

# o desmonte da legislação social e as relações entre usineiros, fornecedores de cana e trabalhadores rurais entre 1930 e 2010 no brasil\*

## the dismantle of social legislation and the relations between owners of mills, sugarcane suppliers and rural workers from 1930 to 2010 in brazil

**Pedro Ramos\*\***

Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil

**Maria Thereza Miguel Peres\*\*\***

Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, São Paulo, Brasil

### RESUMO

O artigo analisa as mudanças ocorridas nas normas legais voltadas às relações entre, de um lado, usineiros e, de outro, fornecedores de cana e trabalhadores rurais, no contexto do processo de expansão da agroindústria canavieira do Brasil. O objetivo é demonstrar que tais mudanças ampliaram a desigualdade entre os primeiros e os dois outros agentes sociais. A análise estende-se do início da década de 1930, quando do advento da intervenção setorial de âmbito federal, prolongando-se até 2010 (último ano do governo Lula). A análise é referenciada em uma compreensão do processo

### ABSTRACT

The article analyzes the changes that have occurred in the legal norms aimed at the relations between, on one hand, *usineiros* and, on the other hand, sugarcane suppliers and rural workers, in the context of the process sugarcane agro-industry expansion in Brazil. The aim is to demonstrate that such changes have widened the inequality between the former and the other two social agents. The analysis extends from the beginning of the 1930s, with the advent of federal state sectorial intervention, extending until 2010 (last year of the Lula government). The analysis is referenced as an understanding of

---

\* Submetido: 4 de setembro de 2017; aceito: 1o de julho de 2018.

\*\* Professor e pesquisador do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Doutor em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas. *E-mail*: pedroram@unicamp.br

\*\*\* Professora da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Metodista de Piracicaba. *E-mail*: mathemperez@gmail.com

socioeconômico e político brasileiro, adaptada a uma interpretação das mencionadas mudanças e desenvolvida com base nos seguintes períodos: o do populismo (1930-1964); o dos governos militares, estendido aos primeiros anos da redemocratização (1964-1989); e o período do advento do neoliberalismo (1990-2010).

**Palavras-chave:** Intervenção estatal. Usineiros. Fornecedores de cana. Trabalhadores rurais. Brasil.

the socioeconomic and political Brazilian process, adapted to an interpretation of the mentioned changes and developed based on the following periods: populism (1930-1964); military government, extended to first years of redemocratization (1964-1989); and the period of the advent of neoliberalism (1990-2010).

**Keywords:** State intervention. Owners of mills. Sugar cane suppliers. Rural workers. Brazil.

## Introdução

O texto a seguir analisa as mudanças ocorridas na legislação social voltada às relações entre usineiros, de um lado, e fornecedores de cana e trabalhadores rurais ocupados na lavoura canavieira, de outro, no contexto da evolução da agroindústria canavieira do Brasil entre 1930 e 2010. Para tanto, dados, informações e trabalhos diversos são utilizados em três subperíodos que tem em conta a história socioeconômica e política do país: o do populismo (1930-1964); o da ditadura militar, estendido aos primeiros anos da redemocratização (1964-1989); e o do advento do neoliberalismo, chegando até o fim do governo de Lula (1990-2010). O objetivo é evidenciar que aquelas mudanças culminaram com a extinção da preocupação social contida na legislação do período populista.

Assim, a análise destaca aspectos concernentes ao crescimento da exclusão de agentes sociais mais fracos; às concentrações ocorridas nas produções de cana, de açúcar e álcool; à deterioração das condições de ocupação e trabalho na lavoura de cana etc. São consideradas as situações dos principais estados produtores, assim como a distinção regional (Norte-Nordeste e Centro-Sul) que passou a ser utilizada na legislação, nos dados, informações e análises sobre a mencionada agroindústria. Comentários sobre aspectos gerais da economia e da política brasileiras, assim como dados e informações sobre os mercados dos bens setoriais apenas são mencionados para contextualizarem a análise.

## **1. O período populista (1930-1964): a busca de um “desenvolvimento equilibrado”**

Em 1930 Getúlio Vargas tomou o poder no Brasil, dando início, do ponto de vista econômico e social, ao nacional-desenvolvimentismo e, do ponto de vista político, ao populismo. Uma das orientações fundamentais de seu governo foi a busca de um desenvolvimento equilibrado entre as regiões e as classes sociais do país<sup>1</sup>. No caso da agroindústria canavieira, isso implicou, quanto ao primeiro aspecto, buscar garantir significativo espaço do mercado interno de açúcar para a produção nordestina, diante do crescimento da produção paulista. O segundo aspecto é tratado a seguir.

### **1.1 Evitando a extinção do fornecedor de cana**

Em 1931 o Governo Federal iniciou ações para disciplinar os mercados dos produtos da cana-de-açúcar: em agosto, a Comissão de Estudos sobre o Álcool-Motor adotou medidas para a utilização do “álcool carburante” para reduzir o uso quase exclusivo da cana como matéria-prima para a fabricação de açúcar; em dezembro, foi criada a Comissão de Defesa da Produção do Açúcar (CDPA). Em 1933 tais comissões deram lugar ao Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA), que passou a fazer o planejamento da nossa agroindústria canavieira, incluindo a determinação legal dos preços e das quantidades (quotas de produção) a serem produzidas dos dois derivados da cana.

Isso ensejou uma reação dos proprietários das usinas e dos engenhos (principalmente os do Nordeste), que passaram a não receber as canas de fornecedores independentes ou a remunerar de maneira insatisfatória as recebidas, o que levou ao aprofundamento da intervenção setorial, com o IAA passando a estipular também os preços e a obrigação de recebimento e moagem da cana. O prosseguimento das ações daqueles agentes incluiu um processo de concentração fundiária, o que provocou o advento, em 1941, do Estatuto da Lavoura Canavieira (ELC), que estipulou que o máximo de cana própria que uma usina ou engenho

---

<sup>1</sup> A concepção de que o governo Vargas buscou um “desenvolvimento equilibrado” social e regionalmente é fundamentada na obra de Ianni (1979, cap. II).

podia moer era de 60%, medida que visou evitar a total exclusão dos fornecedores. O ELC também estabeleceu que futuras ampliações das fábricas então existentes deveriam contar apenas com cana de terceiros e que a instalação de novas unidades, quando autorizada, deveria ocorrer “sob o regime da absoluta separação entre atividade agrícola e industrial”. Assim, o percentual de cana própria deveria cair progressivamente e o crescimento da agroindústria canavieira deveria ocorrer de maneira inclusiva.

Para garantir o funcionamento das fábricas, o ELC determinou a confecção de um cadastro de fornecedores por usina e os vinculou obrigatoriamente às fábricas, tornando-os passíveis de sanções nos casos de não abastecimento delas. Também foi especificado que não seriam considerados fornecedores “os parentes até o 2º grau dos possuidores ou proprietários das usinas ou destilarias” e “as pessoas [...] interessadas, acionistas, sócias ou proprietárias das usinas ou destilarias”. O Artigo 76 do ELC preocupou-se em melhorar a “condição de pequenos fornecedores que lavrem diretamente a terra, sem auxílio de salarizados”, os quais seriam beneficiados quando houvesse distribuição das quotas de fornecimento em consequência dos aumentos de produção<sup>2</sup>.

## 1.2 A proteção do trabalho nos regimes de morada e de colonato

O ELC também explicitou a preocupação do governo Vargas com as condições de vida e trabalho dos lavradores de cana, e, tendo em conta os aspectos positivos das relações entre a propriedade da terra e as tais condições, buscou incorporá-los às suas determinações legais.

Cabe observar que o regime de trabalho predominante nas propriedades ou nos imóveis rurais dos principais estados produtores de cana do Nordeste era o da morada sob condição, que tinha a particularidade de incluir a permissão de produção de bens de subsistência nas terras dos latifúndios que não eram utilizadas para a produção de cana. Isso se constituía em um aspecto de duplo benefício: para os trabalhadores implicava a possibilidade de produzirem parte significativa do custo de

---

<sup>2</sup> Estas e todas as seguintes transcrições da legislação emanada do IAA foram retiradas de IAA (1981, vol. I, II). Análises sobre o planejamento setorial e seus efeitos encontram-se em Szmrecsányi (1979) e em Ramos (1999).

vida/manutenção familiar; para os proprietários das terras (usineiros, donos dos engenhos e fornecedores de cana), permitia um menor desembolso de capital variável do que aquele que seria necessário se o regime de trabalho fosse o de assalariamento puro. No Sudeste e principalmente em São Paulo, algo semelhante acontecia, mas sob o regime de colonato, que a lavoura da cana-de-açúcar “herdou” da lavoura cafeeira e que manteve quase inalterado até a década de 1950. A diferença é que o café permitia culturas intercalares e os latifúndios paulistas tinham enormes reservas de terras, parcialmente cedidas para os colonos e utilizadas para a criação de pequenos animais e nas lavouras de bens usados na alimentação da família.

A incorporação desses regimes de trabalho pelo ELC (e pela legislação que o alterou em 1944) fez-se pela obrigatoriedade de “concessão ao trabalhador, a título gratuito, da área de terra suficiente para plantação e criação necessárias à subsistência do lavrador e de sua família”. Outras garantias e outros direitos foram estipulados, entre os quais cabe destacar o “direito a moradia sã e suficiente, tendo em vista a família do trabalhador”.

No Artigo 90, o ELC ainda especificou que “o salário mínimo dos trabalhadores na lavoura canavieira e na indústria de açúcar e álcool será fixado pelas Comissões competentes nos termos da Lei n. 185, de 14 de janeiro de 1936, depois de ouvido o Instituto do Açúcar e do Alcool”. A Lei n. 185 foi a que instituiu o salário mínimo no Brasil, o qual começou a ser estipulado em 1940.

Tais medidas e preocupações foram mantidas durante o governo do general Eurico Gaspar Dutra (de inspiração liberal), entre janeiro de 1946 e 1950. Em janeiro de 1951, Vargas retornou ao poder, agora por meio de eleição direta. Mas, como é sabido, ele se suicidou em agosto de 1954. Não é necessário um tratamento específico de tais governos porque suas medidas poucas implicações tiveram para as relações aqui tratadas, cabendo apenas mencionar que determinações do IAA no governo Dutra influenciaram sobremaneira a estrutura fabril e regional do processamento de cana no Brasil, entre 1946 e 1970.

Durante a segunda metade da década de 1950, o mercado interno brasileiro estava em franca expansão em função do desenvolvimentismo do presidente Juscelino Kubitschek, o que implicou maior consumo de açúcar e álcool, principalmente em São Paulo e no Rio de Janeiro. No

final da década, a isso se associou a esperança de exportações para o mercado preferencial norte-americano, em decorrência do processo revolucionário em Cuba, que culminou, em 1961, no fechamento de tal mercado para o produto cubano. Essa conjuntura favorável intensificou a pressão sobre os regimes de trabalho da morada e do colonato, já que usineiros e fornecedores estavam ampliando seus canaviais e demandavam as áreas de seus imóveis usadas pelos moradores, o que originou resistência por parte dos trabalhadores para evitar a deterioração de suas situações em um período de aceleração da inflação brasileira.

A luta organizada dos trabalhadores agrícolas ganhou grande impulso com o crescimento da sindicalização e de movimentos de resistência. O principal deles foi o advento das Ligas Camponesas no Nordeste. Um de seus desdobramentos foi a reafirmação, em 1965, da obrigatoriedade de cessão de uma área de 2 hectares às famílias dos trabalhadores. Em São Paulo e no Rio de Janeiro, a demanda dos trabalhadores rurais concentrou-se em uma reivindicação distinta: a busca da extensão do direito do trabalho urbano-industrial da CLT ao campo, o que originou o Estatuto do Trabalhador Rural em 1963. A distinção fazia sentido porque as economias desses dois estados eram as mais urbanizadas e industrializadas do país e suas agropecuárias eram as mais diversificadas.

Na década de 1950, a prática de queimar a cana para a colheita foi introduzida porque facilita e torna o corte manual mais rápido e evita picadas de animais peçonhentos etc. Logo isso foi acompanhado do carregamento mecânico das canas amontoadas pelos trabalhadores e essa combinação disseminou-se rápida e especialmente em São Paulo, e, embora experiências com colhedoras automotrizes importadas dos EUA tenham sido feitas nessa época no estado, foi apenas no início da década de 1970 que algumas colhedoras entraram em operação (Veiga Filho, 1998).

Em 1960 um agrônomo do IAA resumiu adequadamente o que a legislação canaveira estava procurando garantir desde a década de 1930:

limitando a atividade agrícola das usinas, incrementando a criação dos pequenos fornecedores de cana, combatendo o minifúndio, amparando os trabalhadores e parceiros agrícolas, garantindo o preço mínimo e assegurando o fornecimento de cana às usinas, contribuiu sobremaneira para a atual situação. (Carvalho, 1960, p. 18)

Convém deixar claro que o objetivo aqui foi chamar a atenção tão somente para as medidas referentes às relações entre usineiros, trabalhadores canavieiros e fornecedores de cana, o que não significa desconhecer outros importantes aspectos das relações entre as elites rurais e os trabalhadores agrícolas em geral no período anterior ao golpe militar, inclusive quanto às suas implicações políticas.

## **2. O período da ditadura militar e os primeiros anos da redemocratização (1964-1989): da tentativa de manter algum equilíbrio à exclusão dos menores produtores**

### **2.1 A busca de manutenção de algum equilíbrio com reforço da legislação**

A agroindústria canvieira do Brasil continuou vivendo um período otimista no início da década de 1960, reforçado pelas (exageradas) estimativas de órgãos internacionais (FAO etc.) quanto à ocorrência de insuficiência de oferta de açúcar no mercado livre mundial. Como em outras oportunidades, os maiores agentes estavam agindo de forma oportunista, buscando ser os únicos (e não apenas os maiores) beneficiários disso, o que obrigou o IAA a agir novamente na defesa dos agentes mais fracos durante o primeiro governo militar. Três componentes da ação do órgão no período devem ser lembrados<sup>3</sup>.

O primeiro deles refere-se às questões relacionadas ao recebimento e às condições de pagamento da cana dos fornecedores. A Lei n. 4.870, de 1<sup>a</sup>/12/1965, determinou, no Artigo 15, que “as usinas são obrigadas a receber os contingentes totais de cada fornecedor de acordo com as quotas aprovadas pelo I. A. A.”; outro artigo (Art. 16, § 2<sup>a</sup>) obrigava as usinas a moerem a cana dos seus fornecedores dentro do período de moagem, dizendo: “Responderá por perdas e danos a usina que não tenha moído a totalidade das quotas dos seus fornecedores” (Art. 16, § 3<sup>a</sup>). Outro especificou que a cana entregue seria pesada em “balanças

---

<sup>3</sup> Cabe lembrar aqui o advento do Estatuto da Terra em 1964, que decorreu da luta pela reforma agrária no Brasil. No entanto, as medidas específicas voltadas ao trabalho na lavoura canvieira e à posse da terra produtora de cana pouco foram atingidas ou modificadas por ele.

registradoras automáticas, invioláveis, a serem instaladas pelas usinas, financiadas pelo I. A. A.”, o qual “manterá fiscalização permanente do funcionamento das balanças, podendo fiscalizá-las, também, os órgãos regionais de representação dos lavradores” (Art. 19). Outro artigo ainda determinou que seria aplicada sanção às usinas que não pagassem “a cana de seus fornecedores no prazo estabelecido em lei” (Art. 58, § 1º, Alínea a), isso porque a Lei n. 4.071, de 15/6/1962, havia estipulado que “o pagamento será feito quinzenalmente e compreenderá os fornecimentos de cana da quinzena anterior”. Essas medidas dão bem uma ideia das práticas adotadas pelos proprietários das usinas em relação a seus fornecedores. A questão do prazo de pagamento da cana era muito importante porque o Brasil passava por um período de agravamento do processo inflacionário.

Duas novidades foram introduzidas quanto aos preços da cana: a primeira foi a ideia de que eles seriam definidos com base na apuração dos custos de produção nas duas regiões (Norte-Nordeste e Centro-Sul)<sup>4</sup>; a segunda foi a de que os preços deveriam incorporar uma parcela “correspondente à percentagem da participação do fornecedor no rendimento industrial situado acima do rendimento médio do Estado, considerado, para esse fim, o teor de sacarose e pureza da cana que fornecer”, o que implicava que a cana deveria passar a ser remunerada parcialmente com base na sua qualidade, e assim não beneficiaria somente a usina<sup>5</sup>.

O segundo componente foi o reforço da obrigatoriedade de cessão de área para os trabalhadores da cana: o Decreto n. 57.020, de 11/10/1965, especificou, no Artigo 1º, que “o trabalhador rural da lavoura canavieira, com mais de um ano de serviço contínuo, terá direito à concessão, a título gratuito, de uma área de terra próxima à sua moradia, suficiente para plantação e criação necessária à sua própria subsistência e à de sua família”. Foi especificado que tal área deveria ter a dimensão de 2 hectares

---

<sup>4</sup> Em 1966 a Resolução n. 1.974 do IAA dividiu o mercado de açúcar e álcool no Brasil nas duas grandes regiões.

<sup>5</sup> O fato é que a cana continuou sendo remunerada basicamente pelo peso até 1998 (conforme a seguir mencionado). Cumpre observar que não era raro o descumprimento pelos proprietários das medidas mencionadas nesses parágrafos. Daí a importância da fiscalização do IAA.



e que deveria ficar no máximo a 3 quilômetros da moradia do trabalhador. Tal medida passou a ser conhecida como a “Lei do Sítio”.

O terceiro componente incluiu o advento de uma novidade que visava ao aproveitamento da conjuntura favorável dos mercados de açúcar: tratou-se da busca de garantir aplicações de recursos destinados a “programas de assistência social” aos trabalhadores, tanto das atividades agrícolas como das industriais. Isso incluía a preocupação, de acordo com o Artigo 35, com a “higiene e saúde, por meio de assistência médica, hospitalar e farmacêutica, bem como à maternidade e à infância”; a “complementação dos programas de educação profissional e de tipo médio gratuitos”; o “estímulo e financiamento a cooperativas de consumo”; o “financiamento de culturas de subsistência, nas áreas de terras utilizadas pelos trabalhadores rurais”; a “promoção e estímulo de programas educativos, culturais e de recreação”. Algo semelhante já fazia parte das disposições do ELC.

O Artigo 36 determinou que os recursos para tanto deveriam advir da aplicação, pelos produtores de cana, de açúcar e de álcool, de 1% do preço oficial do saco de açúcar de 60 quilos; de 1% de 1% do valor oficial da tonelada de cana entregue e de 2% sobre o valor oficial do litro de álcool “de qualquer tipo produzido nas destilarias”. Os montantes de recursos assim formados deveriam ser aplicados individualmente ou através de associações de classe, conforme planos por eles/elas elaborados e submetidos à aprovação e fiscalização do IAA. Estipularam-se também multas no caso de descumprimento das obrigações. Isso deu origem, nos casos positivos, aos hospitais “dos fornecedores de cana” nas principais cidades produtoras desse bem. Mas o fato é que a maioria de recursos foram aplicados pelas usinas de forma irregular, dando origem a espaços esportivos, recreativos ou de lazer que poucas relações tinham com os objetivos assistenciais especificados.

Quanto à legislação voltada ao trabalho na lavoura de cana, ocorreu que a ela se sobrepôs o advento em 1963 do Estatuto do Trabalhador Rural (ETR), que pretendia dar conta de todas as atividades do campo brasileiro<sup>6</sup>. No entanto, os proprietários/produtores rurais se recusaram

---

<sup>6</sup> Segundo um estudioso, o ETR ignorou as particularidades do trabalho agrícola e, assim, incorreu em um retrocesso em relação à legislação do trabalho na lavoura canavieira (Melo, 1975, p. 245).

a respeitá-lo, o que provocou sua reformulação em 1973 (ver a seguir). Alguns autores alegam que o ETR iniciou a expulsão de trabalhadores dos imóveis rurais, mas o fato é que ele apenas acelerou um processo que estava em curso desde o pós-Segunda Grande Guerra: o da “trato- rização” da agricultura brasileira, processo que alguns analistas parecem entender que foi iniciado apenas após 1960.

Quadro 1 – O debate sobre os “boias-frias” e o problema da quantificação de seu contingente

---

Os ciclos das produções agrícolas têm três fases: a do plantio, a dos tratos culturais e a da colheita. Os tratores são mais utilizados na primeira e na segunda (com a ajuda de implementos). No caso da cana-de-açúcar, a colheita (que envolve três etapas – corte, carregamento e transporte) implica uma grande utilização de trabalhadores, a maioria dos quais não são necessários nas outras duas fases. Assim, tanto na região Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro) como na do Nordeste (principalmente Pernambuco e Alagoas), o uso sazonal de trabalhadores agrícolas cresceu junto com a expansão das áreas colhidas com cana. Um trabalho do Governo do Estado de São Paulo observou que “a cana foi, de certo modo, pioneira na divisão entre os trabalhadores especializados que moram na propriedade (tratorista, motorista de caminhão, administrador etc.) e a massa dos trabalhadores não qualificados residentes fora da propriedade e contratados através de serviços de empreitada” (Governo do Estado de São Paulo, 1978, p. 379). Essa frase indica também que os trabalhadores sazonais deixaram de residir nas áreas rurais, o que condiz com a progressiva extinção dos regimes de ocupação de mão de obra predominantes naquelas duas regiões. Outras lavouras que utilizavam grande número de trabalhadores temporários em São Paulo (também chamados de “volantes”) eram o café, o algodão e a laranja.

Esse processo originou, na década de 1970, o debate sobre os “boias-frias”, denominação pela qual passaram a ser conhecidos os cortadores de cana queimada em São Paulo (no Nordeste, as denominações eram “clandestinos”, “curumbas”, “catingueiros”, “curaus”). Uma autora chamou a atenção para o principal: tal tipo de uso de mão de obra “atende melhor às necessidades do capital por ser mais adequado às demandas irregulares de força de trabalho por parte dos proprietários, e por permitir-lhes mais facilmente furtarem-se aos compromissos legais trabalhistas” (D’Incao; Mello, 1976, p. 148). O debate também chamou a atenção para as degradantes condições de vida e trabalho dos “boias-frias”, mas ele pouco influenciou o rumo que as coisas tomaram.

O uso de intermediários na contratação de tais trabalhadores trazia o problema da quantificação ou apuração de seu contingente. O censo agropecuário era então a única fonte de dados em nível federal para tanto, mas ele traz apenas os números dos trabalhadores contratados diretamente pelos proprietários na data da coleta do dado (31/12, com o agravante de que nessa data a safra da cana já acabou no Centro-Sul) e, no tocante às empreitadas, traz apenas “as despesas com empreitadas”, as quais incluem tanto os valores referentes aos serviços dos trabalhadores como os referentes a outros serviços. Um estudo baseado nos dados censitários de 1970 e 1975 estimou as seguintes elevações (nas médias dos dois anos) em relação aos números dos contratados diretamente: de 95% em São Paulo, de 23% em Pernambuco, de 35% em Alagoas, de 126% no Rio de Janeiro e de 59% para o Brasil (Kageyama, 1982). Cabe observar que tais elevações se referem a todas as lavouras, e não apenas ao caso da canavieira.

Os trabalhadores temporários da cana foram submetidos a uma crescente exploração desde então. A maior parte deles cortando cana queimada a centenas ou mesmo milhares de quilômetros de distância de suas moradias, sem terem os direitos legais garantidos. Mas eles buscaram resistir. Os que trabalhavam em Pernambuco realizaram uma greve em 1979 e reivindicaram tanto o respeito aos direitos trabalhistas previstos no Estatuto do Trabalhador Rural, como a obediência à “Lei do Sítio” para os poucos que ainda moravam nos imóveis rurais (Andrade, 1994). Os que trabalhavam em São Paulo também pleitearam aqueles direitos em greves que ocorreram entre 1984 e 1986, mas também resistiram ao que queriam os empregadores locais: a introdução do “sistema de corte de 7 ruas” (e não mais de 5), o que significaria uma elevação da movimentação no interior dos canais e, portanto, em menor tempo dedicado ao corte. Convém lembrar que a remuneração é baseada na quantidade de cana cortada por dia, apurada com base em um procedimento que “transforma” metros cortados em toneladas. Como diversos autores mostraram, tal operação era feita de maneira fraudulenta por parte dos contratantes dos serviços. A repressão policial em São Paulo durante as greves originou a morte de um dos trabalhadores e feriu 40, o que chamou a atenção nacional para o problema de desrespeito à legislação trabalhista e fez com que juízes do Ministério do Trabalho passassem a responsabilizar os usineiros e fornecedores pelo desrespeito.

A crise na década de 1990 arrefeceu o debate sobre o caso desse “exército” nacional de migrantes temporários. Contudo, o problema da sua correta quantificação persistiu porque novas fontes de dados não contribuíram para sua solução. Uma de tais fontes passou a ser o Cadastro Geral de Empregados e Demitidos (CAGED), do Ministério do Trabalho, mas ela tem a evidente deficiência de trazer apenas os números de trabalhadores com emprego formalizado. A outra fonte é a da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), do IBGE, que traz tanto o problema da amostra e de sua expansão para o universo, como o da suposição de que os residentes nos domicílios amostrados informam corretamente a situação vivida durante o ano, o que é mais complicado no caso de trabalhadores sazonais, principalmente quando acabam omitindo, por razões diversas, suas reais condições de vida e trabalho.

Quando a agroindústria canavieira retomou sua expansão após 2003, aquele exército aumentou seu contingente e novamente explicitou-se a ilegalidade envolvida. Mas algo pior manifestou-se: o esforço despendido pelos seus “soldados” levou à morte alguns deles e isso se tornou um problema de repercussão nacional porque todos os que morreram trabalhavam longe de casa. As mortes obrigaram a uma concertação proposta pelo Governo Federal, cujo efeito tem sido a mecanização integral da colheita. Assim, o problema da correta quantificação vem deixando de existir não porque as bases de dados se tornaram mais adequadas ou confiáveis, e sim porque as colhedoras automatizadas vêm diminuindo o contingente do exército dos “verdadeiros heróis nacionais”. A acumulação setorial de capital não necessita mais deles.

---

## 2.2 A concentração promovida pelo Estado e o desrespeito à legislação após 1968

O período de euforia do início da década de 1960 foi seguido pelo movimento de especulação, em âmbito global, que se fez presente no mercado de *commodities*. Os preços do açúcar obtidos pelo Brasil elevaram-se da média de US\$ 86,72 por tonelada em 1964-1968 para a de

US\$ 635,34 em 1975, mas caíram para a de US\$ 262,67 no ano seguinte (World Bank, 1982, p. 93). Aproveitando-se disso, com a justificativa de que as exportações necessitavam ser garantidas e ampliadas, ocorreu uma mudança sem precedentes na ação estatal, a qual implicou o total abandono da busca de um desenvolvimento equilibrado no interior da agroindústria aqui considerada. Baseadas em algo não demonstrado – vantagens das produções em larga escala tanto de cana como de açúcar –, foram baixadas medidas concentradoras em ambas.

A guinada foi iniciada com a Resolução n. 2.008, de 31/5/1968, que tornou possível que sócios e parentes de usineiros e sociedades anônimas por eles formadas passassem a ser considerados fornecedores de cana. Assim, uma pequena resolução do IAA sobrepôs-se a uma lei e dificultou sobremaneira a correta apuração da participação da cana de fornecedores independentes.

Não obstante a realidade de que era comum o desrespeito ao que estipulava o ELC, o fato é que seu objetivo de proteção ao regime de fornecimento de cana era parcialmente conseguido, como mostram os dados da Tabela 1: no Brasil como um todo, o percentual de cana própria caiu dos 57% em 1936 para 52,8% em 1975 e o único estado em que ocorreu elevação de tal percentual foi o Rio de Janeiro, devido especificidades da lavoura canavieira local (Neves, 1981). Os dados apresentados evidenciam o enorme crescimento da agroindústria de São Paulo: em 1975, nele foi produzida quase a metade do açúcar e quase dois terços do álcool no Brasil. A área cultivada ou colhida com cana (IBGE) inclui quantidades não processadas pelas usinas porque considera as áreas com cana destinadas a outros usos (fabricação de aguardente, de rapadura, forrageira etc.).

A concentração (estimulada e subsidiada) foi iniciada com o Decreto-Lei n. 1.186, de 27/8/1971, que passou a conceder incentivos fiscais e financeiros às “empresas açucareiras que promoverem fusão, incorporação ou realocação de suas unidades industriais” (Art. 1<sup>o</sup>) e aos “fornecedores de cana que [...] incorporarem novas cotas de fornecimento às cotas de que já são titulares” (Art. 2<sup>o</sup>).

O Decreto-Lei n. 1.266, de 26/3/1973, aproveitando os altos preços do açúcar no mercado livre mundial, especificou que os recursos do Fundo Especial de Exportação (FEE), criado pela Lei n. 4.870, financiariam tais fusões e incorporações, assim como outras ações dos agentes

privados, no contexto do que foi chamado de “plano de racionalização da agroindústria canieira do Brasil”.

Tabela 1 – Brasil e principais estados produtores – área com cana, quantidade de cana moída pelas usinas, porcentagem de cana própria, açúcar e álcool produzidos (1936, 1975)\*

VARIÁVEIS	SÃO PAULO		PERNAMBUCO		RIO DE JANEIRO		ALAGOAS		BRASIL	
	1936	1975	1936	1975	1936	1975	1936	1975	1936	1975
Área cana, n. ind., % s/ Brasil	52,350	621.000	119.680	267.210	60.350	162.326	34.100	227.846	460.660	1.969.227
	100	1.186	100	223	100	269	100	668	100	427
	11,4	31,5	26,0	13,6	13,1	8,2	7,4	11,6	(57,9)	(64,9)**
Cana moída, n. ind., % s/ BRA	1.423,44	34.879,1	1.467,01	13.559,1	1.772,79	5.566,07	445,232	11.022,3	6.557,07	74.508,64
	100	2.450	100	924	100	314	100	2.476	100	1.136
	21,7	46,8	22,4	18,2	27,0	7,5	6,8	14,8	(77,9)	(87,3)**
% cana própria, n. ind.	82,2	62,8	43,9	31,5	39,6	41,9	62,1	43,6	57,0	52,8
	100	76,4	100	71,8	100	105,8	100	70,2	100	92,6
Açúcar prod., n. ind., % s/ BRA	134,90	3.346,27	127,368	1.149,80	156,955	512,462	40,172	877,256	573,01	6.720,577
	100	2.481	100	903	100	327	100	2.184	100	1.173
	23,5	49,8	22,2	17,1	27,4	7,6	7,0	13,1	(80,1)	(87,6)**
Alcool prod., n. ind., % s/ BRA	16,023	408.100	17.788	93.150	14.998	48.771	3.851	21.212	57.382	624.985
	100	2.547	100	524	100	325	100	551	100	1.089
	27,9	65,3	31,0	14,9	26,1	7,8	6,7	3,4	(91,7)	(91,4)**

Fonte: IAA, Posições finais de safra; IBGE, Anuários estatísticos (para as áreas com cana).

\* Áreas em hectares, quantidades de cana moída e de açúcar em 1.000 toneladas, álcool em 1.000 litros.

\*\* Soma dos quatro estados/Brasil.

Tabela 2 – Distribuição das aplicações do plano de racionalização até 1977

ESTADO	%	ATIVIDADE	%
São Paulo	28,7	Modernização de usinas	30,8
Pernambuco	23,2	Fusão, realocação e incorporação de usinas	15,5
Alagoas	23,0	Equalização e subsídio de preço ao consumidor	31,3
Rio de Janeiro	9,0	Reforço de capital de giro às cooperativas de produtores de açúcar	10,0
Subtotal	83,9	Reforço de capital de giro às cooperativas de fornecedores	3,9
Demais estados	16,1	Demais atividades, conforme especificadas abaixo*	8,4
Brasil	100,0	Total	100,0

Fonte: Relatório anual do IAA de 1977.

\* São as atividades de Incorporação de cotas de fornecedores, Subsídios de juros nos financiamentos de entressafra e de expansão de lavouras, Financiamento de máquinas e implementos às cooperativas de fornecedores de cana, Reforço de infraestrutura de exportação e Programa Nacional de Melhoramento de Cana de Açúcar.

Tabela 3 – Porcentagens da produção de cana-de-açúcar segundo estratos de área em São Paulo, Pernambuco e Alagoas (1970, 1975), e evolução da escala de produção das usinas brasileiras (1971-1972, 1978)

DISTRIBUIÇÃO % DA PRODUÇÃO DE CANA EM TRÊS ESTADOS PRODUTORES CONFORME ESTRATOS DAS ÁREAS TOTAIS DOS ESTABELECIMENTOS							DISTRIBUIÇÃO % DO NÚMERO DE USINAS CONFORME A ESCALA DE PRODUÇÃO DE AÇÚCAR						
Estratos em hectares	1970			1975			Escala em t de açúcar produzido	Norte-Nordeste		Centro-Sul		Total	
	Obs.: os estratos incluem toda a produção de cana (usinas, fornecedores e outros).							1971-1972	1978	1971-1972	1978	1971-1972	1978
	SP	PE	AL	SP	PE	AL							
0-10	1,2	2,7	1,8	0,6	2,5	1,1	6 a 18 mil	49	14	74	16	123	30
10-100	17,2	8,0	13,4	12,0	11,3	12,1	18 a 36 mil	26	34	41	23	67	57
100-1.000	44,8	73,0	60,2	40,3	72,6	56,3	36 a 60 mil	8	22	19	54	27	76
1.000-10.000	33,2	16,3	21,1	41,7	13,4	29,1	60 a 90 mil	–	12	6	10	6	22
> que 10.000	3,6	–	3,5	5,4	–	1,4	> que 90 mil	–	1	1	13	1	14
							Total	97	88	152	118	249	206

Fonte: Szmrecsányi; Ramos (2006, p. 303).

A Tabela 2 traz dados acumulados até 1977 sobre os financiamentos concedidos. Após 1975, quando os preços das exportações de açúcar do Brasil caíram, os recursos do FEE escassearam. Os dados revelam que os quatro estados maiores produtores ficaram com 84% dos financiamentos e que as atividades ligadas às usinas absorveram não menos do que 56%.

Os dados da Tabela 3 mostram a concentração ocorrida na produção de cana em três dos estados maiores produtores e a que ocorreu entre as usinas, que foi acompanhada de uma centralização de capitais porque os maiores grupos açucareiros ampliaram o seu domínio.

O Proálcool (criado em 1975 e reformulado em 1977) tornou mais explícito o fim da ideia de um desenvolvimento equilibrado porque muitas destilarias autônomas (que produzem apenas álcool) foram montadas com total autoabastecimento, o que ocorreu principalmente nos estados recém-incorporados às produções da agroindústria canavieira. Isso ampliou a concentração fundiária, o que foi reconhecido inclusive pelo Banco Mundial (World Bank, 1982, p. 110)<sup>7</sup>. Dados de outros autores mostram que o percentual da cana de fornecedor, no estado de São Paulo, caiu da média de 51% nas safras de 1964-1965, 1965-1966, 1966-1967 para a de 36,5% nas de 1976-1977, 1977-1978, 1978-1979 (Veiga Filho et al., 1980, p. 19).

Em 1985 o IAA vivia uma séria crise inclusive porque fora sobrepujado pela criação de outros órgãos – o Conselho Nacional do Álcool (CNAL) e a Comissão Executiva Nacional do Álcool (CENAL). Ele quase foi extinto, o que foi evitado por conta do apoio que tinha dos produtores do Nordeste e de seus representantes no Congresso Nacional<sup>8</sup>.

O Proálcool teve seu ritmo arrefecido após 1985-1986, quando os financiamentos subsidiados que o sustentavam minguaram. Em 1989-1990 o programa acabou, entre outros motivos, devido ao descrédito em que caiu diante do insuficiente abastecimento de álcool hidratado

---

<sup>7</sup> Até o Proálcool a virtual totalidade do álcool produzido no Brasil vinha da destilação do mel residual decorrente da produção de açúcar e desde 1931 era obrigatória a mistura de álcool anidro à gasolina.

<sup>8</sup> Como observou Szmrecsányi, o papel que passou a ser reservado ao IAA quanto à aprovação de projetos no âmbito do Proálcool passou a ser “o de um simples órgão de assessoria técnica” (Szmrecsányi, 1979, p. 439).

nos postos espalhados pelo Brasil, o que não quer dizer que cessou totalmente o apoio à produção de álcool carburante no Brasil<sup>9</sup>.

Quanto à evolução das relações entre os fornecedores e usineiros e seus trabalhadores, há que se considerarem as duas categorias em que estes se dividem: os permanentes e os temporários. O número dos permanentes caiu muito após a década de 1950 (como observado no Quadro 1) e o número dos temporários cresceu muito. A Lei n. 5.889, de junho de 1973, substituiu o ETR e “ao invés de eliminar algumas das deficiências observadas no Estatuto, em relação ao estatuto legal dos trabalhadores eventuais, a nova lei simplesmente excluía da proteção legal essa categoria crescente de trabalhadores de modo ainda mais eficaz” (Stolcke, 1986, p. 233).

### **3. O advento do neoliberalismo (1990-2010): a extinção da intervenção, a superexploração e o predomínio da mecanização excludente**

#### **3.1 A continuidade da expansão excludente nas antigas e novas áreas produtoras**

Os projetos do Proálcool entre 1977 e 1985 contribuíram sobremaneira para a crise do IAA porque ele assumiu grande parte das dívidas tanto dos novos produtores que montaram destilarias autônomas, como dos tradicionais grupos usineiros (Ramos, 2011). Assim, dificuldades financeiras juntaram-se ao esvaziamento de suas funções e determinaram sua extinção em março de 1990. Associou-se a isso (e a outros problemas aqui não comentados) a crise da agroindústria canavieira que se fez presente na década de 1990, assim como de muitas outras produções agrícolas atingidas pela dificuldade de renegociação das dívidas rurais junto ao Sistema Nacional de Crédito Rural, as quais também embutiam um subsídio bancado pelo Tesouro Nacional. Em decorrência, o Governo Federal propôs e o Congresso Nacional aceitou amplos perdões

---

<sup>9</sup> Uma estimativa disponível é a de que o montante de subsídios ao Proálcool e à produção de álcool carburante, no período 1975-2000, atingiu US\$ 30 bilhões (Lucon; Goldemberg, 2009, p. 125).



de dívidas em meados daquela década, o que foi facilitado pelo advento do Plano Real, que diminuiu em muito as altas taxas de inflação de nossa economia.

Embora a situação tenha melhorado a partir de então, o fato é que a crise da agroindústria canavieira encontrou um fim (temporário) apenas em decorrência do advento do carro *flexfuel* em 2003. Isso criou uma onda de novos investimentos porque viabilizou a retomada do mercado de álcool hidratado, o que se associou à obrigatoriedade de mistura de álcool anidro à gasolina, em proporções que variavam entre 18% e 25% (atualmente, pode chegar até 27%).

Tabela 4 – Percentuais (%) de aquisição de cana de fornecedores ou de terceiros pelas usinas e destilarias dos estados maiores produtores e do Brasil – safras selecionadas

ESTADO/REGIÃO	1976-1977	1986-1987	1996-1997	2006-2007	2008-2009	2008-2009
São Paulo	37,9	33,6	33,8	42,7	49,5	43,3
Paraná	35,3	21,0	17,5	13,0	16,4	13,7
Minas Gerais	28,4	24,2	23,8	44,3	55,2	52,0
Mato Grosso do Sul	★	1,1	35,0	60,9	60,5	29,0
Goiás	3,7	24,4	2,5	14,5	21,5	17,5
Mato Grosso	20,9	7,2	17,0	29,1	19,8	21,7
Rio de Janeiro	61,9	61,0	53,7	59,7	62,1	47,9
Espírito Santo	52,6	39,2	28,5	69,3	68,8	27,0
Centro-Sul	39,5	32,3	30,5	39,5	45,3	38,7
Alagoas	58,0	43,7	30,0	33,0	36,2	29,9
Pernambuco	71,2	62,9	40,0	39,2	41,8	29,9
Paraíba	53,1	44,5	33,0	71,3	65,4	36,6
Rio Grande do Norte	55,2	43,3	18,0	65,4	17,4	12,0
Bahia	29,7	12,3	13,0	19,8	27,1	18,9
Maranhão	100,0	80,4	12,9	9,1	36,6	4,1
Piauí	48,0	13,1	1,8	13,5	17,4	17,8
Sergipe	51,1	49,7	19,0	24,2	28,0	23,3
Ceará	65,3	71,2	68,0	100,0	65,0	42,6
Norte-Nordeste	63,2	50,7	32,2	37,2	38,8	27,7
Brasil	48,9	38,1	30,9	42,6	44,6	37,5

Fonte: MAPA (2009), CONAB (2010).

★ Não houve processamento de cana no estado.

Os dados da Tabela 4 revelam, para o Brasil como um todo, que entre 1976-1977 e 1996-1997 o percentual de cana adquirida de fornecedores e de terceiros caiu, o que decorreu das medidas de concentração de 1971-1973 e do *modus operandi* na fabricação de açúcar e de álcool no país. Não havendo espaço para considerar os casos de todos os estados, cabe destacar o de São Paulo, no qual a elevação de tal percentual após 1996-1997 deve ser atribuída principalmente ao fato de que as áreas disponíveis para ampliação dos canaviais no estado escassearam, principalmente no caso dos imóveis pertencentes às famílias dos sócios das usinas e destilarias. Isso foi parcialmente contornado com a entrada de novos produtores, que se tornaram fornecedores de cana e abandonaram produções alternativas. Esse movimento foi mais intenso nos demais estados da região Centro-Sul, mas cabe destacar que neles os percentuais de fornecimento sempre foram bem menores, como nos casos do Paraná e de Goiás. Nesse estado (assim como nos de MT e MS), produções alternativas (soja, milho, algodão, eucalipto etc.) apresentam-se, geralmente, tão ou mais atraentes do que a de cana.

Na região Norte-Nordeste, a participação da cana de fornecedores também caiu até 1996-1997 e elevou-se depois, e a principal explicação para tanto é a mesma feita para o caso de São Paulo, principalmente nos casos dos estados de Pernambuco e de Alagoas, os maiores produtores locais e que, com os demais estados orientais (Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe e Bahia), são antigos produtores. Os casos do Maranhão e do Piauí revelam algo que geralmente acontece quando se trata de fábricas recém-instaladas: elas iniciam a produção com alto percentual de autoabastecimento e o posterior crescimento de tais fábricas implica a atração de proprietários de imóveis circunvizinhos para a produção de cana, o que facilita a adequação entre a capacidade de processamento instalada e a oferta da matéria-prima.

Contudo, o que cabe ressaltar é a apresentação de dados segundo duas fontes diferentes para a safra de 2008-2009; o objetivo disso é evidenciar um problema ainda não tratado: era comum, desde o Estatuto da Lavoura Canavieira, contar como de fornecedor a cana proveniente de áreas arrendadas pelas usinas, já que a terra pertencia a um proprietário independente. Isso é que deu origem aos percentuais das colunas 2 a 5, que trazem os dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que mantém o procedimento que o IAA

adotava. Mas esse procedimento pode ser contestado, já que todo o processo de produção ficava (e fica) sob ação da usina, da destilaria, de seus proprietários ou de empresas terceirizadas por eles. Os dados da última coluna, retirados de um trabalho da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), buscam sanar esse viés porque não considera como de fornecedores as quantidades de cana não produzidas por eles. Assim, tem-se que apenas 37,5% da cana processada no Brasil pode ser atribuída a produtores independentes dos proprietários das fábricas<sup>10</sup>.

Duas considerações devem ser feitas a partir dos dados apresentados. Em primeiro lugar, o conhecido problema da distinção entre propriedade e produção: parece mais adequada a realidade em que um proprietário de terra (ou de grandes ou de pequenas áreas) seja também produtor e que, assim, consiga sua sustentação econômica e social como tal e não como rentista (apropriando-se da renda da terra). Em segundo lugar, há o fato de que no Brasil, durante muito tempo (e até hoje para alguns), imperou a ideia de que apenas uma usina ou destilaria constituída por proprietários de terras seria viável porque assim se garantiria o abastecimento de cana, o que insinuava que somente a integração vertical podia viabilizar o processamento de cana no Brasil. Tal posição implica o menosprezo, além de outros aspectos, tanto da teoria sobre os contratos como da realidade destes entre firmas ou empresas. Cabe lembrar aqui o dispositivo do ELC que obrigava aquele abastecimento.

A prática do arrendamento de áreas para a produção de cana ampliou-se quando a lavoura canavieira foi expandida para estados do Centro-Oeste, nos quais eram predominantes as lavouras de grãos, que em alguma medida são processados localmente. A penetração da cana provocou uma reação que levou a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) a produzir e distribuir um livreto com esclarecimentos e recomendações sobre tal prática e sobre aspectos relacionados à questão ambiental e fundiária (CNA, 2007). A motivação principal (não devidamente explicitada) de tal publicação foi a de alertar os proprietários daqueles estados quanto à cessão (total ou parcial) de áreas para implantação de canaviais, abrindo mão da condição de produtores

---

<sup>10</sup> Em apenas dois casos – o de Mato Grosso e o do Piauí –, os percentuais da última coluna são maiores que os da anterior. A explicação disso requer uma investigação que não foi feita para este trabalho.

de cana e de outras lavouras. Enfim, a publicação alerta para os problemas (trabalhistas, ambientais etc.) que a introdução da lavoura de cana pode gerar em suas propriedades quando predomina o oportunismo das partes envolvidas em tal introdução (proprietário e arrendatário, usina ou empresa terceirizada). É sabido que o rentismo é mais fácil do que lidar com produções.

Nas tradicionais áreas canavieiras de São Paulo (regiões de Piracicaba e de Ribeirão Preto), os pequenos produtores de cana insistem em continuar sendo fornecedores, seja porque isso lhes garante acesso aos serviços médicos dos hospitais de fornecedores e aos das cooperativas criadas no âmbito das medidas da Lei n. 4.870, seja porque resistem à diversificação produtiva em face da falta de apoio governamental quanto aos mercados de outros bens agrícolas, seja, finalmente, pelo tradicionalismo aliado ao saudosismo (Peres, 2003).

Finalmente cabe abordar o advento do pagamento de cana pelo teor de sacarose em 1998, com a criação do sistema CONSECANA (Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Etanol do Estado de São Paulo). Antecipando-se ao fim da determinação legal do preço da cana em fevereiro de 1999 (assim como do açúcar cristal *standard* e do álcool hidratado, depois de alguns adiamentos por razões políticas), os usineiros da União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo (UNICA) e os representantes dos fornecedores de cana de São Paulo (congregados na Organização dos Plantadores de Cana – ORPLANA) acordaram um mecanismo de remuneração da cana com base naquele teor (que recebeu o nome de Açúcar Total Recuperável – ATR). Esse preço é ajustado no final das safras com base em um *mix* dos preços obtidos pelos fabricantes de açúcar e de álcool, tanto no mercado interno como no externo. Isso lembra a questão da “divisão de riscos” nas respectivas produções, algo que foi discutido quando da criação do ELC. Tal sistema tem sido alvo de críticas por parte dos fornecedores porque não remunera o bagaço utilizado na produção e venda de energia e porque a apuração do ATR é feita nos laboratórios das usinas<sup>11</sup>. Há resistência dos usineiros em rever os parâmetros do sistema, o qual tem

---

<sup>11</sup> Segundo o presidente da ORPLANA (Sr. Ismael Perina), “o modelo de produção de açúcar e álcool está mudando a relação fundiária em São Paulo. Está havendo uma concentração de terras nas mãos de grandes grupos” (Brito, 2011).

sido usado em outros estados e lembrado como algo passível de ser adaptado para uso em outras cadeias agroindustriais do país.

### 3.2 A superexploração dos trabalhadores e o avanço da mecanização excludente

A grande expansão da lavoura canavieira na década de 1980 ampliou o uso de trabalhadores temporários, o que ocorreu principalmente na região Centro-Sul, tanto em São Paulo como em estados vizinhos, mas também no Nordeste. Na década de 1990, os usos tanto dos temporários como dos permanentes caíram, mas o de temporários caiu muito (dados da Tabela 5). Contribuiu para isso, em primeiro lugar, a atitude de juízes do Ministério do Trabalho, que passaram a responsabilizar os proprietários (fornecedores e usineiros) pelo descumprimento da legislação, impondo a eles a devida indenização; em segundo lugar porque a crise ocasionou o fechamento de muitas fábricas, principalmente destilarias autônomas que haviam sido montadas durante o Proálcool<sup>12</sup>. A crise permite também entender porque pouco foi expandida a mecanização da colheita: usineiros e grandes fornecedores evitaram o investimento na aquisição de colhedoras automotrizes.

Tabela 5 – Brasil – pessoas ocupadas na cultura da cana-de-açúcar como empregados permanentes ou temporários e com residência em área urbana ou rural (1992, 1998, 2004)

LOCAL RESIDÊNCIA	1992		1998		2004	
	Permanente	Temporário	Permanente	Temporário	Permanente	Temporário
Urbana	164.403	196.551	155.883	82.151	139.044	166.026
Rural	202.445	111.405	164.123	51.217	112.436	75.656
Total	366.848	307.956	320.006	133.368	251.480	241.682

Fonte: Balsadi (2008, p. 135), com dados originais das PNADs.

A utilização de novas fontes de dados sobre os trabalhadores da lavoura canavieira permitiu a comprovação da baixa escolaridade dos trabalhadores temporários da lavoura canavieira<sup>13</sup>. Por sua vez, os inúmeros

<sup>12</sup> Entre as safras de 1990-1991 e 2001-2002, o número de destilarias autônomas caiu de 196 para 101, o de usinas caiu de 30 para 18 e o número de usinas com destilarias aumentou de 168 para 187. O número total de fábricas caiu de 394 para 306.

<sup>13</sup> Balsadi, com base nos microdados das PNADs entre 1992 e 2004, chamou a atenção

acidentes com os caminhões que os transportavam entre os alojamentos ou locais de moradia provisória e os canais deram origem a legislações que tornaram obrigatório o uso de ônibus, os quais, contudo, geralmente apresentam péssimo estado de conservação, com os trabalhadores sendo obrigados a dividir espaço com seus facões, podões etc.

Quando o novo ciclo expansivo foi iniciado após 2003, os proprietários retomaram principalmente o uso de temporários, novamente lançando mão da terceirização. Mas isso não significou em correta obediência legal, o que foi reconhecido por um usineiro: um membro do Conselho Deliberativo e Fiscal da União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo (UNICA), Sr. Werther Annichino, referiu-se ao fato de que as “usinas passaram a terceirizar a mão de obra ocupada nas lavouras de cana, (o que) agravou as já precárias condições dos trabalhadores rurais, (os quais) perderam as mínimas garantias trabalhistas” (Aguiar, 2005). Assim, a prática de intermediação na contratação de migrantes foi mantida, agora com a particularidade de que passaram a ser arrematados apenas trabalhadores que atingiam um determinado patamar de “eficiência” no corte, o que originou a formação de “turmas firmes” (Graziano da Silva, 1997, p. 135-136).

A baixa escolaridade é um dos fatores que contribuem para a falta de alternativas de ocupação dos trabalhadores canavieiros. Para dois estudiosos da agroindústria canavieira nordestina, sua lavoura é “em muitos municípios da Zona da Mata a quase única fonte geradora de ocupação para a mão de obra local” (Lima; Sicsú, 1998, p. 9). Atrela-se a isso a constatação de um estudioso quanto ao fato de que “nas usinas de Minas Gerais e do Mato Grosso do Sul, o salário tende a ser o dobro do que é pago em Alagoas. Segundo o entrevistado, os motivos são as diferenças nos preços da tonelada e o baixo valor do trabalhador em Alagoas” (Verçoza, 2011, p. 257).

Notícias veiculadas por diferentes órgãos de imprensa sobre a situação precária de vida e de trabalho dos cortadores de cana nunca foram raras. Uma delas deu conta de que “cerca de 48 trabalhadores rurais vindo do

---

para a “grande diferença nos indicadores entre os residentes urbanos e rurais, na mesma condição de ocupação” (Balsadi, 2008, p. 139). Moraes constatou, com base nos dados das RAIS de 2000 a 2005, que para “o Brasil como um todo o número médio de anos de estudo dos empregados da lavoura da cana-de-açúcar é de 4,2 anos” (Moraes, 2005, p. 215).

Maranhão foram encontrados ontem pela Polícia Civil e pela Vigilância Sanitária vivendo em condições subumanas, sem trabalho e sem dinheiro em uma casa em Guariba, no interior paulista” (Pauda, 2007).

Cabe observar que Guariba foi a cidade onde ocorreu a morte de um trabalhador durante as greves de 1984 a 1986.

Na região canavieira do Rio de Janeiro (Campos dos Goytacazes), “em apenas uma ação da Polícia Federal, exatamente no dia 13 de maio de 2004, data oficial da abolição da escravidão no Brasil –, foram encontrados 538 trabalhadores em regime de semiescravidão nos alojamentos da Usina Santa Cruz” (Setúbal, 2007, p. 193).

A autora relata ainda as más condições dos alojamentos da mencionada usina e de outra, assim como os problemas ligados a alimentação e acidentes e sobre o pagamento da quantidade de cana cortada. Outro autor (Azevedo, 2009, p. 15) lembrou que, em 2007, somente em 4 usinas foram resgatados, da condição de trabalho análogo à escravidão, nada menos do que 2.947 trabalhadores (2 usinas localizavam-se no estado do Mato Grosso do Sul, 1 no Pará e 1 em Minas Gerais). Ele também chamou a atenção para a renúncia fiscal prevista para 2008 em decorrência de incentivos à instalação de 43 usinas no estado de Mato Grosso do Sul<sup>14</sup>.

Os dados da Tabela 5 comprovam que os trabalhadores temporários residem principalmente em áreas urbanas, o que foi ampliado entre 1998 e 2004<sup>15</sup>.

Desde o início da década de 1970, outro aspecto marcou o trabalho temporário na cana. Trata-se do aumento da quantidade de cana queimada cortada por dia: ela foi dobrada entre 1977 e 2010, conforme revelam os dados da Tabela 6. Isso deve ser entendido como a forma encontrada pelos trabalhadores para diminuir a perda da remuneração obtida na labuta diária. Como se pode perceber, tal objetivo não foi alcançado entre 1982 e 2010, pois a remuneração média alcançada nos últimos anos situou-se abaixo daquela que era conseguida em meados da década de 1980.

---

<sup>14</sup> Em 2010 a lavoura de cana-de-açúcar situou-se em segundo lugar na lista de atividades em que ocorreram casos de trabalho análogo à escravidão.

<sup>15</sup> Os dados das PNADs também mostram que a cana, em 2004 (entre seis culturas), foi a que mais ocupou empregados temporários com residência urbana (Balsadi, 2008, p. 135).

Tabela 6 – Evolução do salário do trabalhador volante, do pagamento, do rendimento físico e monetário do corte de cana, do salário mínimo de São Paulo entre 1969 e 2010\*

ANO	SALÁRIO DIÁRIO MÉDIO DO TRABALHADOR VOLANTE	PAGAMENTO DA COLHEITA DE CANA EM R\$/T (2)	RENDIMENTO MÉDIO DO CORTE EM T/DIA (3)	RENDIMENTO DIÁRIO (2)x(3)	SALÁRIO MÍNIMO DIÁRIO EM SÃO PAULO
1969	3,86 (apenas março)	2,73	2,99	8,16	4,94
1970	4,36	2,02	3,05	6,16	4,92
1972	5,11 (apenas março)	2,50	3,00	7,50	4,98
1973	5,90	2,51	3,30	8,28	5,02
1977	7,59	2,57	3,77	9,69	5,33
1980	6,60	2,29	3,97	9,09	6,03
1982	6,23	2,17	4,50	9,77	5,68
1985	5,72	1,92	5,00	9,60	5,51
1988	3,70	1,25	5,00	6,25	3,86
1990	3,95	0,96	6,10	5,86	2,30
1992	3,12	0,84	6,30	5,29	3,11
1994	5,67 (só novembro)	0,83	7,00	5,81	2,22 (= em US\$)
1996	6,36	1,05	7,00	7,35	2,52
1998	6,27	1,06	7,00	7,42	2,63
2000	5,40	0,88	8,00	7,04	2,47
2002	5,13	0,88	8,00	7,04	2,67
2004	4,54 (v. c.: R\$ 15,42)**	0,86 (v. c.: R\$ 2,93)	8,00	6,88	2,48 (v. c.: R\$ 8,44)
2005	4,83 (v. c.: R\$ 17,47)	0,86 (v. c.: R\$ 3,11)	8,11	6,97	2,64 (v. c.: R\$ 9,56)
2006	5,34 (v. c.: R\$ 19,51)	0,85 (v. c.: R\$ 3,11)	8,48	7,21	3,08 (v. c.: R\$ 11,25)
2007	5,83 (v. c.: R\$ 22,24)	0,85 (v. c.: R\$ 3,27)	8,74	7,42	3,62 (v. c.: R\$ 13,83)
2008	5,90 (v. c.: R\$ 25,84)	0,79 (v. c.: R\$ 3,45)	8,61	6,80	3,43 (v. c.: R\$ 15,00)
2009	6,69 (v. c.: R\$ 29,00)	0,84 (v. c.: R\$ 3,65)	8,79	7,38	3,88 (v. c.: R\$ 16,83)
2010	7,12 (v. c.: R\$ 32,73)	0,85 (v. c.: R\$ 3,93)	8,67	7,37	4,06 (v. c.: R\$ 18,66)

Fonte: Ramos (2009), Reis (2017, p. 169).

\*Valores expressos em R\$ de julho de 1994.

\*\* v. c. = valores correntes.

A comparação entre os dados das últimas duas colunas revela que o esforço diário empregado em cortar cana queimada é que permitiu uma remuneração maior do que a estipulada legalmente pelo salário mínimo



vigente em São Paulo, que, a propósito, situa-se acima do determinado pelo Governo Federal. Esse comentário é fundamental porque alguns estudiosos e demais interessados na defesa do *statu quo* vigente no interior da agroindústria canavieira costumam propagandear que os trabalhadores temporários da cana são os que mais “ganham” comparativamente a outros trabalhadores da agricultura brasileira, o que menospreza a realidade escondida pelos números aqui apresentados.

E tais números omitem uma trágica realidade. Trata-se do esforço dos trabalhadores para atingirem o que tem sido exigido deles para continuarem nessa ocupação: necessitam cortar, no mínimo, 10 ou 12 toneladas de cana por dia. Não é o caso de estender aqui os comentários sobre o assunto porque há muitos artigos publicados em revistas, em anais de congressos e de seminários realizados pelo Brasil afora e em livros. Assim, convém apenas destacar que esse exaustivo esforço levou à morte 21 cortadores de cana no estado de São Paulo, entre 2004 e 2008. Tratava-se de homens na maioria jovens, com idade abaixo de 50 anos<sup>16</sup>. Portanto, não parece exagero a afirmação de que as condições de trabalho impostas a tais trabalhadores têm o virtual efeito de tornar suas esperanças de vida menores do que as que eram reservadas aos escravos que viviam nas senzalas próximas às casas-grandes (Silva, 2006).

Convém observar que os trabalhadores da lavoura canavieira nordestina geralmente cortam uma menor quantidade de cana por dia (entre 6 e 8 toneladas), o que, em parte, se deve à topografia e aos tipos de solos da Zona da Mata (principalmente em Pernambuco).

Em São Paulo, onde dados e informações sobre a agroindústria canavieira são mais numerosos e disponíveis, ocorreu que a área com mecanização integral da colheita (corte, carregamento, transporte) passou dos 1,765 milhões de hectares em 2007 para 3,381 em 2012 (92% maior); já a média de trabalhadores manuais caiu de 186.738 para 117.272 (Reis, 2017, p. 77).

A redução na ocupação de corte de cana queimada tem sido possível principalmente porque o banco estatal brasileiro Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) vem, já há um bom

---

<sup>16</sup> Artigos de especialistas tratando das relações entre saúde, ergonomia, estrutura física e esforços envolvidos no corte de cana queimada encontram-se em BNDES (2008). Artigos sobre os fluxos de migrantes, em Novaes e Alves (2007).

tempo, financiando a aquisição subsidiada, por parte dos usineiros, fornecedores e seus prestadores de serviços, de máquinas colhedoras automotrizes, de grande capacidade de operação diária. Estima-se que cada colhedora substitui de 80 a 100 cortadores<sup>17</sup>. A mecanização integral da colheita tem permitido que as usinas aproveitem a palha da cana para produzir energia ou para proteção do solo. Na outra ponta do processo produtivo, o plantio de cana também tem sido mecanizado porque empresas metal-mecânicas desenvolveram e vêm aprimorando máquinas destinadas ao enfardamento e carregamento da palha. Assim tem sido possível eliminar parte significativa da ocupação de trabalhadores na etapa de plantio (que é menor do que na colheita), e nivelar o emprego ou ocupação de mão de obra em todo o ciclo de produção da cana<sup>18</sup>.

A combinação de uma prática condenável tanto do ponto de vista ambiental (queima de cana, que gera gases e polui o ar), energético (perda de insumo potencial) e social (desrespeito à lei, exaustão e morte de trabalhadores etc.)<sup>19</sup> obrigou o presidente Lula a propor, em 2009, um acordo que, finalmente, a está levando à extinção. Tal pacto foi denominado “Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-Açúcar” e seu objetivo (conforme consta no endereço eletrônico da UNICA) é “valorizar as melhores práticas trabalhistas no campo, transformando-as em exemplo para todo o setor sucroenergético”. Como também consta, “trata-se de um acordo de adesão voluntária e caráter evolutivo, que apresenta cerca de 30 práticas trabalhistas que superam as obrigações exigidas por lei”. A redação é por si só reveladora e dispensa comentários. Mas cabe acrescentar que um objetivo não explicitado de tal iniciativa se atrela à necessidade de se evitar obstáculos às (possíveis) exportações de açúcar e de álcool pelo Brasil. É sabido que a União Europeia e diversos países adotam barreiras

---

<sup>17</sup> O BNDES financia também a aquisição de equipamentos para cogeração de energia e estocagem de álcool, com taxas de juros bem menores do que as que prevalecem no sistema financeiro e menores do que a taxa básica de juros da nossa economia.

<sup>18</sup> Uma análise dos impactos sociais e ambientais da recente expansão da agroindústria canavieira pode ser encontrada em Szmrecaányi et al. (2008).

<sup>19</sup> Médicos paulistas demonstraram que a fuligem advinda da palha queimada (que fica por algum tempo suspensa no ar) é cancerígena. Cabe lembrar que a queima ocorre exatamente no período de poucas chuvas no Centro-Sul.

não tarifárias sobre bens cujos processos produtivos utilizem condições inadequadas do ponto de vista ambiental e social.

No estado de São Paulo, a luta de movimentos e ONGs ambientalistas e humanistas para que a queima de cana fosse extinta começou no final da década de 1980. O primeiro decreto do governo local regulamentando-a é de 1988; outro foi baixado em 1997 e uma lei foi aprovada em 2000, estipulando que tal fim deveria ocorrer em 2010 nas áreas mecanizáveis e em 2020 nas áreas não mecanizáveis, mas, em face das dúvidas quanto à competência para legislar sobre a matéria e à resistência dos produtores, ela foi contestada nos anos seguintes (Gonçalves, 2002). Alteração legal posterior estendeu tais prazos para 2021 e 2031, e em 2007 o Protocolo Agroambiental do Estado de São Paulo acordou os prazos de 2014 e 2017<sup>20</sup>.

Três anos antes de criticar o oportunismo dos usineiros brasileiros<sup>21</sup>, Lula chamara-os de “heróis nacionais”, por serem produtores de um bem energético que, segundo ele, poderia substituir a produção e o consumo de gasolina. Muitos estudiosos criticaram tal elogio, seja pelo evidente exagero em supor que a produção alcooleira pode substituir a de gasolina, seja, principalmente, porque nada há de heroísmo na ocupação de milhares de trabalhadores não qualificados, semianalfabetos, migrantes temporários em busca de trabalho no território nacional<sup>22</sup>.

Quanto às novas práticas de gestão de recursos humanos adotadas pelos departamentos de recursos humanos das lavouras canavieiras das usinas, uma estudiosa concluiu que elas contribuíram para o aumento da produtividade do corte manual de cana-de-açúcar, mas mantiveram “a velha lógica do prêmio/castigo, porém, com uma sofisticação tecnológica distinta daquela adotada em décadas anteriores” (Souza, 2013, p. 131). Quanto ao uso das colhedoras automotrizes, diversas pesquisas

---

<sup>20</sup> É sabido que os proprietários da cadeia agroindustrial canavieira figuram entre os financiadores de campanhas políticas dos três níveis de governo e dos respectivos parlamentos.

<sup>21</sup> Isso porque em 2010 o presidente Lula criticou o oportunismo dos usineiros quanto ao aproveitamento da possibilidade de produzirem tanto um bem para alimentação como um de uso energético (Simionato; Junior, 2010).

<sup>22</sup> A instalação de muitas usinas e destilarias nos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul foi feita em áreas extensas e planas, prevendo futura mecanização integral, mas até recentemente usaram o corte manual, o qual chegou a envolver índios de aldeias locais.

constataram que os operadores de tais máquinas são submetidos a jornadas excessivas de trabalho e que trabalhadores auxiliares acabam desempenhando tarefas subsidiárias desgastantes e perigosas, necessárias para o adequado funcionamento das colhedoras, o que também ocorre no caso do uso de máquinas plantadeiras (Silva, 2015; Reis, 2017).

## Observações finais

O que este trabalho procurou deixar claro é que a agroindústria canavieira do Brasil foi submetida a duas diferentes orientações políticas entre 1930 e 2010, as quais tiveram diferentes objetivos e resultados. De 1930 a 1967, a intervenção estatal de âmbito federal buscou um crescimento não excludente, para o que lançou mão de medidas que procuraram proteger os produtores independentes de cana e criar melhores condições de vida principalmente para os trabalhadores não qualificados e crescentemente temporários da lavoura canavieira. Entre 1968 e 1989, o primeiro de tais objetivos foi totalmente abandonado e o segundo deles abertamente ignorado porque a utilização daqueles trabalhadores foi ampliada à revelia das leis trabalhistas gerais do país e das normas setoriais que tinham vigência. Depois de 1990, com a extinção do órgão de intervenção, a crise setorial evitou um maior agravamento da desigualdade no interior da agroindústria, mas a retomada do crescimento após o início do presente século voltou a explicitar suas mazelas, que sempre foram maiores para os trabalhadores rurais do que para os fornecedores de cana, principalmente porque estes têm a vantagem de ser proprietários de imóveis rurais, mesmo que pequenos. O fato de que alguns de tais trabalhadores morreram por excesso de esforço físico pode ser considerado como a principal explicitação da iniquidade contida na história aqui relatada, cuja contribuição para a desigualdade ainda vigente na sociedade brasileira é inegável.

## Referências bibliográficas

AGUIAR, Isabel Dias de. Terceirização de mão de obra afeta imagem de usinas de SP. *Gazeta Mercantil*, p. B12, 27 de julho de 2005.

- ANDRADE, Manuel Correia de. *Modernização e pobreza: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.
- AZEVEDO, José Roberto N. de. Agronegócio canavieiro: entre a ideologia e a exploração do trabalho no Mato Grosso do Sul. In: THOMAZ JR., A.; FRANÇA, L. B. (orgs.). *Geografia e trabalho no século XXI*. V. 4. Presidente Prudente: Centelha, 2009, p. 7-33.
- BALSADI, Otávio V. *O mercado de trabalho assalariado na agricultura brasileira e suas diferenciações regionais no período 1992-2004*. São Paulo: HUCITEC/Ordem dos Economistas do Brasil, 2008.
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. *Impacto da indústria canavieira no Brasil*. Trabalho disponível no site do banco (Plataforma BNDES), 2008.
- BRITO, Agnaldo. Modelo atual concentra terra, diz entidade. *Folha de S. Paulo*, p. B12, 26 de maio de 2011, Caderno Mercado.
- CARVALHO, Paulo de C. Torres de. Reflexos sociais da motomecanização das empresas agromercantis da região canavieira de Piracicaba. I SIMPÓSIO NACIONAL DE TRATORIZAÇÃO DA CULTURA CANAVIEIRA, 1960 Piracicaba, Departamento Técnico Agronômico, IAA.
- CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. *Cana-de-açúcar: orientações para o setor canavieiro*. Ambiental, fundiário e contratos. Brasília: CNA/SENAR, 2007.
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. *Perfil do setor do açúcar e do álcool no Brasil*. Edição para a safra 2008-2009. Brasília: Diretoria de Política Agrícola e Informações, CONAB, 2010.
- D'INCAO E MELLO, Maria Conceição. *O “boia-fria”: acumulação e miséria*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1976.
- GONÇALVES, Daniel Bertoli. *A regulamentação das queimadas e as mudanças nos canais paulistas*. São Carlos: RIMA, 2002.
- GOVERNO do Estado de São Paulo. *Trabalho volante na agricultura paulista*. São Paulo: Coordenadoria de Planejamento e Avaliação, Secretaria de Economia e Planejamento, 1978 (Estudos e Pesquisas, 25).
- GRAZIANO DA SILVA, José Francisco. *De boias frias a empregados rurais: as greves dos canavieiros paulistas de Guariba e de Leme*. Maceió: EDUFAL, 1997.
- IAA – Instituto do Açúcar e do Alcool. *Legislação açucareira e alcooleira*. V. I: Leis, decretos-leis e decretos. V. II: Resoluções. Rio de Janeiro: MIC/IAA, 1981.
- IANNI, Octavio. *Estado e planejamento econômico no Brasil (1930-1970)*. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.
- KAGEYAMA, Angela. O emprego temporário na agricultura brasileira: seus determinantes e sua evolução recente. *Reforma Agrária*, 12, 5, p. 3-12, 1982.
- LIMA, João Policarpo R.; SICSÚ, Abraham Benzaquem. Revisitando o setor sucroalcooleiro do Nordeste: o novo contexto e a reestruturação possível. *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza, v. 29, n. especial, p. 599-614, 1998.

- LUCON, Osvaldo; GOLDEMBERG, José. Crise financeira, energia e sustentabilidade no Brasil. *Estudos Avançados*, 23, 65, p. 121-130, 2009.
- MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Anuário Estatístico da Agroenergia*. Brasília, Secretaria de Produção e Agroenergia, MAPA, 2009.
- MELO, Mário Lacerda de. *O açúcar e o homem: problemas sociais e econômicos do Nordeste canavieiro*. Recife: Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, 1975.
- MORAES, Márcia Azanha Ferraz Dias de. Número e qualidade dos empregos na agroindústria da cana-de-açúcar. In: MACEDO, Isaías de Carvalho (org.). *A energia da cana-de-açúcar*. São Paulo: Berlendis & Vertecchia/União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo (UNICA), 2005, p. 214-220.
- NEVES, Delma Pessanha. *Lavradores e pequenos produtores de cana*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- NOVAES, José Roberto; ALVES, Francisco (orgs.). *Migrantes: trabalho e trabalhadores no complexo agroindústria canavieiro (os heróis do agronegócio brasileiro)*. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.
- PAUDA, Jucimara de. Polícia vê lavradores em condição subumana em SP. *Folha de S. Paulo*, p. B7, 9 de maio de 2007, Caderno Mercado.
- PERES, Alice Miguel de Paula. *O arrendamento de terras na pequena propriedade fundiária canavieira: o caso do município de Piracicaba-SP*. Campinas: UNICAMP, 2003 (Tese de Mestrado em Desenvolvimento).
- RAMOS, Pedro. *Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil*. São Paulo: HUCITEC, 1999.
- RAMOS, Pedro. O trabalho na lavoura canavieira paulista: evolução recente, situação atual e perspectivas. In: MIRANDA, C.; TIBÚRCIO, B. (orgs.). *Emprego e trabalho na agricultura brasileira*. V. 9. Brasília: IICA, 2009, p. 304-325.
- RAMOS, Pedro. Financiamentos subsidiados e dívidas de usineiros no Brasil: uma história secular e... atual. *História Econômica & História de Empresas*, XIV, 2, p. 7-32, 2011.
- REIS, Leonardo Ferreira. *Modernização da produção agrícola no complexo agroindustrial canavieiro paulista e seus efeitos sobre as condições de trabalho*. São Carlos: UFSCAR, 2017 (Tese de Doutorado em Engenharia de Produção).
- SETÚBAL, Mariana. Refuncionalização da servidão. Uma análise da permanência de formas de escravidão na agroindústria canavieira de Campos dos Goytacazes. In: NOVAES, J. R.; ALVES, F. (orgs.). *Migrantes: trabalho e trabalhadores no complexo agroindustrial canavieiro*. São Carlos: EDUFSCAR, 2007, p. 191-211.
- SILVA, Maria Aparecida de Moraes. A morte ronda os canaviais paulistas. *Reforma Agrária*, 33, 2, p. 111-141, 2006.
- SILVA, Maria Aparecida de Moraes et al. La simbiosis perversa: las máquinas y la degradación del trabajo en el estado de San Pablo, Brasil. In: RIELLA, A.; MASCHERONI, P. (comps.). *Asalariados rurales en América Latina*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), 2015, p. 187-212.
- SIMIONATO, Maurício; JUNIOR, Cirilo. Lula cobra “seriedade” de empresários da cana. *Folha de S. Paulo*, p. B3, 23 de janeiro de 2010 (Caderno Mercado).

- SOUZA, Maria Zélia de Almeida. *Modernização sem mudanças: da contagem de cabeças à gestão estratégica de pessoas*. Brasília: ABET-IPEA, 2013.
- STOLCKE, Verena. *Caféicultura, homens, mulheres e capital (1850-1980)*. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- SZMRECSÁNYI, Tamás. *O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)*. São Paulo: HUCITEC/Unicamp, 1979.
- SZMRECSÁNYI, Tamás ; RAMOS, Pedro. La sucrerie de canne dans la politique économique du Brésil au XX<sup>e</sup> siècle. *Économies et Sociétés (Histoire Économique Quantitative)*, AF, n. 34, p. 279-321, 2/2006.
- SZMRECSÁNYI, Tamás et al. Dimensões, riscos e desafios da atual expansão canavieira. *Texto para Discussão*. Brasília, EMBRAPA Informação Tecnológica, n. 32, 2008.
- VEIGA FILHO, Alceu de Arruda. *Mecanização da colheita da cana-de-açúcar no estado de São Paulo: uma fronteira de modernização tecnológica da lavoura*. Campinas: IG-UNICAMP, 1998 (Tese de Mestrado em Política Científica e Tecnológica).
- VEIGA FILHO, Alceu de Arruda et al. *O Programa Nacional do Alcool e seus impactos na agricultura paulista*. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, Governo do Estado de São Paulo, 1980.
- VERÇOZA, Lúcio Vasconcellos de. Particularidades da agroindústria canavieira de Alagoas e as sequelas da superexploração da força de trabalho. In: SANT'ANA, R. S. et al. (orgs.). *Questão agrária e saúde dos trabalhadores para o século XXI*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011, p. 251-266.
- WORLD Bank. *A review of agricultural policies in Brazil*. Latin America and the Caribbean Regional Office. Washington, DC, 1982.