



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

O ARRENDAMENTO COMO ESTRATÉGIA PARA ENFRENTAR MUDANÇAS INSTITUCIONAIS: UM ESTUDO COM FORNECEDORES DE CANA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Land rent as a strategy to face institutional changes: a case study with sugar cane growers in São Paulo State

Sebastião Neto Ribeiro Guedes¹, Eliana Tadeu Terci², Maria Thereza Miguel Peres³

RESUMO

Discute-se, neste artigo, o papel do arrendamento de terras para os fornecedores de cana de duas regiões canavieiras de São Paulo, no contexto da desregulamentação da agroindústria canvieira acontecida no início de 1990. A literatura revelou que a desregulamentação teve impacto positivo sobre o desempenho da indústria, aumentando-lhe a eficiência e eficácia. Sobre os fornecedores, ela impôs novos desafios, ao exigir adaptações e adoção de estratégias que têm a terra como referência essencial. Utilizando-se de aplicação de questionários estruturados a uma amostra estratificada proporcional de fornecedores de cana das duas regiões, conclui-se que o arrendamento tem tido papel fundamental para tornar exequível a permanência de uma parte dos fornecedores de cana, ao viabilizar uma escala de produção compatível com os requisitos tecnológicos, exigidos pelo novo padrão competitivo instaurado no setor pela desregulamentação.

Palavras-chave: agroindústria canvieira, mercado de terras, mudança institucional, arrendamento de terras.

ABSTRACT

The article analyzes the land rent role for the sugar cane growers of two São Paulo State regions in the context of industry deregulation happened in the early 1990. Literature has shown that deregulation has had a positive impact in the performance of the industry, improving its efficiency and effectiveness. In this context, cane growers faced new challenges demanding adaptations and were induced to adopt strategies taking the land as a reference. The analytical material was obtained through questionnaires applied in a sampling of cane growers from the Ribeirão Preto and Piracicaba regions. The results has shown that land rent has had an important role to offer the conditions to the maintenance of cane growers, the viability of a scaling production, which is compatible to the technology demanded by the new competitive pattern established by that deregulation.

Key words: sugar cane industry, land market, institutional change, land rent.

1 INTRODUÇÃO

A agroindústria canvieira paulista tem sido objeto recente de uma pletera de estudos que tem como eixo comum a análise do seu desempenho após a desregulamentação setorial, ocorrida a partir de 1990⁴. Apesar disso, o subsetor de fornecedores de cana tem escapado do esforço analítico e investigativo dos estudiosos dessa agroindústria. Isso é tanto mais surpreendente uma vez que os fornecedores de cana de São Paulo ainda conservam importante papel no fornecimento da cana para o processamento industrial (cerca de 30% de toda cana colhida no estado de SP) e vêm acionando criativas estratégias de adaptação e mudança,

visando preservar sua relevância econômica. Entre elas, cabe discutir o arrendamento de terras⁵.

Por meio deste artigo, pretende-se contribuir para recuperar o fornecedor de cana de São Paulo como objeto de investigação científica. Seu objetivo é o de verificar o papel do arrendamento para os fornecedores de cana das

⁴Ver, por exemplo: Belik & Vian (2003), Guedes et al. (2006a), Macedo (2005), Mello & Paulillo (2005) e Rudorff et al. (2005).

⁵São duas as principais formas de arrendamento: a feita entre usinas e fornecedores, na qual aquelas alugam suas terras para estes; e, mais importante em termos quantitativos, aquela feita entre os fornecedores, uns oferecendo em aluguel terra para outros.

¹Doutor em Economia – UNICAMP, Professor do Departamento de Economia da Unimep, Professor substituto do Departamento de Economia – UNESP/Araraquara – Rua Vicente di Giaimo, 65 – Santa Rita – Piracicaba, SP – 13425-351 – seba.neto@uol.com.br

²Economista, Doutora em História Social – USP/SP, professora do Departamento de Economia – UNIMEP – Rua das Araras, 116 – Nova Piracicaba, SP – 13405-108 – etterci@unimep.br

³Doutora em História Social – USP/SP, Professora da UNIMEP – Rua Marcelo Tupinambá, 585 – Sta. Cecília – Piracicaba, SP – 13420-020 – mtmperes@unimep.br

Recebido em 11/12/06 e aprovado em 26/06/07

duas mais importantes regiões canavieiras de São Paulo (Piracicaba e Ribeirão Preto), e como eles o utilizam como estratégia de enfrentamento das mudanças institucionais na agroindústria canavieira, provocadas pela desregulamentação setorial.

2 SITUAÇÃO INSTITUCIONAL DOS FORNECEDORES ANTES E DEPOIS DA DESREGULAMENTAÇÃO

As amplas transformações institucionais que selaram a passagem do modelo intervencionista para o modelo coordenado da agroindústria canavieira, conforme a designação de Belik & Vian (2002), basearam-se fundamentalmente na eliminação dos controles diretos que o Estado, por meio do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), exercia sobre a quantidade ofertada de cana, álcool e açúcar e seus respectivos preços.

A construção do modelo intervencionista foi lenta e repleta de conflitos e contradições, como mostrou, minuciosamente, o clássico livro de Szmreczányi (1979). Seu objetivo era o de disciplinar os agentes econômicos da agroindústria e garantir condições mínimas para o exercício da atividade econômica de cada um deles, arbitrando, de alguma maneira, os interesses e a distribuição do rendimento de todo o setor. Desse modo, o Estado mediava e procurava conciliar o interesse das regiões mais atrasadas (Nordeste) com o das mais desenvolvidas (Centro-Sul), acionando subsídios na equalização de preços do produtor nordestino, e preservando uma fatia do mercado exportador para seus produtos, ao mesmo tempo em que compensava o restante das regiões produtoras com o mercado interno do açúcar e álcool.

No caso da relação fornecedor-usineiro, o IAA buscou assegurar, pela instituição do Estatuto da Lavoura Canavieira – ELC, em 1944, as condições de existência desse setor social vetando às usinas o auto-abastecimento da totalidade da matéria-prima (cana-de-açúcar) que utilizavam em seu processo industrial. Em outras palavras, o ELC determinava que as usinas e destilarias deveriam obter pelo menos 40% da cana que processavam de fornecedores, garantindo, para esses, uma demanda efetiva. Do mesmo modo, o IAA intermediava o interesse desses dois grupos sociais no que dizia respeito à distribuição dos rendimentos, através da determinação do preço da cana-de-açúcar. Apesar dessa mediação, o resultado conjunto das ações e intervenções do IAA favoreceu, em grande medida, os

interesses dos grupos usineiros, que puderam expandir sua participação própria na oferta de cana-de-açúcar por meio, por exemplo, das suas companhias agrícolas, que forneciam cana como se terceiras fossem.

Após a desregulamentação da agroindústria canavieira, a relação fornecedor-usineiro passou a ser ditada pelo mercado, ou melhor, pelas relações e contratos estabelecidos diretamente pelas duas partes. Moraes (2000) analisou em detalhes essa transformação e o aparato criado para viabilizar as novas relações. No que diz respeito às relações usineiro-fornecedores de cana, o novo ordenamento institucional delegou à governança privada a decisão sobre o uso da terra, uma vez que foram abolidas as cotas que, indiretamente, determinavam a área a ser plantada de cana, própria e de terceiros. Ao mesmo tempo, a fixação do preço da cana deixou de ser atribuição do Estado, e passou a ser determinada pela barganha entre fornecedores e usinas/destilarias. No passado, o preço da tonelada de cana era determinado pelo IAA, que incorporou o teor de sacarose como elemento constitutivo do seu preço. No presente, o valor da tonelada de cana é determinado por três componentes básicos: 1) o teor de Açúcar Total Recuperável (ATR), presente na cana entregue às unidades industriais de processamento, expresso em quilos por tonelada de cana; 2) o valor da unidade de ATR e, 3) a participação do fornecedor na quantidade total de ATR entregue, conforme a planilha de custo de produção (BURNQUIST et al., 2002).

Essa nova institucionalidade levantou dois temores: primeiro o de que, com o fim das cotas de produção, as usinas aumentassem a participação da cana própria sobre o total da cana industrializada, buscando o auto-abastecimento. Isso significaria uma redução do número e da participação da cana dos fornecedores no total da cana colhida. O segundo temor derivava do fato de que, na ausência do Estado, as usinas/destilarias poderiam utilizar-se do poder de mercado que a relação de oligopsonia – típica dessa relação - poderia gerar, sempre em benefício das unidades industriais.

Uma terceira perspectiva, mais otimista, foi oferecida por Ramos & Szmreczányi (2002) ao vislumbrarem na desregulamentação e seus efeitos o ponto de partida para a completa e necessária separação entre a atividade industrial e a agrícola. Nesse cenário, a oferta de cana seria integralmente assegurada por fornecedores altamente tecnificados, ao passo que as

unidades industriais se concentrariam, devido aos elevados investimentos requeridos, na modernização da indústria⁶.

O que está efetivamente acontecendo no que diz respeito à relação fornecedor-usineiro/destilarias? A análise a seguir oferece algumas pistas para uma resposta mais categórica dessa questão.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada por meio de questionários estruturados aplicados a uma amostra de fornecedores das microrregiões (IBGE) de Piracicaba e Ribeirão Preto. Utilizou-se a técnica da amostragem aleatória proporcional (MARTINS, 2002) para estimar o tamanho da amostra, cuja referência foi uma população de 5.920 fornecedores (ORPLANA, 2004), das duas regiões (1.960 de Ribeirão Preto e 3.960 de Piracicaba). Assumiu-se um intervalo de confiança de 95,5%, (com um valor da abscissa da distribuição normal padrão de 2) e um erro amostral de 5%. Obtiveram-se, assim, os números de questionários para Ribeirão Preto e Piracicaba, 68 e 97 respectivamente. Infelizmente, os dados não puderam ser expandidos, para realizar o teste de hipótese, de maneira que as conclusões aqui extraídas não podem ser generalizadas.

O trabalho de campo foi realizado no ano de 2004, entre os meses de outubro e dezembro, na sede das Associações de Fornecedores de Cana de cada região. Os

questionários foram submetidos a testes prévios antes de serem aplicados a fim de dimensionar seu tempo de aplicação e detectar/retificar imprecisões e vieses. Foram aplicados por bolsistas previamente treinados e continham variadas perguntas, a maioria delas centradas na caracterização da propriedade e dos seus usos.

4 CARACTERIZAÇÃO DAS DUAS REGIÕES CANAVIEIRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

A cultura da cana-de-açúcar constitui uma atividade produtiva presente na região de Piracicaba desde a segunda metade do século XVIII, quando se esgotaram as terras disponíveis em Itu e os canaviais se espalharam para outros territórios (PETRONE, 1968). Paralelamente, cresceu o número das unidades produtivas de açúcar, à época o engenho. Estes, no início do século XX, se transformariam nas usinas.

Cabe destacar que a expansão usineira na região de Piracicaba teve apoio no setor metal-mecânico instalado em Piracicaba. O primeiro grupo formado nessa indústria foi o grupo Dedini (localizado em Piracicaba, fundado em 1920). Esse grupo é formado por um conjunto de empresas que oferecem equipamentos e máquinas para várias atividades do complexo canavieiro. Até 1930 seus clientes foram os engenhos, posteriormente passaram a ser as usinas, que até 1945 eram de pequeno porte e exigiam equipamentos mais simples (MALUF, 1984).

Diferente de Piracicaba, na região de Ribeirão Preto a presença da cana-de-açúcar é relativamente recente, tendo alcançado relevância econômica apenas a partir da segunda metade da década de 1910, impulsionada pelas crises da economia cafeeira e a necessidade de encontrar atividade econômica viável para ocupar os recursos ociosos deixados por aquela, bem como pelas políticas públicas regulatórias favoráveis ao setor canavieiro (GUEDES et al., 2006b; PIRES, 1996). O Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), criado pelo governo federal em 1933, em que pese seu objetivo de disciplinar a produção e proteger a agroindústria nordestina, não foi capaz de resistir às pressões dos usineiros paulistas e, em 1946, acabou cedendo e permitindo a abertura de novas unidades produtivas. Ribeirão Preto foi uma das mais beneficiadas regiões, vivenciando no período imediato do Pós-Guerra um vertiginoso crescimento do número de usinas.

Em Ribeirão Preto, à semelhança de Piracicaba, desenvolveu-se, atrelado à lavoura canavieira, um núcleo metal-mecânico forte e influente. Sua origem tem a ver com a trajetória do grupo empresarial Irmãos Biagi que, de uma pequena oficina de reparos no início dos anos 50, passou

⁶Conforme esses autores, “as mudanças mais radicais têm sido as que estão em curso no segmento agrícola do setor, com a introdução e rápida difusão do corte mecanizado da cana crua, em parte provocadas por motivação de caráter ambiental (como a proibição da queima dos canaviais às vésperas da colheita), e em parte derivadas da conveniência de um melhor aproveitamento da palha e do bagaço para fins da geração e cogeração de energia elétrica. Essa modalidade da produção de matéria-prima, já adotada há tempos em outros países canavieiros, ao substituir os procedimentos tradicionais do corte manual efetuado por uma mão-de-obra numerosa e barata, poderá vir a promover, ao longo do tempo, uma progressiva separação e especialização das esferas de produção agrícola e industrial, devido aos altos investimentos requeridos pela modernização de ambas, dando origem afinal a uma divisão técnica e social do trabalho até hoje inexistentes no setor. Com isso, as atuais usinas verticalizadas irão se transformar em empresas e estabelecimentos agroindustriais semelhantes aos que já existem em outros países, bem como em outros ramos de agroindústria no Brasil” (RAMOS & SZMRECSÁNYI, 2002, p. 112).

a produzir máquinas e equipamentos. Assim, percebe-se que as indústrias de equipamentos de Piracicaba e Ribeirão Preto cresceram baseadas na substituição de importação de peças e equipamentos de reposição às usinas por assimilação tecnológica, inicialmente reformando equipamentos usados. Na década de 50, o governo federal proibiu a importação de equipamentos para as indústrias de açúcar e de álcool, o que impulsionou a acumulação de capitais e reforçou a hegemonia dos grupos nacionais.

A expansão canavieira no estado de São Paulo ganhou novo impulso com a Revolução Cubana que, ao excluir Cuba do mercado preferencial americano, consolidou a posição desse estado. Desse modo, entre 1950 e 1985, a área cultivada decuplicou, passando de 132.498 ha em 1950 para 1.694.994 ha em 1985, tendo a produção crescido mais de 50 vezes no período, saltando de 2.169.615 t. em 1950 para a 125.000.840 t. em 1985 (BILAC & TERCI, 2001).

Outra medida de impacto para a expansão canavieira no estado foi a criação do PROÁLCOOL, em 1975, cujo objetivo era promover uma política energética alternativa ao petróleo, com a utilização do álcool como combustível. O Programa veio em boa hora, considerando-se a situação de queda dos preços internacionais do açúcar no ano anterior. Em 1979, com o 2º choque do petróleo, segue novo estímulo ao aumento da produção alcooleira, através da abertura de linhas de crédito para a instalação e/ou ampliação de destilarias autônomas e anexas, estimulando a modernização tecnológica. Essas destilarias produziam álcool hidratado para automóveis movidos a álcool, que começaram a ser produzidos no início dos anos 80 (SHIKIDA et al., 2005).

Em Piracicaba foi inviável a instalação de destilarias autônomas, pois os recursos do PROÁLCOOL financiavam apenas instalações de grande porte, beneficiando as usinas e a concentração de terras por parte delas. Nesse período a usina Costa Pinto foi a que mais aumentou a sua produção.

Houve no setor agroindustrial de Piracicaba um processo de concentração/centralização de capital. Isso provocou a extinção de diversas usinas, cujos capitais e quotas de produção foram sendo incorporados pelos grupos maiores. Em outros termos, ao mesmo tempo em que ocorria o forte aumento da produção, diminuía o número de usinas no setor, o que implicou, portanto, em que a concentração econômica fosse maior que a técnica (PERES, 1991, p.43).

Assim, na região de Piracicaba, devido à sua tradicional posição na produção canavieira, esse processo estimulou a monocultura (a lavoura de cana representou entre 74% e 98% da área total de lavoura dos municípios da região, segundo dados do IBGE de 2000). Em Ribeirão Preto a história não foi diferente. Pires (1996) classificou os municípios da microrregião de Ribeirão Preto em dois grupos: o primeiro, formado por municípios em que a cultura canavieira respondia por 50% da área cultivada e, o segundo, por aqueles municípios onde a cultura canavieira estava abaixo de 50%. O grupo com produção de cana superior a 50% foi subdividido em três outros: municípios que possuem usinas e destilarias; que só possuem destilarias, e os que não eram sede da parte industrial do complexo canavieiro.

Até o final dos anos 60, a cultura canavieira estava, basicamente, no grupo dos municípios com usina. Em 1970, a cultura canavieira dobrou na região de Ribeirão Preto. No mesmo ano, no grupo dos municípios que tinham usinas, mais de 50% da área de lavoura estava ocupada com cana e apenas nos municípios de Ribeirão Preto e Jaboticabal eram inferiores a 50%. No grupo dos municípios que só plantavam cana, 27,4% da área de lavoura era ocupada com cana. No grupo dos municípios só com destilarias (maioria implantada após 1970), a cana representava 15% da lavoura. Nesse grupo, o município de Barrinha tinha 60% da área de lavoura ocupada com cana.

Em 1980, a cana ocupava metade da área de lavoura da região de Ribeirão Preto. No grupo dos municípios com usina, a área cultivada com cana chegou a 70% da área de lavoura. No grupo dos municípios só com destilarias a cana representava 45% da lavoura e, pouco mais de 40%, no grupo de municípios que só plantavam cana. No grupo em que a cana não era predominante, 14% da área era ocupada por ela, e no município de Brodósqui chegava a 30%.

Em 1985, a cana passou a ocupar 60% da área de lavoura da região de Ribeirão Preto. A partir da expansão da cana, no grupo de municípios que só possuem destilarias, pode ser visto como a cana apoderou-se de áreas de outras culturas. Nesse grupo destacam-se Jardinópolis e Luis Antonio, onde a área ocupada com cana passou de menos de 2% da área de lavoura, em 1970, para mais de 60% em Jardinópolis e 50% em Luis Antonio, no ano de 1985. Nesse mesmo ano, a área de lavoura ocupada com cana chegou a 30% no grupo de municípios onde não há o predomínio de cana.

Segundo Pires (1996), esses dados mostram a rápida resposta que a região de Ribeirão Preto deu aos incentivos

do PROÁLCOOL e também mostra como a cultura da cana se expandiu para além dos municípios que já possuíam usinas antes do PROÁLCOOL.

Atualmente, na região de Ribeirão Preto, assim como na de Piracicaba, predomina a monocultura da cana, pois nos municípios dessa região seu cultivo responde por valores que oscilam entre 74% a 98% do total da lavoura (temporária e permanente).

5 ARRENDAMENTO, MERCADO DE TERRAS E AUMENTOS NA ESCALA DE PRODUÇÃO ENTRE OS FORNECEDORES DE CANA DE PIRACICABA E RIBEIRÃO PRETO

Na agricultura, o processo de produção tem como fator fundamental a terra. É nela que os processos naturais de produção acontecem e é sobre sua superfície que se estruturam as relações de produção e trabalho. Em sociedades capitalistas, os mercados de terra têm sido a forma principal de acesso à terra, condicionando, em certa medida, também o seu uso. A dinâmica dos mercados de

terra é um indicador importante do vigor das atividades agropecuárias e das transformações na estrutura produtiva e fundiária de uma região, servindo como eixo de mudança/permanência das estruturas e grupos sociais rurais (GUEDES & REYDON, 1998). Daí a importância do seu estudo.

No que diz respeito aos fornecedores de cana das microrregiões de Piracicaba e Ribeirão Preto, as práticas de arrendamento de terra vêm promovendo intensa diferenciação social, permitindo a uma parcela deles integrar-se aos requisitos técnicos de maior escala de produção. Antes de proceder à análise dos dados obtidos, convém esclarecer que toda a exposição está referida à estratificação dos fornecedores em pequenos – que produzem entre 1 e 800 toneladas de cana; médios, com dois intervalos – os que produzem entre 801 e 4.000 e entre 4.001 e 10.000 toneladas de cana; e grandes – os que produzem mais de 10.000 toneladas. As Tabelas 1 e 2 apresentam as estratificações para as duas regiões.

TABELA 1 – Fornecedores de cana associados a CANOESTE (Região de Ribeirão Preto), segundo intervalos de produção, safra 2003/2004 e amostra de pesquisa de campo (safra 2004/2005).

Intervalo de produção (t.)	No. de fornecedores	%	Amostra	%	Produção (t.)
1 – 200	110	5,61	2	2,94	12.417
201 – 800	395	20,15	4	5,88	190.428
801 – 4.000	840	42,85	17	25,00	1.613.655
4.001 – 10.000	344	17,55	13	19,12	2.158.694
Mais de 10.000	271	13,82	32	47,59	8.616.782
Total	1.960	100,00	68	100,00	12.591.976

Fonte: Orplana (2004).

TABELA 2 – Fornecedores de cana associados da AFOCAPI (Região de Piracicaba), segundo intervalo de produção-safra 2003/2004- e amostra de pesquisa de campo-safra 2004/2005.

Intervalo de produção (t.)	No. de fornecedores	%	Amostra	%	Produção (t.)
1 – 200	656	15,57	0	0	76.824
201 – 800	1.446	36,52	9	9,28	656.155
801 – 4.000	1.439	36,34	30	30,93	2.557.415
4.001 – 10.000	299	7,55	18	18,56	1.805.161
Mais de 10.000	120	3,03	40	41,23	2.647.974
Total	3.960	100,00	97	100,00	7.743.529

Fonte: Orplana (2004).

Os dados mostram uma primeira diferença entre as duas regiões. Em Piracicaba, pouco mais da metade (53,62%) são médios fornecedores; 37,11% são grandes fornecedores e apenas 9,27% são pequenos. Em Ribeirão Preto, a maior parte (47,05%) é de grandes fornecedores; 44,11% são médios fornecedores e 8,82% são pequenos fornecedores.

De acordo com a Tabela 3, na região de Piracicaba, 81,44% dos fornecedores estão entre 1-100 ha; em Ribeirão Preto 57,35% estão nessa faixa de terra e 41,18% estão entre 101-1000 ha, enquanto na região de Piracicaba essa porcentagem é de 15,45%. Dos grandes fornecedores na região de Piracicaba, apenas 1,03% (do total de fornecedores) possuem de 501 a 1000 ha, já em Ribeirão Preto essa porcentagem é de 7,35%. Na região de Piracicaba a maior parte (45,35%) das propriedades está entre 1-20 ha, e 11,34% do total dos fornecedores estão nesse intervalo de área produzindo mais de 10.000 toneladas, ou seja, com

pequena propriedade são grandes fornecedores. Isto se explica devido ao fato de que grande parte dos fornecedores de cana arrendam terras de outros proprietários para aumentar sua produção. Há caso de fornecedor de cana que não possui nenhum hectare de terra própria e é um grande fornecedor com cerca de 15.000 toneladas de cana.

Analisando de maneira ainda mais desagregada, a faixa com menos de 50 hectares compreende cerca de 44% do total dos estabelecimentos da Região de Ribeirão Preto e 66% na de Piracicaba. Quando confrontados, contudo, com dados sobre a quantidade colhida de cana, a relevância econômica das unidades que produzem menos de 800 toneladas de cana/ano representam menos de 8% do total da cana colhida, para as duas regiões. Seria legítimo identificar os pequenos estabelecimentos por área com aqueles que produzem menos de 800 toneladas/ano? A resposta é negativa, conforme atesta a Tabela 3. Ela revela

TABELA 3 – Fornecedores de cana das regiões de Piracicaba e Ribeirão Preto, segundo intervalo de produção (t.) e tamanho da propriedade (ha.).

	201 a 800 t.		801 a 4.000 t.		4.001 a 10.000 t.		(+ 10.000 t.		Total	%
Região de Piracicaba	9	9,28	29	29,89	22	22,68	37	38,14	97	100
1 a 10 ha	5	5,15	3	3,03	3	3,09	3	3,09	14	14,43
11 a 20 ha	-	-	17	17,53	4	4,12	9	9,27	30	30,93
21 a 50 ha	1	1,03	7	7,21	7	7,21	5	5,15	20	20,62
51 a 100 ha	2	2,06	-	-	4	4,12	8	8,24	15	15,46
101 a 200 ha	-	-	1	1,03	4	4,12	5	5,15	9	9,28
201 a 500 ha	-	-	-	-	-	-	5	5,15	5	5,15
501 a 1000 ha	-	-	-	-	-	-	1	1,03	1	1,03
sem resposta	1	1,03	1	1,03	-	-	1	1,03	3	3,09
Região de R. Preto	6	8,82	17	25,00	13	19,11	32	47,05	68	100
1 a 10 ha	2	2,94	1	1,47	-	-	-	-	3	4,41
11 a 20 ha	2	2,94	5	7,35	-	-	2	2,94	9	13,24
21 a 50 ha	1	1,47	11	16,18	4	5,88	2	2,94	18	26,47
51 a 100 ha	1	1,47	-	-	5	7,35	3	4,41	9	13,24
101 a 200 ha	-	-	-	-	3	4,41	9	13,23	12	17,65
201 a 500 ha	-	-	-	-	-	-	11	16,18	11	16,18
501 a 1000 ha	-	-	-	-	-	-	5	7,35	5	7,35
sem resposta	-	-	-	-	1	1,47	-	-	1	1,47

Fonte: Dados da pesquisa.

que, dos 44% dos estabelecimentos com menos de 50 hectares, apenas 8% produzem uma quantidade de cana inferior a 800 toneladas/ano, na região de Ribeirão Preto e em Piracicaba dos 66%, apenas 6,18%. Em Ribeirão Preto, a maioria produziu entre 800 e 4.000 toneladas e 6% dos fornecedores de área inferior a 50 hectares produziram mais de 10.000 toneladas/ano. Em Piracicaba a situação é ainda mais reveladora, pois 29,9% da produção entre 801-4000 provém desse intervalo de área, 13,4 % da produção entre 4.001 e 10.000 e 16,49% da faixa de produção de mais de 10.000 toneladas/ano. Isso significa que o tamanho do estabelecimento do produtor não tem sido obstáculo para o aumento da quantidade colhida de cana.

Ainda na Tabela 3, chama a atenção a quantidade de fornecedores que colhem mais de 10.000 toneladas/ano de cana. Do total, 47% em Ribeirão Preto e 36% em Piracicaba estão enquadrados nesta faixa superior, revelando a significativa presença de fornecedores que operam com elevadas escalas de produção. Aí predomina grande heterogeneidade, uma vez que análises individuais dos questionários dessa faixa, no caso da região de Ribeirão Preto, detectaram diferenças de até 26 vezes no volume em tonelada de cana colhida por fornecedor (12.500 e 330.000 toneladas para o menor e maior volume de cana colhida, respectivamente); em Piracicaba, são 13 vezes (11.000 e 136.000 para o menor e maior fornecedores da faixa), indícios claros de que, entre os grandes, há os que são gigantescos.

Nos parágrafos anteriores, chamou-se a atenção para a impropriedade de se associar o tamanho do estabelecimento por área com a quantidade de cana produzida. Analisando os dados sobre arrendamento de terra com os que aparecem nas Tabelas 3 e 4 é possível quantificar e qualificar melhor aquela advertência, justificando-a.

Infere-se pela Tabela 4 que mais de 50% dos fornecedores ativos das duas regiões arrendaram terras de terceiros na safra de 2004/05, revelando o quanto está disseminada a prática do arrendamento, no interior desse contingente social. É possível que parte daqueles que possuem estabelecimentos com área muito pequena para a atividade canavieira (menos de 100 ha.) esteja utilizando o mercado de terras para, via arrendamento, ampliar a área plantada. O resultado seriam ganhos de escala compatíveis com os requerimentos tecnológicos do novo surto de modernização que vem caracterizando o setor. A Tabela 5 é mais eloqüente a este respeito.

Inicialmente, vale observar que o arrendamento de terras em Piracicaba é prática já bastante disseminada, a

ponto de alguns fornecedores arrendarem várias propriedades (observe-se que o número de arrendamentos é superior ao número de informantes). Mais curioso, entretanto, e que corrobora a hipótese de que o arrendamento tem permitido aumentar a escala de produção, é o significativo número de arrendamentos, na faixa de fornecedores acima de 10 mil toneladas. Nesta faixa, os 29 fornecedores que arrendaram terras acessaram 59 propriedades. Uma explicação para este fato pode provir da estrutura fundiária relativamente mais fracionada, na região de Piracicaba.

Pela Tabela 5, ainda conclui-se que cerca de 65% em Ribeirão Preto e 72% em Piracicaba, daqueles que arrendaram terras de terceiros, produziram mais de 4.000 toneladas de cana por ano, indicando forte concentração de práticas de arrendamento nas faixas de intervalo que possuem maior valor de produção.

Observando-se mais detalhadamente os questionários, percebe-se que os arrendamentos foram feitos por fornecedores que possuíam menos de 100 ha.; eles responderam por 60% dos estabelecimentos e arrendaram terras de terceiros, no caso de Ribeirão Preto. Dessa percentagem, 2/3 concentra-se em estabelecimentos com menos de 50 hectares. Curiosamente, 34% dos proprietários com menos de 50 ha., que arrendaram terras de terceiros, produziram mais de 4.000 t. ano de cana, reforçando ainda mais a percepção da importância do arrendamento para viabilizar uma escala mínima de produção para os pequenos proprietários. Essa faixa (menos de 50 hectares) concentra o maior número de estabelecimentos que produzem mais de 4.000 toneladas/ano. Na verdade, a Tabela 5 indica a importância do arrendamento na viabilização da produção canavieira, principalmente para os pequenos.

TABELA 4 – Número e percentagem de fornecedores que arrendaram terra de terceiros em 2004/05.

Arrendou terra de terceiros	Número	Percentagem
Região de Ribeirão Preto	68	100
Sim	35	51,47
Não	33	48,53
Região de Piracicaba	97	100
Sim	53	54,64
Não	44	45,36

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 5 – Arrendamento de terras por intervalo de produção e área da propriedade.

T. de cana Área arrend.	1-200		201 - 800		801 - 4000		4001- 10.000		+ 10.000		Total/amostra	
	1	1,47	4	5,88	17	25,00	13	19,12	32	47,06	68	100
Região de R. Preto												
1 –10	-	-	-	-	-	-	2	2,94	-	-	3	4,41
11 –20	-	-	-	-	-	-	1	1,47	3	4,41	11	16,17
21 – 50	-	-	-	-	-	-	2	2,94	-	-	2	2,94
51 – 100	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8,83	7	10,29
101 - 200	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5,88	5	7,35
201 – 500	-	-	-	-	-	-	1	1,47	5	7,35	8	11,76
501 – 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ de 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2,94	2	2,94
Total arrenda	-	-	2	2,94	6	8,83	5	7,35	20	29,41	34	50,00
Não arrenda	1	1,47	3	4,41	11	16,18	8	11,76	12	17,65	34	50,00
Região de Piracicaba*	-	-	9	8,82	13	12,75	24	23,53	59	57,84	102	100
1 –10	-	-	2	1,96	10	9,80	9	8,82	15	14,70	36	35,29
11 –20	-	-	1	0,98	3	2,94	5	4,90	11	10,78	20	19,61
21 – 50	-	-	-	-	3	2,94	7	6,86	10	9,80	20	19,61
51 – 100	-	-	-	-	-	-	3	2,94	7	6,86	10	9,80
101 – 200	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5,88	6	5,88
201 – 500	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4,90	5	4,90
501 – 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2,94	3	2,94
+ de 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,96	2	1,96
Total arrenda	-	-	3	3,09	12	12,37	14	14,43	29	29,90	58	59,79
Não arrenda	-	-	6	6,18	17	17,52	8	10,31	8	7,21	39	44,29

Fonte: Dados da pesquisa.

Por outro lado, os números das tabelas anteriores nos colocam outras questões. Se a prática de arrendamento está tão disseminada assim, é preciso investigar de quem as terras são tomadas em arrendamento. As evidências da pesquisa e outras encontradas em bibliografia sobre o assunto (PERES, 2003) revelam que a maioria das terras tomadas em arrendamento é originária de ex-produtores/fornecedores de cana, que abandonaram a atividade de cultivo em favor do rendimento derivado do aluguel da terra⁷. Isto pode ser um indício bastante consistente de que o número de fornecedores que, de fato, cultivam a terra seja bem menor do que aquele classificado como tal pelas associações que os representam. Isto porque na contabilidade destas, o critério de pertença à categoria é a cota, que está no nome de um fornecedor (ou ex-fornecedor). Desse modo, quando um ex-fornecedor arrenda sua terra para outro e abandona a atividade produtiva na terra, ele ainda continua vinculado à

associação, porque a porcentagem de cana que recebe do arrendamento é registrada no nome dele. No estudo de Peres (2003), feito junto a uma amostra de pequenos fornecedores passivos de Piracicaba (que eram proprietários de estabelecimentos de menos de 50

*Os dados relativos à região de Piracicaba merecerão tratamento mais rigoroso, com análise individualizada dos questionários, devido aos diversos arranjos entre os fornecedores. Observe-se, por exemplo, que o número de arrendamentos é maior que o número de informantes. Isto se deve ao fato de que muitos fornecedores arrendam pequenas propriedades.

⁷ Seria de fundamental importância identificar os motivos por trás da decisão de arrendar terras por parte dos ex-fornecedores, chamados aqui de fornecedores passivos. Os objetivos e escopo desta pesquisa infelizmente não permitem avançar nessa necessária linha de investigação.

hectares), identificou que a razão mais importante - (respondendo por 62% dos entrevistados), para o abandono do cultivo da cana e o arrendamento da terra para terceiros prende-se aos problemas relacionados à dinâmica do próprio ciclo de vida das famílias: desinteresse das novas gerações pela atividade agrícola, necessidade de buscar rendimentos fora da unidade agrícola, conflitos sobre a gestão do trabalho no interior, problemas de saúde e de idade do chefe da família. Curiosamente, apenas 38% alegaram a inviabilidade econômica do empreendimento imposto pelo tamanho do estabelecimento.

A situação apresentada até aqui é reveladora da complexa e variada articulação entre propriedade e uso da terra, no interior da categoria dos fornecedores de cana, colocando em xeque qualquer tentativa simplista e apriorística de construir tipologias para esse grupo social. Com relação ao tempo de aquisição das propriedades (Tabela 6), nas duas regiões os fornecedores possuem as propriedades há mais de vinte anos, 68,05% na região de Piracicaba e 79,42% na região de Ribeirão Preto, e nas duas regiões há propriedades com mais de vinte anos em todas as faixas de intervalos de produção. Já as propriedades

com menos de cinco anos foram adquiridas por grandes fornecedores.

Na forma como foi adquirida a propriedade, a herança coincide com as propriedades adquiridas há mais de vinte anos e são maioria nas duas regiões. Na região de Piracicaba, após a herança, a forma de aquisição mais comum foi a compra de vizinhos (10,30%), seguida da compra de desconhecido (8,24%); para a região de Ribeirão Preto, essa situação se inverte.

A faixa com intervalo de maior produção foi aquela que mais adquiriu terras por meio do mercado, aproximadamente dez fornecedores adquiriram sua propriedade por esse meio. Um terço dessas compras foram feitas num período inferior a 10 anos. Essas duas informações sugerem que a desregulamentação do setor favoreceu a capitalização de frações dos grandes produtores, que puderam ampliar o tamanho de suas propriedades rurais por meio da compra. Embora a principal forma de acesso à propriedade ainda seja a herança (75%), não é de se negligenciar a importância do mercado como instrumento de acesso a esse ativo que, no caso de Ribeirão Preto foi de 25% das propriedades declaradas e no de Piracicaba cerca de 32%, de acordo com a Tabela 7.

TABELA 6 – Fornecedores de cana das regiões de Piracicaba e Ribeirão Preto, segundo intervalo de produção (tonelada de cana) e tempo de aquisição da propriedade.

Produção	1 - 200 t.	201 - 800 t.	801 - 4000 t.	4001 - 10000 t.	Mais de 10000 t.	Total
Tempo de aquisição	%	%	%	%	%	%
Região de Piracicaba	-	9,27	29,87	22,68	38,14	100
Menos de 5 anos	-	-	-	-	4,12	4,12
6 a 10 anos	-	-	1,03	1,03	2,06	4,12
11 a 15 anos	-	1,03	1,03	1,03	4,12	7,21
16 a 20 anos	-	3,09	-	1,03	7,22	11,35
Mais de 20 anos	-	4,12	26,80	18,56	18,56	68,05
Sem resposta	-	1,03	-	1,03	-	5,15
Região de Ribeirão Preto	1,47	7,35	25,00	19,11	47,05	100
Menos de 5 anos	-	-	-	-	2,94	2,94
6 a 10 anos	-	-	-	1,47	2,94	4,41
11 a 15 anos	-	-	1,47	-	2,94	4,41
16 a 20 anos	-	-	2,94	1,47	2,94	7,35
Mais de 20 anos	1,47	7,35	20,59	14,71	35,29	79,42
Sem resposta	-	-	-	1,47	-	1,47

Fonte: Dados da pesquisa.

Pela Tabela 8, quando perguntados se possuíam outra propriedade rural, cerca de 23 (33%) dos fornecedores de Ribeirão Preto responderam afirmativamente. Desses, aproximadamente 15 (65%) estão nas faixas que produzem

mais de 10.000 toneladas de cana. A maioria desses proprietários possui apenas uma propriedade a mais, situada, em sua maioria, em pequenos municípios paulistas próximos à sede da fazenda principal.

TABELA 7 – Fornecedores de cana das regiões de Piracicaba e Ribeirão Preto, segundo intervalo de produção (tonelada de cana) e forma de aquisição.

Produção	1 - 200 t.	201 - 800 t.	801 - 4000 t.	4001 - 10000 t.	Mais de 10000 t.	Total
Forma de aquisição	%	%	%	%	%	%
Região de Piracicaba	-	9,27	29,87	22,68	38,14	100
Compra de parente	-	1,03	2,06	-	2,06	5,15
Compra de vizinho	-		2,06	3,09	4,13	10,31
Compra de conhecido	-			1,03	-	1,03
Compra de desconhecido	-	1,03	2,06	2,06	4,12	8,24
Herança	-	6,19	22,68	16,50	22,68	68,05
Sem resposta	-	1,03	1,03	-	5,15	7,21
Região de R. Preto	1,47	7,35	25,00	19,11	47,05	100
Compra de parente	-	-	-	-	2,94	2,94
Compra de vizinho	1,47	-	1,47	-	5,88	8,82
Compra de conhecido	-	-	-	-	-	-
Compra de desconhecido	-	-	-	4,41	5,88	10,30
Herança	-	7,35	23,53	13,24	30,88	75
Sem resposta	-	-	-	1,47	-	1,47

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 8 – Fornecedores de cana das regiões de Piracicaba e Ribeirão Preto, que possuem mais de uma propriedade, segundo intervalo de produção (t.) e número de propriedades.

Produção	1 - 200 t.	201 - 800 t.	801 - 4000 t.	4001 - 10000 t.	Mais de 10000 t.	Total
Outra propriedade	%	%	%	%	%	%
Região de Piracicaba	- -	1 2,17	12 26,08	12 21,75	23 50	48 100
Uma	- -	1 2,17	9 18,75	7 14,58	10 20,83	27 58,70
Duas	- -	- -	1 2,17	2 4,17	5 10,42	8 16,67
Três	- -	- -	1 4,17	1 2,17	4 8,33	7 15,58
Quatro	- -	- -	- -	- -	1 2,17	1 2,17
Mais de quatro	- -	- -	- -	2 4,17	3 6,25	5 10,42
Região de R. Preto	- -	- -	5 21,74	3 13,04	15 65,22	23 100
Uma	- -	- -	3 13,04	2 8,69	11 47,83	16 69,56
Duas	- -	- -	2 8,69	1 4,34	2 8,69	5 21,74
Três	- -	- -	- -	- -	2 8,69	2 8,70
Quatro	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Mais de quatro	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Fonte: Dados da pesquisa.

Em Piracicaba, 47,42% dos fornecedores possuem outra propriedade e desses 50% produzem mais de 10.000 t.; 21,75% de 4001 a 10.000 t.; 26,08% de 801 a 4000 t.; e apenas um pequeno fornecedor (201 a 800 t.). Nas outras propriedades, na região de Piracicaba, 69,55% plantam cana, aproximadamente 20% criam gado e o restante cultiva outras culturas. Na região de Ribeirão Preto, 52,17% plantam cana, 21,75% criam gado e o restante cultiva outras culturas.

6 CONCLUSÃO

O estudo revelou que os fornecedores de cana das regiões de Piracicaba e Ribeirão Preto vêm acionando estratégias comuns para viabilizar sua permanência na atividade canavieira. Esta depende cada vez mais da sua capacidade de ganhar escala, incorporando terra e tecnologia ao processo produtivo. Os resultados mostraram que os fornecedores das duas regiões estão utilizando com mais frequência as práticas de arrendamento de terras para viabilizar o aumento da produção, sem ter que imobilizar capital na compra de terra. Desse modo, alcançam a escala mínima necessária exigida pela modernização tecnológica que se seguiu à desregulamentação setorial.

A estratégia do arrendamento de terras permite a uma parte dos pequenos proprietários, que são fornecedores, produzirem quantidades de cana bastante elevadas, viabilizando, dessa forma, sua integração ativa aos processos econômicos da nova dinâmica setorial. Muito significativo foi o uso do arrendamento, por parte dos grandes proprietários, que agregam à produção um volume de terras elevado. Nesse sentido, as práticas de arrendamento de terra têm servido de instrumento para uma maior concentração produtiva entre os fornecedores de cana, tornando quase irrelevante a importância econômica daqueles que produzem menos de 4.000 toneladas/ano. De outro lado, aqueles proprietários (não necessariamente pequenos), que não exercem atividade produtiva como fornecedores, permanecem como elementos importantes do subsetor de fornecedores, agora como ofertantes de terra de aluguel. Desse modo auferem rendimento monetário oriundo do aluguel que recebem da terra cedida em arrendamento. De proprietários produtivos transformam-se em proprietários rentistas. Apesar de excluídos das atividades produtivas, os proprietários permanecem classificados como fornecedores de cana pelas suas associações e organizações de classe, fato que superestima o número dos fornecedores efetivamente integrados ao processo produtivo.

Conclui-se também pelo estudo que, embora intensas e significativas, as mudanças verificadas no segmento dos fornecedores não são suficientemente fortes para questionar a estrutura básica da agroindústria canavieira. De fato, as usinas continuam bastante integradas para trás, embora ainda dependam de 1/3 da produção de cana de terceiros. Sem os fornecedores, as usinas teriam elevada capacidade ociosa. Por outro lado, embora o fornecimento da cana esteja cada vez mais concentrado na mão de poucos, os fornecedores não avançaram sobre os canaviais das usinas. Portanto, a agroindústria canavieira conserva ainda hoje, passados 16 anos desde o início do processo de desregulamentação setorial, suas características estruturais seculares: concentração de fornecedores e ampliação da monocultura por meio de arrendamento de terras e forte integração para trás das suas unidades industriais.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELIK, W.; VIAN, C. E. F. Desregulamentação estatal e novas estratégias competitivas da agroindústria canavieira em São Paulo. In: MORAES, M. A. F. de; SHIKIDA, P. F. A. (Orgs.). **Agroindústria canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios**. São Paulo: Atlas, 2002.
- BELIK, W.; VIAN, C. E. F. Os desafios para a reestruturação do complexo agroindustrial canavieiro no Centro-Sul. **Economia**, Niterói, v. 4, n. 1, p. 153-194, 2003.
- BILAC, M. B. B.; TERCI, E. T. **Piracicaba: de centro policultor a centro canavieiro: 1930-1950**. Piracicaba: Ed. MB, 2001.
- BURNQUIST, H. L.; BACCHI, M. R. P.; MAISTRO, M. C. M. Análise da comercialização dos produtos do setor sucroalcooleiro brasileiro: evolução, contexto institucional e desempenho. In: MORAES, M. A. F. de; SHIKIDA, P. F. A. (Orgs.). **Agroindústria canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUEDES, S. N. R.; REYDON, B. Característica e dinâmica do mercado de terras em um município canavieiro paulista. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 31, 1998.

- GUEDES, S. N. R.; REYDON, B.; CORNÉLIO, F. N. M.; CARVALHO FILHO, C. Especulação com a conversão de terras agrícolas em urbanas: estratégia de um grupo sucroalcooleiro. In: REYDON, B.; CORNÉLIO, F. N. M. (Orgs.). **Mercado de terras no Brasil: estrutura e dinâmica**. Brasília, DF: MDA/NEAD, 2006a.
- GUEDES, S. N. R.; SHIKIDA, P.; TERCI, E. T.; PERES, M. T. M.; PERES, A. P. Mercados de terra e de trabalhona (re)estruturação da categoria social dos fornecedores de cana de Ribeirão Preto. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 107-122, 2006b.
- MACEDO, I. C. (Org.). **A energia da cana-de-açúcar: doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade**. São Paulo: Única, 2005.
- MALUF, R. S. (Coord.). **Aspectos da constituição e desenvolvimento do mercado de trabalho em Piracicaba**. Piracicaba: ESALQ, 1984. Mimeografado.
- MARTINS, G. A. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Atlas, 2002.
- MELLO, F.; PAULILLO, L. Metamorfoses da rede de poder sucroalcooleira paulista e desafios da autogestão setorial. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 41-62, 2005.
- MORAES, M. A. F. D. **A desregulamentação do setor sucroalcooleiro do Brasil**. Americana: Caminho, 2000.
- ORPLANA. **Relatório da administração 2001-2004**. Piracicaba: ESALQ, 2004. Mimeografado.
- PERES, A. M. P. **O arrendamento de terras na pequena propriedade fundiária canavieira: o caso do município de Piracicaba, SP**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- PERES, M. T. M. (Coord.) - **Estudo do mercado de trabalho agrícola na agroindústria canavieira: região de Piracicaba: relatório de pesquisa NPDR**. Piracicaba: UNIMEP, 1991.
- PETRONE, M. T. S. **A lavoura canavieira em São Paulo**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1968.
- PIRES, M. C. S. **O processo de urbanização e organização do espaço em uma região canavieira: a região de Ribeirão Preto**. 1996. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- RAMOS, P.; SZMRECSÁNYI. Evolução histórica dos grupos empresariais da agroindústria canavieira Paulista. **História Econômica & História de Empresas**, São Paulo, v. 1, p. 85-115, 2002.
- RUDORFF, B.; BERKA, L.; MOREIRA, M.; XAVIER, A.; ROSA, V.; SHIMABUKURO, Y. Imagens de satélite no mapeamento e estimativa de área de cana-de-açúcar em São Paulo: ano safra 2004. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 21-39, 2005.
- SHIKIDA, P.; GUEDES, S. N. R.; TERCI, E.; PERES, M. T. M.; PERES, A. P.; CORRÊA, A. M. J. Impactos das transformações institucionais e do progresso técnico nos fornecedores de cana do Paraná. In: SHIKIDA, P.; STADUTO, J. (Orgs.). **Agroindústria canavieira no Paraná: análise, discussões e tendências**. Cascavel: Coluna do Saber, 2005.
- SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)**. São Paulo: Hucitec; Unicamp, 1979.