

XII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM
PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

21 a 25 de maio de 2007

Belém - Pará - Brasil

DINÂMICA RECENTE DO COMPLEXO CANAVIEIRO, IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E NOVOS
DESAFIOS PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS LOCAIS

Carlos Eduardo Flores de Araújo (IGC/UFMG)

Dinâmica recente do complexo canavieiro, impactos socioambientais e novos desafios para as políticas públicas locais

Resumo

Observa-se, atualmente, uma série de solicitações de licenciamentos para implantação e operação de usinas voltadas para a produção de álcool etílico nos municípios mineiros, os quais abrigam, em sua maioria, população de 10 mil a 20 mil habitantes. Tais municípios, ao longo de suas histórias, não sofreram impactos socioambientais mais abrangentes, decorrentes da implantação de empreendimentos industriais. Na medida em que representa uma extensão da própria indústria e de suas necessidades mais imediatas, desmantela as relações sociais de produção anteriormente estabelecidas no meio rural, transformando-as em relações mais próximas à própria lógica da indústria, tratando-se, portanto, de um processo de extensão do próprio tecido urbano-industrial para o campo. Nesta direção, a maioria dos órgãos ambientais competentes não exigem estudos aprofundados, que contemplem os impactos sócio-ambientais tipicamente urbanos, os quais remetem para as formas de produção e extensão do tecido urbano, uma vez que envolve processos de transformação do espaço natural em espaço construído nestes municípios.

Introdução

O processo de transformação e modernização da atividade exercida no campo é abordado por alguns autores como sendo a expressão de um processo de extensão do tecido urbano-industrial para além das grandes cidades. No que diz respeito ao lado econômico da transformação sócio-espacial, levada a cabo por tal processo de extensão da urbanização, um conceito importante para se entender a natureza de tal fenômeno é a idéia de Meio Técnico-Científico-Informacional-MTCI, proposta por SANTOS (1988). São componentes do modo de produção que alteram a organização do trabalho e, conseqüentemente, a forma como os homens interagem com os meios físico e social através do processo de trabalho. Estes podem ser tecnológicos, científicos e, principalmente, informacionais – no regime de acumulação atual, que tem o conhecimento científico como insumo produtivo. Santos afirma que o território em si seria portador de um conteúdo técnico, científico e informacional. Na mesma direção, MONTE-MÓR (1994) já alertava para a urbanização rápida do campo mediante o crescimento das metrópoles, as quais irradiavam as condições urbano-industriais para além dos seus limites legais, criando padrões e externalidades, que estavam se impondo e se estendendo em dimensões regionais e nacionais. Neste sentido, a expansão do tecido urbano trazia consigo as contradições e os problemas das metrópoles na constituição de novas formas

de ocupação do espaço e novas lógicas de povoamento, dando origem ao processo que o autor denominou de “urbanização extensiva”.

A mudança no modo de produção acarretada pela extensão do MTCI pelo território atinge não somente a indústria, como também a agricultura. Na medida em que aumenta o componente tecnológico utilizado na agricultura, pode-se afirmar que esta passa a ser produto de uma economia mais urbanizada, devido ao fato de que a própria tecnologia, que passa a dominar o modo de produção agrícola, tem não só origem nas cidades, como é altamente dependente da cidade enquanto provedora de serviços produtivos como manutenção e o próprio provimento dos bens de capital. A ciência e o conhecimento se tornam fundamentais na produção agropecuária. Santos demonstra que a força por trás da formação e da extensão espacial do MTCI é a busca por lucros diferenciados, que parte na atualidade para as chamadas vantagens comparativas de economias microrregionais e que depende do MTCI nestas porções de território para que as atividades produtivas sejam possibilitadas e os lucros resultantes sejam auferidos.

Deste modo, pode-se considerar o caso do avanço da cultura da cana-de-açúcar pelo meio rural como representativo das dinâmicas de transformação do espaço proposta por estes dois autores. Na medida em que representa uma extensão da própria indústria e de suas necessidades mais imediatas e desmantela as relações sociais de produção anteriormente estabelecidas no meio rural, transformando-as em relações mais próximas à própria lógica da indústria, trata-se de um processo de extensão do próprio tecido urbano-industrial para o campo, o qual, de acordo com o argumentos de Monte-Mór, vai deixando de ser *campo* e se tornando *urbano* – como substantivo – uma forma de organização do espaço altamente interligada às cidades, porém sem chegar a constituir e concretizar o processo de urbanização mais visível, enquanto construção das próprias cidades.

As implicações de tal processo são inúmeras. Em princípio assiste-se a uma transformação dos modos de vida e de suas relações com a produção no espaço rural, como também a um esvaziamento deste e ao fortalecimento dos fluxos migratórios em direção às cidades. Trata-se de um desafio a mais para políticas públicas, uma necessidade na construção de arranjos institucionais e de mobilizações sociais, que passam a ter que lidar com problemas tipicamente urbanos (desde o acesso aos serviços coletivos até a própria proliferação da violência), não mais restritos às cidades, espalhando-se ao longo da malha urbana estendida.

Nesta direção, a investigação do processo de produção e extensão do tecido urbano nas pequenas e médias cidades, que acolhem os recentes investimentos agroindustriais, devem passar por diversas e múltiplas análises, em função da especificidade dos locais, das formas

distintas de expansão do tecido urbano e das mediações e articulações dos atores envolvidos, cujo propósito maior está em ampliar as discussões em relação à melhoria das condições de reprodução social e à conservação das condições ambientais adequadas às distintas comunidades.

Este artigo pretende enfatizar a dinâmica do complexo sucroalcooleiro contemporâneo e seus principais impactos socioambientais, os quais, na maioria das vezes, não são cobertos nas exigências de licenciamento de implantação e de operação do empreendimento pelos órgãos ambientais competentes. Desta maneira, encontra-se dividido em quatro partes, além desta introdução. A primeira ocupa-se em demonstrar a importância do setor canavieiro na dinâmica econômica brasileira. A segunda faz uma breve retrospectiva histórica, com a intenção de demonstrar o comportamento do setor com a intervenção do Estado e no processo de desregulamentação, o qual será visto na terceira parte. A quarta parte enfatiza as principais ressonâncias socioambientais pela implantação e operação dos empreendimentos. Na quinta são tecidas as considerações finais.

1. Importância do segmento sucroalcooleiro

A cadeia produtiva sucroalcooleira nacional produziu, na safra de 2005/2006, 387 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, proporcionando a geração de 25 milhões de toneladas de açúcar e 16 bilhões de litros de álcool, volume processado em 306 usinas, das quais 236 se localizam no Centro-Sul, o que coloca o Brasil como o maior produtor mundial de cana e o único a implantar em larga escala um combustível alternativo para a gasolina – o álcool. O setor sucroalcooleiro ocupa, atualmente, cerca de 5,4 milhões de hectares no País e é responsável por cerca de um milhão de empregos diretos, dos quais 511 mil estão voltados para a produção de cana-de-açúcar, enquanto os demais estão distribuídos na agroindústria do açúcar e do álcool.

Por se tratar de uma cultura que depende da umidade do solo, de resultados das chuvas ou da irrigação e da temperatura média da terra, a qual não deve ser inferior a 20°C, a cana-de-açúcar encontra condições favoráveis de desenvolvimento no Brasil. De acordo com os dados da UNICA-União da Indústria Canavieira do Estado de São Paulo grande parcela da produção da cana concentra-se na região Centro-Sul, que responde por 87,14% da produção do País, seguida com distância pela região Norte-Nordeste, a qual se responsabiliza por 12,86%. Ressalte-se que as principais exceções para a produção de cana nos estados federativos brasileiros remetem para o Rio Grande do Sul e para Santa Catarina, devido ao risco de incidência de geadas. Assim, os principais estados produtores de cana-de-açúcar, na

safras de 2005/2006, foram: São Paulo (62,81%), Paraná (6,42%), Minas Gerais (6,36%), Alagoas (5,83%) e Pernambuco (3,58%).

Por sua vez, a produção de álcool, por estar ligada ao mercado de combustíveis e por suas ligações com os mercados de açúcar e de cana, é mais complexa. Além das condições naturais exigidas no plantio da cana, já que interfere na quantidade e qualidade da matéria-prima, que é seu principal insumo, a produção gira em função dos níveis de preços estabelecidos para o álcool, dos fluxos de demanda interna e externa, da dinâmica tecnológica empregada na produção, dos preços internacionais de petróleo (que sofrem significativa influência das políticas de preços dos principais países produtores - OPEP e dos seus respectivos conflitos internos e externos) e da taxa de câmbio prevalecente. Neste contexto, por se tratar de produção que encerra vários elementos econômicos dinâmicos, sua distribuição entre as regiões brasileiras é mais concentrada em relação ao plantio da cana-de-açúcar. A região Centro-Sul foi responsável, na última safra, por 90% da produção de álcool hidratado e anidro, enquanto o restante foi produzido pela região Norte-Nordeste. Tal como no cultivo de cana-de-açúcar o estado de São Paulo mantém sua primazia, respondendo por 62,45% da produção nacional, seguido pelos estados federativos do Paraná (6,54%), de Minas Gerais (6,06%), do Mato Grosso (4,84%) e de Goiás (4,51%).

A economia canavieira e alcooleira de São Paulo apresenta-se como a mais ativa entre as existentes no cenário nacional, em função das denominadas economias de aglomeração, as quais alimentam o desenvolvimento da cadeia produtiva do setor. A proximidade entre os diversos agentes que participam direta ou indiretamente do processo produtivo propicia inúmeros benefícios para as empresas, em virtude da redução de custos em vários estágios. Destacam-se os custos de transporte dos insumos intermediários entre os setores produtivos, de estocagem de produtos em elaboração e acabados e de comunicação entre os diversos agentes, além de outras vantagens representadas pela presença de infra-estrutura dos serviços públicos e pela facilidade de contratação de mão-de-obra especializada. Esses e outros fatores, como as condições climáticas e a proximidade dos centros consumidores, tornam-se mais importantes, à medida que aumenta a capacidade econômica e tecnológica das empresas sediadas neste ambiente, o que implicaria na expansão desse último.

Guardadas as devidas proporções com a economia paulista, o estado de Minas Gerais, nos últimos seis anos, vem apresentando taxas positivas de crescimento, elevando sua posição no ranking nacional no plantio de cana e na produção do álcool. Entre as safras de 2000/2001 e de 2005/2006, aumentou o número de toneladas produzidas de 11 milhões para 25 milhões, portanto, um crescimento médio anual de 15%, o maior entre os estados federativos situados

na região Centro-Sul do País, superando inclusive a média nacional, que foi da ordem de 7%, o que possibilitou ao estado evoluir da 5ª colocação, no ano de 2000, para a 3ª, no ano de 2006, entre os estados maiores produtores de cana-de-açúcar.

Em relação à produção de álcool, o estado de Minas Gerais obteve um comportamento semelhante ao plantio da cana. No período da safra de 2000/2001, em relação ao período de 2005/2006, cresceu em média 12,17% ao ano, taxa somente inferior ao estado de Goiás, que apresentou crescimento da ordem de 14,52 % ao ano. Minas Gerais vem conservando, ao longo desses anos, sua 3ª colocação entre os maiores estados produtores de álcool, porém com volumes crescentes, superando a média de crescimento da economia alcooleira nacional

Os maiores produtores mineiros concentram-se na região do Triângulo Mineiro e tendem a direcionar a produção para o Centro-Oeste mineiro, cuja proximidade com São Paulo traz vantagens para a produção sucroalcooleira em Minas Gerais, como: a) compartilhamento de serviços sofisticados com São Paulo, possibilitando a maior extensão do mercado destes serviços; b) compartilhamento das relações interindustriais do complexo paulista, viabilizando o processo multiplicador diversificado no estado mineiro; c) indústrias que requerem escala de produção e são sensíveis aos custos de transportes podem optar pela localização em Minas Gerais, em função do menor custo urbano, abastecendo os mercados de Rio de Janeiro e São Paulo; d) a existência de infra-estrutura, criada pelas bases exportadoras (complexo porto-ferroviário Vitória-Minas), a qual viabiliza uma alternativa de localização industrial na região mineira; e) centralidade geográfica de Minas Gerais, ficando como ponto obrigatório de passagem para as regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste. A localização das atividades sucroalcooleiras em Minas Gerais seria viável, à medida que combinaria o aumento da escala de produção com o custo de transporte “mediano”, o que configuraria uma área de mercado ideal para as regiões centrais do País; e f) como resultado desses pontos, as regiões mineiras próximas ao estado de São Paulo crescem e desenvolvem economias de aglomeração, aumentando suas possibilidades locais.

O Brasil também é o maior exportador de álcool do mundo. De acordo com os últimos dados disponíveis, relativos ao ano de 2004, o País exportou 2,4 bilhões de litros de álcool, valor equivalente a mais de 5 vezes em relação ao segundo colocado (Índia). Participa com 50% no comércio mundial do produto, largamente a frente do segundo e terceiro colocados, Índia (9,9%) e Estados Unidos (8,8%) .

2. Breve Retrospectiva Histórica

A atividade canavieira no Brasil remete ao século XVI, à época da colonização. Sua expansão estava ligada aos gastos monetários, com a importação de equipamentos, materiais

de construção e mão-de-obra escrava, cuja atividade basicamente se desenvolvia na região nordeste, em virtude das condições naturais favoráveis para o plantio da cana e da proximidade com o mercado europeu, o principal centro consumidor de açúcar. O processo produtivo caracterizava-se pela expansão horizontal da área plantada com a introdução exclusiva da cana *crioula* trazida para os primeiros engenhos e pela extensão de novas unidades denominadas como *bangüês*, os quais adotavam tecnologias e produtos semelhantes. A atividade foi promissora até a segunda metade do século XVII, quando se desorganizou a estrutura produtiva interna do açúcar em função da queda de preços provocada pela forte concorrência antilhana, a qual introduzia novos produtos, como o rum, novas variedades vegetais e novos métodos de produção. Por outro lado, a economia mineira começava a crescer, atraindo força de trabalho especializada e elevando o preço da mão-de-obra escrava, reduzindo ainda mais a lucratividade da empresa açucareira. (FURTADO, 1982:51-53).

A produção dos *bangüês* somente foi superada na década de 1920, quando ocorreu o surgimento das primeiras usinas. Por ter maiores condições de incorporar os progressos tecnológicos, as usinas ofereciam maiores rendimentos aos empresários, ao introduzir algumas inovações, como a irrigação, a seleção de mudas e novos processos de trabalho. No final daquela década, iniciou-se a difusão do plantio da cana no Estado de São Paulo, em função da crise de 1929. As extensas fazendas de café, afetadas pelo declínio constante e persistente dos preços, foram se convertendo em produtoras de açúcar e passaram a competir com a região nordeste na exportação e na comercialização interna do produto.

Visando mediar os conflitos de interesses entre as regiões sudeste e nordeste, como também responder a crise de superprodução em escala mundial, o Estado brasileiro cria o Instituto do Açúcar e do Alcool – IAA, o qual iria exercer o controle dos preços dos produtos, mediante a fixação de quotas de exportação por estado federativo, por usina e por fornecedor. Desta maneira, o segmento dá um salto de qualidade com a intervenção estatal, uma vez que, ao adotar políticas protecionistas e garantir a compra da safra, propiciava a reserva de mercado para o produtor e, com efeito, diluía as incertezas para a comercialização do produto e sustentava sua rentabilidade.

Até meados da década de 1970, o cultivo da cana voltada para a produção de álcool era irrisório. A importância do etanol na cadeia produtiva do complexo canavieiro cresceu em função de um novo pacote de medidas específicas do Estado, por meio do Programa Nacional do Alcool – PROÁLCOOL, o qual induziu avanços tecnológicos para o setor agroindustrial canavieiro, favorecendo novas formas de produção de cana, açúcar e álcool. O programa, que

surgiu como uma alternativa energética aos derivados de petróleo, em função da quadruplicação dos seus preços, no final de 1973, proporcionou ao País a redução de suas importações e estimulou a indústria automobilística nacional para a produção de veículos a álcool, cujas vendas internas passaram de 283 mil para 699 mil unidades anuais, entre os anos de 1980 e 1986. Esse comportamento foi extremamente importante para o dinamismo econômico do País, tendo em vista a cadeia produtiva que o setor automobilístico mantém com outros segmentos industriais, tais como as indústrias metal-mecânica, têxtil, de plásticos, pneumáticos, entre outras, o que sustentou o emprego e a renda da economia brasileira em meio às adversidades presenciadas no cenário internacional.

Além da adoção do etanol como combustível alternativo à gasolina, o PROÁLCOOL propôs a adição do álcool anidro à gasolina, na ordem de 22%, substituindo o chumbo tetraetila adotado à época (CINTRA,2003:7). A partir de 1988, a confiança dos consumidores de veículos a álcool foi abalada pelo desabastecimento do mercado interno, cujas principais causas estavam ligadas à ausência de investimentos na expansão da lavoura e à recuperação dos preços do açúcar no mercado mundial, dando início à crise do Programa.

Na década de 1990, foi iniciado o processo de desregulamentação do setor canavieiro, envolvendo o desmantelamento do IAA, a liberalização dos preços do açúcar, do álcool e da cana, a eliminação das reservas de mercado e a privatização das exportações. Entretanto, esse processo não ocorreu de forma consensual entre os grupos econômicos participantes do complexo canavieiro e tampouco de forma súbita. Alguns segmentos desejavam a manutenção do aparato estatal, que proporcionava garantias de venda e de lucratividade; por outro lado, grupos dotados de maior grau de capitalização apresentavam-se favoráveis à maior independência em relação à intervenção estatal, tendo em vista sua capacidade de inversões e perspectiva de crescimento acima da média do setor.

Derivados dessas divergências, outros impasses permeavam as discussões acerca da liberalização dos preços finais da cana, do açúcar e do álcool. Algumas usinas e produtoras de álcool requeriam a presença regulatória do Estado para fixação de normas básicas de comercialização (estocagem, prazos de entrega, entre outros), visando evitar possíveis conflitos futuros entre unidades produtoras e distribuidoras de combustíveis. Outra questão estava fundamentada na definição da matriz energética do álcool e das medidas de incentivo à produção de veículos movidos por este combustível, devido à ausência de coordenação mercadológica para a produção e distribuição e da redução do consumo dos veículos a álcool ocorrida na década anterior.

A despeito destes antagonismos, a desregulamentação ocorreu de forma gradativa, ao longo da década de 1990. As instituições estatais voltadas para o controle e o planejamento da produção foram paulatinamente suprimidas, sem a construção de mecanismos e processos substitutivos, que viessem preencher a centralidade do planejamento estatal. A partir da extinção do IAA, em 1990, o governo brasileiro deixou clara sua posição em relação à liberalização do mercado ao não definir os órgãos responsáveis para elaborar novas regras mínimas e políticas específicas para o desenvolvimento do setor, tendo em vista a grande rotatividade dos órgãos responsáveis pela gestão e pelo planejamento das atividades do complexo canavieiro.

As principais políticas estatais para desregulamentação do setor podem ser resumidas em uma seqüência iniciada pela liberalização da produção e comercialização, privatização das exportações, as quais passaram a ser feitas diretamente pelas usinas e por *tradings*, e extinção das quotas de comercialização de açúcar em 1988, colocando os principais e diferentes centros produtores em uma mesma situação na disputa pelos mercados doméstico e internacional. Já o mercado de álcool passou pela extinção das quotas de produção em 1991 e pela flexibilização da comercialização do álcool combustível em 1998, para chegar à liberalização dos preços do álcool anidro e do álcool hidratado em 1999.

Essas políticas estavam perfeitamente sincronizadas com os interesses prevalecentes no âmbito institucional das organizações corporativas, que defendiam o processo de desregulamentação, cujo maior exemplo é o desenrolar das atividades da UNICA – União da Indústria Canavieira do Estado de São Paulo, quando, no ano de 1997, iniciou suas atividades com o objetivo principal de conciliar os diversos interesses dos produtores, mas que, na prática, visava beneficiar seus principais associados, ou seja, os grandes produtores paulistas, conforme atestam BELIK & VIAN (2002:71-73).

Neste contexto, o processo de desregulamentação foi gradativo, ao longo da década de 1990, explicitando as contradições e debilidades da organização interna do complexo canavieiro, mantendo-se, no entanto, a heterogeneidade das estruturas de produção e das propriedades de terras. Contudo, ressalta-se que medidas de regulação genérica e de sentido orientativo continuam sendo praticadas pelo Estado, através do Ministério da Agricultura, bem como o apoio creditício por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, destinado à modernização produtiva e ao processo de integração vertical do segmento canavieiro, através do Programa Nacional de Biocombustíveis.

3. Transformações Recentes

A conjuntura do setor sucroalcooleiro foi alterada profundamente, na passagem da década de 1990, por uma série de processos ocorridos em âmbitos nacional e internacional, tendo em vista que o afastamento do Estado e a maior inserção do País na economia mundial provocaram uma competitividade diferenciada entre as usinas. No momento em que o Estado tinha participação efetiva na regulação do mercado, a concorrência basicamente se pautava na disputa por terras, no fornecimento de cana-de-açúcar e no emprego do *lobby* para obtenção de favores especiais, uma vez que os preços eram administrados. Atualmente, observa-se a internalização competitiva entre as usinas, as quais ampliaram suas economias de escala, incorporando uma série de transformações técnico-produtivas com a finalidade de auferir capacidade de produção de bens diferenciados, visando atingir nichos específicos de mercado.

Esta alteração estratégica implica na atração de novos investidores no plano da produção e na esfera financeira de grupos transnacionais, o que pressupõe a ocorrência de alianças estratégicas para garantia de fornecimento do produto e/ou para valorização do capital investido. Todavia, essa articulação não se dá exclusivamente entre empresas domésticas e estrangeiras. Apesar da acirrada concorrência em nível nacional, as empresas do complexo têm firmado alianças coordenadas para comercialização e distribuição de produtos em torno da UNICA, instituição responsável pela condução dos movimentos reivindicatórios junto ao Estado e pelos entendimentos junto à sociedade civil.

Outros fatos relevantes no plano nacional remetem para um pacote de incentivos adotados pelo Governo Federal e pelo governo paulista e para o lançamento de uma nova tecnologia desenvolvida pela indústria automobilística, introduzindo, no ano de 2003, os veículos *Flex-fuel* (combinação dos combustíveis a álcool e gasolina em um só tanque, em qualquer proporção). A comercialização dos veículos dotados desta tecnologia foi, sem dúvida, o maior incentivador à produção de álcool no Brasil, a partir do ano de 2003, tendo em vista que o domínio desta tecnologia diluiu a incerteza dos consumidores quanto a possíveis riscos de desabastecimento do álcool. Assim, em menos de três anos, a participação deste tipo de automóvel passou de 3,7% para 77,1% no mercado de veículos leves.

No âmbito internacional, destacam-se as discussões acerca da alteração do paradigma atual de consumo energético, baseado em fontes fósseis. A razão do debate está no aquecimento global proveniente do aumento da temperatura ao redor do mundo. Esse fenômeno estaria vinculado à liberação na atmosfera dos gases causadores do “efeito-estufa”, que advém do excesso de CO₂ liberado na atmosfera, decorrente do aumento da queima de combustíveis fósseis, da destruição de florestas, de práticas de queima de biomassa e do uso de fertilizantes. Neste sentido, a produção de álcool combustível e o aproveitamento do

bagaço para geração de eletricidade ganham importância, à medida que contribuem na substituição dos combustíveis derivados do petróleo e na redução dos impactos da queima durante a pré-colheita, diminuindo as emissões de CO₂ na atmosfera, o que favorece o setor na comercialização dos créditos de carbono definidos no Protocolo de Kyoto.

Em que se pese o teor dessas transformações, parece consensual entre vários pesquisadores (FERREIRA, RAMOS e ALVES, por exemplo) que o País vem se defrontando de maneira paradoxal com dois referenciais institucionais, os quais apontam para significativos impactos ambientais: a queima da cana e as relações de trabalho envolvidas no processo de produção.

Em relação à queima da cana-de-açúcar, sabe-se que a mesma é utilizada com o intuito de expungir a vegetação existente para a implantação dos canaviais e, numa fase posterior, tirar a palha da cana para facilitar a colheita. Esta atividade é bastante combatida por setores organizados da sociedade, especialmente pelo movimento ambientalista, o qual pressionou o governo paulista, ao longo da década de 1990, para adotar uma regulação da queima, através de legislação específica. A Lei Estadual nº 11.241 de 19/09/2002 veio mitigar o problema, apontando para sua total proibição até o ano de 2021. Embora este prazo ser considerado muito longo pelos ambientalistas, esta Lei, de maneira direta ou indireta, propiciou a intensificação da colheita mecânica em terrenos com menos de 12% de declive, com a vantagem de fornecer a cobertura verde - a palha da própria cana - para manter a umidade do solo. Evidentemente, os ingredientes que integram o aumento da capacidade produtiva não estão ao alcance de todas as unidades de produção, o que permite a continuidade das queimadas da palha de cana-de-açúcar, práticas adotadas geralmente em áreas acidentadas, cujos principais responsáveis são os fornecedores das grandes usinas, os quais são destituídos de capacidade técnico-produtiva condizente do ponto de vista ambiental para o plantio e para colheita da cana.

O segundo referencial diz respeito ao uso da força de trabalho empregada na colheita da cana-de-açúcar. A maior parte do corte da cana na região sudeste é realizada por trabalhadores migrantes, principalmente da região nordeste do País e do Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais, submetidos a perversas condições de habitabilidade, de alimentação e de saúde. Esses trabalhadores são deslocados, na época da safra, para realizarem a atividade temporária de colheita manual, o que se torna permanente, em função da ausência de alternativas de emprego em suas regiões de origem. Na entressafra, um número reduzido de mão-de-obra é absorvida para o preparo da terra e o plantio, além da aplicação de agrotóxicos. Essa situação vem sendo enfrentada por algumas Organizações Não

Governamentais, como a Pastoral dos Migrantes, somada à pressão de instituições ambientalistas e às iniciativas de alguns empresários do setor, evidenciando-se o elo entre esses dois novos marcos institucionais, os quais vem sendo construídos gradualmente.

De uma maneira geral, o processo de desregulamentação e abertura de novas oportunidades de negócios propiciaram o acirramento competitivo entre as usinas, culminando na concentração técnica/produtiva e na estrutura de comercialização em função dos requisitos exigidos para ampliação dos rendimentos em escala, as quais decorrem do crescimento mais que proporcional da produção em relação ao uso dos fatores de produção. Essa via exige investimentos na automatização no controle de processos de produção industrial, mecanização do plantio e do corte da cana crua, melhorias na logística do transporte e na produção da cana, aumento da produtividade industrial da capacidade instalada e diversificação produtiva na elaboração dos subprodutos.

Essas estratégias adotadas pelo complexo sucroalcooleiro alteram, de modo significativo, o padrão do processo de acumulação do setor, entre o horizonte compreendido pela intervenção estatal na fixação dos preços da cana e dos preços internos e exportáveis do álcool e o período da desregulamentação e abertura comercial brasileira. No primeiro período, a estratégia do segmento se pautava pela busca do aumento da produtividade por hectare, na maioria das lavouras de cana-de-açúcar. Tratava-se de uma expansão horizontal, baseada na incorporação de novas terras e novos contingentes de trabalhadores, mantidas as mesmas técnicas de produção. Os aumentos de produtividade, nesse período, originaram-se nas melhorias de infra-estruturas patrocinadas pelo governo, tais como a construção de estradas, de silos e outros meios de facilitar a circulação e a estocagem das mercadorias. No quadro de desregulamentação, a competitividade se transferiu para o interior do complexo, no qual a redução de custos é o elemento-chave de toda a cadeia de produção. Diante destas circunstâncias, a expansão vertical passa a ser a lógica da acumulação, mediante o aumento da capitalização por hectare, a redução da área plantada, a redução do número de trabalhadores empregados, a redução do poder de barganha dos fornecedores frente às usinas e a utilização de técnicas de plantio mais avançadas.

Nestas condições, o complexo vem passando por um processo de concentração produtiva e centralização do capital, uma vez que as pequenas e médias propriedades carecem de condições para se modernizarem, tais como acesso aos créditos oficiais, limitação de capital próprio, reduzidos aportes de recursos públicos subsidiados, entre outros fatores, que não garantem a sobrevivência de unidades e empresas em um ambiente de reestruturação

produtiva. A ausência do Estado propiciou uma alteração nas relações entre fornecedores e trabalhadores, as quais, em função da concentração da produção, passaram a ser dependentes do poder de barganha de cada uma das partes envolvidas. Por um lado, constata-se o crescimento do número da força de trabalho disponível e do número de pequenos fornecedores, em função da reestruturação produtiva; por outro lado, nota-se que um pequeno número de usinas representa uma estrutura de mercado com características de oligopólio e de oligopsônio. Neste encontro de forças desiguais, maior poder de barganha cabe às usinas.

A precariedade dessas relações é alvo de preocupação por parte dos ambientalistas e do poder público. Em regiões onde a cadeia produtiva se acha consolidada, há tendência de redução e adensamento da área plantada e transferência da usina para outros municípios, cujas áreas sejam mais planas, irrigáveis, apresentem menor preço e possibilidades mínimas de desenvolvimento das economias de aglomeração. Assim, esse impacto tem grande ressonância no desmoronamento da cadeia produtiva regional e nos ônus sociais, que recaem sobre as Prefeituras Municipais, devido, principalmente, ao aumento do desemprego direto e indireto. Por seu turno, muito embora os impactos negativos sejam menos danosos, as novas áreas que recebem esses investimentos, no atual momento da reestruturação técnico/produtiva, terão que avaliar e controlar severamente seus impactos potenciais, tendo em vista que as usinas transferem para os fornecedores os custos de corte, carregamento e transporte da cana, sem qualquer forma de gestão que possa repercutir negativamente sobre o ambiente. E, ainda, a migração temporária e os baixos rendimentos auferidos pelos trabalhadores tendem a acarretar o desequilíbrio nas condições de habitabilidade, na prestação dos serviços públicos e no uso dos bens de consumo coletivo da população receptora das novas inversões.

4. Principais Impactos Sócio-Econômicos do Complexo Canavieiro

No decorrer deste artigo, foi observado que a agroindústria canavieira é antiga e uma das mais importantes atividades econômicas do País. Durante grande parte do século XX, a cadeia produtiva canavieira do Brasil foi objeto de regulamentação do Estado, propiciando ao produtor garantia de margens de lucro, mediante concessões de subsídios e adoção de práticas protecionistas. A crise fiscal, enfrentada pelo Governo Federal, a partir dos anos de 1980, aliada à maior internacionalização da economia brasileira na década de 1990, reduziu a capacidade de articulação do Governo como coordenador e indutor das atividades

econômicas, fazendo emergir um processo de liberalizações, privatizações e desregulamentações.

A redução da participação do Estado na condução dos negócios, associada às variações dos mercados do açúcar e do álcool, revelou a existência de produtores que optaram pelo maior desenvolvimento tecnológico de suas estruturas produtivas e pelo aperfeiçoamento da gestão empresarial com preocupação maior de reduzir custos. Tal processo foi acompanhado pela intensificação do aproveitamento econômico dos subprodutos derivados da cana, pelo aumento da concentração da produção e da estrutura comercial e pela entrada do capital estrangeiro no setor, demarcando uma dinâmica diferenciada no processo de evolução do complexo canavieiro no Brasil.

A dimensão tecnológica da reestruturação produtiva do setor envolve alterações na parte agrícola e na parte industrial. Na parte agrícola, as mudanças mais nítidas remetem à implantação do corte mecânico de cana, significando o preenchimento da mecanização em todos os elos da cadeia produtiva. Todavia, a introdução da colheita mecanizada exige terrenos pouco acidentados, declividade abaixo de 12% e terrenos para cultura mais longos. Isso significa que são necessárias áreas que possam ser apropriadas ao manejo, passíveis de correção de acidentes geomorfológicos e de aumento do seu comprimento. De acordo com ALVES (op.cit:338-339), o corte mecanizado demanda glebas de, no mínimo, 500 hectares, dispostas em longas áreas para maximizar a escala operacional. Neste sentido, um dos principais entraves para a introdução desta tecnologia está na propriedade da terra, pois não há, no momento, incentivos para adequar a terra alheia à produção, tendo em vista os elevados investimentos necessários para acomodar este processo.

Nestas circunstâncias, a tendência é a exclusão de áreas de maior declividade, irregularidade e parcelada. Com isso, torna-se inviável a participação de pequenos fornecedores com baixa escala de produção, tendo em vista que o uso do corte mecanizado exige áreas contíguas e aporte de investimentos, com os quais apenas as grandes usinas têm condições de arcar. Por outro lado, diante da fragilidade das relações entre os fornecedores e as usinas, no atual estágio de modernização da agroindústria canavieira, algumas usinas vêm transferindo para os fornecedores as atividades de corte e de carregamento, minimizando os custos de aquisição de terrenos planos e de máquinas e equipamentos.

Esta última estratégia explica, em grande parte, a continuidade das queimadas realizadas no País, principalmente em regiões acidentadas e sem regulamentações, que proíbem estas práticas. Como se sabe, a queima é prejudicial às atividades agrícolas,

principalmente pelos seguintes desdobramentos: a) elimina a cobertura vegetal do solo, favorecendo o descaimento superficial das chuvas, agravando o processo erosivo, em especial, nos terrenos íngremes; b) provocam o maior uso de agrotóxicos e herbicidas para o controle de pragas e plantas daninhas, afetando, com isso, os microorganismos do solo, o lençol freático e os mananciais; c) causam a liberação do CO₂ para a atmosfera, prejudicando a saúde das pessoas e as atividades fotossintéticas dos vegetais e reduzindo as possibilidades de receitas adicionais no mercado de carbono; d) suprimem os predadores naturais de algumas pragas, exigindo o uso cada vez maior de agrotóxicos, provocando maior contaminação ambiental.

Além dos impactos no meio físico e biótico, as queimadas afetam negativamente as condições de vida do trabalhador e da população residente nas circunvizinhanças do canavial. As queimadas são praticadas visando a minimização dos custos do produtor, pois o rendimento do trabalhador cortador de cana ou da colheitadeira é aumentado, quando as palhas são queimadas. A alegação comum para a adoção dessa prática por parte de alguns produtores é de que o corte de cana crua é prejudicado pela existência de animais peçonhentos e pelo baixo rendimento do corte, tendo em vista que o trabalhador é obrigado a desbastar as folhas secas com o podão antes de executar o corte. No entanto, as condições ambientais do trabalho do cortador da cana queimada são piores em relação à cana crua, pois a temperatura no canavial queimado chega a ser superior a 45°C. Além disso, a fuligem da cana penetra na pele e através da respiração do homem, circulando na corrente sanguínea. De acordo com FERREIRA (op.cit:6), substâncias cancerígenas presentes na fuligem já foram identificadas na urina dos trabalhadores. A mesma substância particulada inalada pode estar associada a casos de falência por problemas cardíacos.

As externalidades negativas provenientes das queimadas são notórias, a começar pelas enfermidades que afetam a população, advindas da inalação de partículas ultrafinas, as quais penetram no sistema respiratório, provocando reações alérgicas e inflamatórias. Com efeito, aumentam as despesas públicas e pessoais com atendimento médico e aquisição de medicamentos para o tratamento dessas moléstias. Além disso, o abastecimento de água nos municípios sediados nas regiões canavieiras tem sido afetado, no período de safra, pois a queimada se realiza no momento da estiagem, quando os recursos hídricos são limitados e coincidem com aumentos significativos do consumo da água.

A despeito da modernização tecnológica e organizacional do setor sucroalcooleiro, da atratividade de investimentos estrangeiros, das refinadas técnicas de plantio e das amplas oportunidades de comercialização, o complexo apresenta um contraste significativo em

relação ao corte da cana, o qual é feito por trabalhadores migrantes com baixo grau de instrução escolar, mediante a utilização do podão, uma espécie de foice de lâmina larga, empregada a mais de 30 anos nas lavouras.

Os trabalhos desenvolvidos pela Pastoral dos Migrantes, estruturados por MENDONÇA (2006) e uma série de reportagens, denominada como “Deserdados da Cana”, elaborada pelo jornalista Bernadino FURTADO (2006), publicada pelo jornal Estado de Minas nos dias 3, 4, 5, 6 e 7 de maio de 2006, ilustram as condições de trabalho nos canaviais em São Paulo, baseados em visitas nos locais de corte de cana e nos alojamentos dos trabalhadores. Os referidos estudos foram motivados pela morte de oito trabalhadores entre os anos de 2004 e 2005. Todos os falecidos eram migrantes temporários, sendo cinco da região do Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais, e dos demais da região nordeste do País.

Ambas as pesquisas destacam que houve avanços nas relações de trabalho no Estado de São Paulo, como a difusão do trabalho assalariado com carteira assinada, a abolição do transporte de trabalhadores em carrocerias de caminhão, o fornecimento de equipamentos básicos de segurança e o carregamento nos ônibus de tonéis de água gelada para abastecer os garrafões dos trabalhadores. Todavia, o regime de pagamento e as condições de trabalho revelam graves problemas, que comprometem a saúde, a sociabilidade e o desempenho técnico-operacional do trabalhador.

Geralmente, os trabalhadores são recrutados nas áreas com menor nível de renda, a exemplo da região norte de Minas Gerais e do nordeste brasileiro, em função da ausência de alternativas de emprego e dos baixos rendimentos auferidos nas atividades rurais. De acordo com a pesquisa desenvolvida pela Pastoral dos Migrantes de São Paulo, ligada à Igreja Católica, a Diocese de Araçuaí estima em 37 mil o número de trabalhadores dos 17 municípios da sua jurisdição emigrados para o corte de cana em São Paulo. Este número significa mais de 10% da população total desses municípios, que gira em torno de 260 mil habitantes. A migração temporária no período da safra proporciona, na verdade, um processo permanente, tendo em vista que a maioria dos migrantes acabam se submetendo indefinidamente a esta situação, em virtude do baixo nível de desenvolvimento econômico em suas regiões de origem.

Esses trabalhadores, muitas vezes, iniciam suas atividades já endividados por causa do pagamento do transporte. Eles, inclusive, são aliciados por “gatos” ou “tumeiros”, que, geralmente, são donos dos caminhões e dos ônibus e cobram, em média, R\$ 200,00 do trabalhador que migra do Vale do Jequitinhonha para São Paulo. O processo seletivo dos migrantes temporários depende da demanda por trabalho na lavoura, pois os parâmetros

salariais e de ganhos de produtividade são semelhantes entre as usinas. Assim, os requisitos mais rígidos são a experiência e a idade do candidato. Todavia, no caso de demanda mais ampla, trabalhadores sem experiência são contratados, mediante indicações dos seus pares.

O piso salarial no Estado de São Paulo é de R\$ 420,00, o qual é uma referência para pagamento nos dias em que o trabalhador não corta cana por causa das condições climáticas ou por estar de folga. Todavia, reflete o ganho de um trabalhador de baixa produtividade, tendo em vista que existe o ganho sobre a produtividade na faixa de R\$ 2,60 por tonelada. Em média, os trabalhadores conseguem cortar em torno de 10 toneladas por dia, o que representa um ganho médio na faixa de R\$ 800,00 mensais. O corte mecanizado tornou-se uma referência para a quantidade de cana cortada em termos de ganhos salariais e de produtividade. Na década de 1980, o piso salarial era de 2,5 salários mínimos, equivalentes, em dezembro de 2006, a R\$ 875,00, enquanto a média da cana cortada por dia por trabalhador oscilava entre 5 a 6 toneladas. Atualmente, em algumas usinas exige-se cortes em torno de 12 toneladas por dia, principalmente em regiões onde existe maior dotação de máquinas e equipamentos. Na maioria das vezes, esse parâmetro passa a ser considerado como meta, o que significa a dispensa do trabalhador que não alcançá-la e, com isso, ele estará impedido de voltar a trabalhar na safra seguinte. Entretanto, o corte da cana não está ao alcance de qualquer trabalhador rural, pois exige capacitação física acentuada, em função dos esforços exigidos, conforme FURTADO:

“(...) Um trabalhador que corte 6 toneladas de cana, num talhão de 200 metros de comprimento, por 8,5 metros de largura, caminha durante o dia, numa distância de aproximadamente 4,4 mil metros, despende aproximadamente 50 golpes com o podão para cortar um feixe de cana, o que equivale a 183.150 golpes no dia, considerando uma cana em pé, não caída e não enrolada e que tenha densidade de 5 a 10 canas a cada 30 centímetros. Além de andar e golpear a cana, o trabalhador tem que, a cada 30 passos, abaixar e torcer-se para abraçar e golpear a cana bem rente ao solo e levantar-se para golpear em cima. Além disso, ele ainda amontoa vários feixes de cana cortados em uma linha e os transporta até a linha central. Isso significa que ele não apenas anda 4,4 mil metros por dia, mas transporta em seus braços, 6 toneladas de cana a uma distância que varia de 1,5 a 3 metros”.

Esse processo é agravado em pelo menos dois aspectos. O primeiro remete à mecanização, porque cria novas exigências aos trabalhadores. O corte manual se processa em lugares de altas declividades, que inviabilizam a colheita mecânica, e onde o plantio é mais irregular, a cana tende a ser de pior qualidade. Em segundo lugar, o dispêndio de energia pelo trabalhador aumenta por causa do uso da vestimenta de segurança, que inclui botinas com biqueiras de aço, perneiras, camisa de mangas compridas com mangotes, luvas, lenço no rosto e boné ou chapéu. Sob o sol, os trabalhadores perdem água e sais minerais e ficam propensos a desidratação, dores de cabeça e convulsões. Também os movimentos repetitivos no corte provocam tendinites e problemas na coluna, deslocamentos de articulações e câibras

freqüentes em função da perda excessiva de potássio, além dos riscos de ferimentos e mutilações pelos facões.

As razões que favorecem a prática do corte manual derivam, como já foi destacado, do uso do fogo para eliminar as folhas secas da base das touceiras, pois na cana não queimada (cana crua) o trabalhador é obrigado a desbastar as folhas secas antes de executar o corte. Além disso, a cana mecanizada exige investimentos em equipamentos, na aquisição de terrenos com baixa inclinação, linhas de cana mais longas e disponibilização no campo de caminhões de combustíveis, caminhões oficinas e mecânicos.

O elevado percentual de participação no corte de cana de migrantes originários de áreas pobres do País revela a propensão dos trabalhadores em poupar os rendimentos o máximo possível, de forma a gastá-lo em suas regiões de origem. Esse fato comprova a preferência dos lavradores em residirem em cômodos alugados na periferia das cidades, ao invés de ficarem no alojamento das usinas, que não são gratuitos. A legislação trabalhista autoriza as empresas a descontarem as despesas com moradia e alimentação do salário dos empregados. Nestas circunstâncias, os trabalhadores ficam propensos a buscar habitações de baixo valor, como cortiços, barracos e pensões, muitas delas desprovidas de condições mínimas de higiene.

Na região dos canaviais aumentam as denominadas “cidades-dormitórios”, com a proliferação de assentamentos ilegais, como é o caso das favelas e de construções irregulares. Em parte, isso se deve ao comportamento do mercado imobiliário em compatibilizar o retorno do capital investido com o perfil da demanda local. Como os rendimentos dos lavradores são baixos, o padrão construtivo, como material de construção e acabamentos, tende a ser rudimentar, evitando possíveis riscos de inadimplências. Por outro lado, esse processo reflete a ausência do Estado na criação de condições para que o capital privado faça investimentos contínuos em habitação popular. As tentativas feitas pelo Sistema Financeiro de Habitação somente contribuíram para viabilizar moradias para as camadas de média e alta renda da população, tendo em vista que as condições de financiamentos obedeciam a critérios eminentemente pecuniários, o que contribuiu para a formação de espaços elitizados e excludentes.

As construções temporariamente irregulares e os assentamentos ilegais são problemas causados pela necessidade constante de habitações e pela inércia do poder público em inibir o avanço das desigualdades decorrentes dos mecanismos de funcionamento da renda fundiária urbana. Os preços das áreas inviabilizam a produção de moradias para o conjunto mais pobre da população, tendo em vista que os locais providos de equipamentos de consumo coletivo

mais sofisticados e serviços públicos básicos são comercializados para o mercado imobiliário formal.

Nestas condições, os esforços para aumentar os investimentos nas áreas de habitação de baixa renda, a regularização fundiária, melhorias habitacionais, processos autogestionários de construção de moradias e produção de equipamentos públicos e infra-estrutura passam, de acordo com COSTA (2006:p.152), por duas confluências de forças. A primeira pela racionalidade do planejamento e da regulação urbana, respaldada na ordem jurídico-urbanista, cujos principais agentes interventores são representados pelo poder público local e pelo mercado imobiliário; a segunda está amparada nos movimentos sociais organizados, os quais constroem instâncias de participação nos processos de gestão, como reivindicações de investimentos públicos em áreas carentes pela via do orçamento participativo e a formação de Conselhos Municipais, visando instrumentalizar e pressionar o Governo para melhorar as condições de habitabilidade e de salubridade nas áreas de maior vulnerabilidade social.

O elevado custo da moradia não é a única razão para os trabalhadores procurarem habitações alternativas. A ausência de privacidade, exigência para cumprimento de normas, isolamento social, alta densidade populacional nas dependências e grande distância a ser percorrida entre o local do alojamento e o local de trabalho são alguns dos aspectos mais citados.

Esses aspectos ilustram os acentuados contrastes existentes no complexo sucroalcooleiro. Por um lado, apresenta-se como setor estratégico para a geração de divisas, dotado de capacidade de modernização no âmbito organizacional e na base técnico-produtiva, importante no processo multiplicador de geração do emprego e da renda interna e capaz de atrair investimentos estrangeiros em função de suas perspectivas mercadológicas; por outro lado, alimenta o passivo sócio-ambiental, em virtude das inadequadas condições de trabalho que oferece, contribuindo para o surgimento de um espaço urbano desigual e segregado e promovendo a deterioração ambiental pelo emprego de técnicas rudimentares, como a prática de queimadas.

A questão do exercício de algum nível de controle nas atividades do setor não passa exclusivamente pelo capital privado. O processo de transformação do espaço local, advindo da implantação do empreendimento, provoca ressonâncias, de tal modo que medidas compensatórias isoladas não solucionam os problemas mais amplos, entre os quais está a adoção de padrões urbanísticos, ambientais e construtivos, que possam garantir níveis mínimos de segurança e bem-estar material da sociedade local. Neste contexto, a participação do poder público e das instituições sociais é essencial na alocação de recursos e na priorização

dos investimentos em equipamentos e serviços públicos, que propiciem o desenvolvimento local, sem descartar as possibilidades do crescimento econômico em função das novas inversões que podem ser multiplicadas, tendo como fio condutor o complexo canavieiro.

5.Considerações Finais

Em termos gerais, pode-se afirmar que os efeitos multiplicadores de renda e emprego, resultantes da eventual implantação da usina de álcool etílico em regiões com reduzida tradição industrial, serão bastante significativos, por se tratar de uma atividade industrial geradora de valor agregado e de renda bastante superior à agropecuária praticada nas localidades.

Os municípios tenderão a atuar como exportadores de produtos processados/industrializados (aumentando sua base exportadora), cuja renda, para que seja atingido maior e mais sustentável impulso de desenvolvimento regional, deve ser investida na diversificação da pauta produtiva local, de modo que a economia da região fique menos dependente da própria indústria de álcool, sendo, deste modo, menos prejudicada por sua eventual saída no longo prazo. Daí a importância da implementação de ações voltadas para um esforço de desenvolvimento econômico local, a partir da diversificação setorial da economia local, substituindo importações nos níveis regional e urbano. A renda gerada pelo aumento na base exportadora poderia ser direcionada para outros setores, dando maior autonomia à economia da região, através de uma série de medidas de fomento e apoio a pequenos empresários da região, que poderiam ser capacitados para aproveitarem a janela de oportunidade aberta no momento atual pela implantação da usina, potencializando a geração indireta de emprego e renda na economia local.

No entanto, o efetivo processo de desenvolvimento tem a esfera do crescimento da economia local como um de seus pilares, que, muitas vezes, é visto como o aspecto dominante, mas que é de pouco avanço na construção do desenvolvimento, se for o único trabalhado e erguido. O desenvolvimento é um processo de transformação da sociedade, que envolve as esferas social, política, ambiental e cultural, tão importantes para sua construção quanto a questão econômica mais estreita. O crescimento econômico desvinculado do desenvolvimento social pode vir a criar um fosso de distribuição de renda inexistente na região, por se basear em mão-de-obra barata, cujo contingente de emprego é instável, podendo causar uma situação de pobreza, devido ao crescimento da economia e não apesar dele. Deste modo, ações de planejamento, realizadas no momento atual, são de maior eficácia no direcionamento deste impulso de crescimento econômico industrial para um processo de desenvolvimento socioeconômico do que um eventual *laissez-faire*, que tente corrigir os

eventuais problemas, na medida em que forem surgindo, ao longo dos próximos anos. E vale ressaltar que o momento atual também é propício e decisivo para a tomada de ações no campo das organizações da sociedade civil, esfera complementar àquela da economia, porém com uma relação estreita e de interdependência, e que passa a ser de extrema importância também para uma atuação mais eficiente, transparente e democrática do poder público.

Referências Bibliográficas

ALVES, F.J.C. Diagnóstico e Propostas de Políticas Públicas para o Complexo Agroindustrial Canavieiro na Macrorregião de Ribeirão Preto. In: MORAES, M. A. F.D & SHIKIDA, P. F. (Ed.) *Agroindústria Canavieira no Brasil – Evolução, Desenvolvimento e Desafios*. São Paulo: Editora Atlas, 2002, p. 327-356

BELIK, W. & VIAN, C.E.F. Desregulamentação Estatal e Novas Estratégias Competitivas da Agroindústria Canavieira em São Paulo. In: MORAES, M. A. F.D & SHIKIDA, P. F. (Ed.) *Agroindústria Canavieira no Brasil – Evolução, Desenvolvimento e Desafios*. São Paulo: Editora Atlas, 2002, p. 69-92

CINTRA, F.N. et. al. *Avaliação dos Reflexos do Protocolo de Kyoto no Setor Sucroalcooleiro*. São Paulo: USP, 2003, Texto Avulso.

COSTA, H.S.M. A “Cidade Ilegal”- notas sobre o senso comum e o significado atribuído à ilegalidade. In: BRANDÃO, Carlos Antônio Leite (Ed.). *As Cidades da Cidade*. Belo Horizonte: Editora UFMG. p.142-155

FERREIRA, M. E. T. *A queimada da cana e seu impacto socioambiental*. 2006. Disponível na internet: URL < <http://www.adital.com.br/site/noticia>. Acesso em 02/11/2006

FURTADO, C.. *Formação Econômica do Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1982, 247 p.

FURTADO, B. Deserdados da Cana. *Estado de Minas*, 3,6 e 7 de maio de 2006. Caderno Nacional. P. 13,15, 12 e14

MENDONÇA, M. L.. *A OMC e os Efeitos Destrutivos da Indústria da Cana no Brasil*. 2006. Disponível na Internet : URL < <http://www.landaction.org>. Acesso em 25/09/2006

MONTE-MÓR, R.L, Urbanização extensiva e novas lógicas de povoamento: um olhar ambiental. In: SANTOS M.; SOUZA.M.A.; SILVEIRA, M.L.(Ed.) *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994, p.169-181

RAMOS, P.. Heterogeneidade e Integração Produtiva na Evolução recente da Agroindústria Canavieira do Centro-Sul (1985-2000) In: MORAES, M. A F.D & SHIKIDA, P. F. (Ed.) *Agroindústria Canavieira no Brasil – Evolução, Desenvolvimento e Desafios*. São Paulo: Editora Atlas, 2002, p. 241-262

SANTOS, M. O meio técnico-científico e a urbanização no Brasil. *Espaço e Debates: Revista de Estudos Regionais e Urbanos*, São Paulo, v.8, n. 25, p. 58-62, 1988.

