



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Ilha Solteira

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

“CONCENTRAÇÃO, INTEGRAÇÃO HORIZONTAL E
VERTICAL DAS USINAS CANAVIEIRAS”

ÉRCIO ROBERTO PROENÇA

Ilha Solteira – SP
Outubro/2012



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Ilha Solteira

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

**“CONCENTRAÇÃO, INTEGRAÇÃO HORIZONTAL E
VERTICAL DAS USINAS CANAVIEIRAS”**

ÉRCIO ROBERTO PROENÇA

Orientadora: Prof^a. Dr^a Maria Aparecida Anselmo Tarsitano

Tese apresentada à Faculdade de Engenharia -
UNESP – Campus de Ilha Solteira, para
obtenção do título de Doutor em Agronomia.
Especialidade: Sistemas de Produção Vegetal.

Ilha Solteira – SP
Outubro/2012

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pela Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação

P963c Proença, Ércio Roberto.
Concentração, integração horizontal e vertical das usinas canavieiras / Ércio Roberto Proença. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2012
126 f. : il.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Especialidade: Sistema De Produção Vegetal, 2012

Orientador: Maria Aparecida Anselmo Tarsitano

Inclui bibliografia

1. Indicadores socioeconômicos. 2. Índice Hirschmann-Herfindahl. 3. Usinas canavieiras. 4. Mesorregião de Araçatuba. 5. Integração horizontal .



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA
FACULDADE DE ENGENHARIA DE ILHA SOLTEIRA

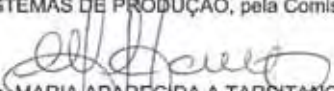
CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

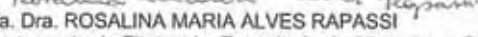
TÍTULO: CONCENTRAÇÃO, INTEGRAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL DAS USINAS
CANAVIEIRAS


AUTOR: ÉRCIO ROBERTO PROENÇA


ORIENTADORA: Profa. Dra. MARIA APARECIDA A TARSITANO

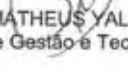
Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de DOUTOR EM AGRONOMIA,
Área: SISTEMAS DE PRODUÇÃO, pela Comissão Examinadora:


Profa. Dra. MARIA APARECIDA A TARSITANO
Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia / Faculdade de
Engenharia de Ilha Solteira


Profa. Dra. ROSALINA MARIA ALVES RAPASSI
Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia / Faculdade de
Engenharia de Ilha Solteira


Prof. Dr. ANTONIO CESAR BOLONHEZI
Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio Economia / Faculdade de
Engenharia de Ilha Solteira


Prof. Dr. ANTONIO NIVALDO HESPANHOL
Departamento de Geografia / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente


Prof. Dr. JOSE MATHEUS VALENTI PEROSA
Departamento de Gestão e Tecn Agro-Industrial / Faculdade de Ciências Agrômicas de
Botucatu

Data da realização: 22 de outubro de 2012.

À minha esposa Inesita.

Às minhas filhas

Camila e Marielle.

OFEREÇO COM CARINHO

Aos meus pais: Joaquim e Olga.

Aos meus irmãos: Lúcia, Luiz, Christina e Marco.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela oportunidade da vida.

Aos meus pais pela educação propiciada, expresso minha eterna gratidão.

A Professora e amiga Maria Aparecida Anselmo Tarsitano, pela preciosa orientação.

Aos Professores da área de sócio-economia Antonio Lázaro Sant'Ana, Carlos Augusto Moraes e Araújo, Elaine Mendonça Bernardes, Luiz Antonio Perez e Silvia Maria Almeida Costa pelas valiosas contribuições.

Aos professores Antonio César Bolonhezi, Antonio Nivaldo Hespanhol, José Matheus Yalenti Perosa e Rosalina Maria Alves Rapassi pelas correções e sugestões.

Aos professores da Pós-Graduação pelo apoio, amizade e incentivo. Aos amigos Mário Luiz Teixeira de Moraes, Enes Furlani Júnior, Marco Eustáquio de Sá e Edson Lazarini por terem acreditado em mim.

Ao Professor Francisco de Assis pela imensa colaboração na correção do trabalho.

Ao amigo Irineu, pela competência e prontidão que executa as tarefas que lhe são confiadas. Sua ajuda foi fundamental para realização deste trabalho.

Ao bibliotecário João Josué Barbosa, pela correção das referências bibliográficas. Estendo a toda equipe que contribuiu da mesma forma.

Aos profissionais das usinas que participaram desta pesquisa, meu muito obrigado.

"De nada valem as idéias sem homens que possam pô-las em prática."

Karl Marx

RESUMO

A forte expansão do setor canavieiro, a partir dos anos 2000, na mesorregião de Araçatuba deu origem a esse estudo, para analisar como está se dando este crescimento, procurou-se responder às questões: está acontecendo à integração vertical e horizontal? Está ocorrendo concentração do setor? Existem mudanças nos principais indicadores sociais e econômicos nos municípios? O estudo apresenta uma revisão da evolução do Proálcool, desde sua implantação até o processo de desregulamentação do setor; a Teoria da Organização Industrial e a Concentração. Nos resultados são apresentados: os 13 Grupos Canavieiros localizados na mesorregião de Araçatuba, sendo uma estrangeira, a indiana Shree Renuka Sugars e a Raízen com capital estrangeiro; os principais movimentos de fusões e aquisições do setor no Estado; os valores das Razões de Concentração dos Grupos/Usinas no total da indústria e dos índices do Hirschmann-Herfindahl (HH), e os impactos sócios econômicos nos municípios da mesorregião de Araçatuba. Os efeitos da expansão do setor canavieiro na mesorregião de Araçatuba indicam que: houve a integração horizontal e vertical; sendo apenas um Grupo com cinco unidades responsável por quase 50% da produção total de cana. Constatou-se concentração dos 3 maiores Grupos Canavieiros, o índice HH mostrou valores acima de 1000 indicando preocupação quanto à competição; e os indicadores socioeconômicos analisados nos municípios com a presença de usinas mostraram melhorias, muito embora não tenham revelado grandes avanços.

Palavras-chave - Mesorregião de Araçatuba. Expansão. Indicadores socioeconômicos.

ABSTRACT

The strong expansion of the sugarcane sector, from the 2000s, in the mesoregion of Araçatuba originated this study, to analyze how this growth is taking place; we tried to answer the questions: Is it happening vertical and horizontal integration? Is sugarcane industry concentration occurring? Are there changes in main social and economic indicators in the cities? The study presents a review of the Proálcool evolution, since its introduction to the process of deregulation; Theory of Industrial Organization and Concentration. In the results are presented: the 13 sugarcane groups located in the mesoregion of Araçatuba, being one foreigner, the Indian Shree Renuka Sugars and Raizen with foreign capital, major mergers and acquisitions in the sector in the State, the values of ratios concentration of Groups in total industry and Herfindahl-Hirschmann indexes (HH), and socioeconomic impacts in the cities of Araçatuba mesoregion. The effects of the sugarcane industry expansion in Araçatuba mesoregion indicate that: there was a horizontal and vertical integration; being just one group with five units accounted for almost 50% of total sugarcane production. It was observed concentration of the 3 major sugarcane groups, the HH index showed values above 1000 indicating concern about the competition, and socioeconomic indicators in the cities with the presence of sugarcane plants showed improvements, although they have not revealed major advances.

Keywords - Araçatuba mesoregion. Expansion. Socioeconomic indicators.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 -	Evolução da produção de etanol: anidro e hidratado em m ³ e açúcar em toneladas no Brasil, safras 1974/75 a 1979/80	21
Figura 02 -	Produção de etanol: anidro e hidratado em m ³ e açúcar em toneladas no Brasil, safras 1980/81 a 1989/90	23
Figura 03 -	Produção de etanol: anidro e hidratado em m ³ e açúcar em toneladas no Brasil, safras 1990/91 a 1999/00	24
Figura 04 -	Produção de etanol: anidro e hidratado em m ³ e açúcar em toneladas no Brasil, safras 2000/01 a 2009/10	25
Figura 05 -	Média da produção de carros a gasolina, álcool e flex-fuel nos período de 1980-1988, 1989-2003 e 2004-2011, no Brasil	26
Figura 06 -	O Estado de São Paulo dividido em 15 Mesorregiões, destacando a de Araçatuba	40
Figura 07 -	O Estado de São Paulo dividido em 63 Microrregiões, destacando as microrregiões estudadas	40
Figura 08 -	Áreas plantadas com a cultura da cana-de-açúcar na mesorregião de Araçatuba-SP, em 2011	60
Figura 09 -	Número e localização das usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba em 2011	64
Figura 10 -	Fatores que levaram os proprietários instalar/adquirir usinas na mesorregião de Araçatuba	89
Figura 11 -	Capacidade de processamento das usinas pesquisadas na mesorregião de Araçatuba	90
Figura 12 -	Tipo de produção realizada pelas usinas pesquisadas na mesorregião de Araçatuba	90
Figura 13 -	Forma de comercialização dos produtos das usinas canavieiras pesquisadas na mesorregião de Araçatuba na safra 2010/2011	92
Figura 14 -	Curva de Concentração dos Grupos Canavieiros no Estado de São Paulo, Safras 1999/2000, 2005/2006, 2008/2009 e 2009/2010	96

Figura 15 -	Evolução do Índice de Hirschmann-Herfindahl, dos Grupos canaveiros no Estado de São Paulo, Safras 1999/2000, 2005/2006 e 2008/2009	97
Figura 16 -	Concentração (CR ₂₀) das 20 maiores usinas canaveiras no Estado de São Paulo, Safras 2000/2001, 2005/2006 e 2008/2009 a 2009/2010	100
Figura 17 -	Evolução do Índice de Hirschmann-Herfindahl, das 20 maiores usinas canaveiras do Estado de São Paulo, Safras 2000/2001, 2005/2006 e 2008/2009	101
Figura 18 -	Evolução dos três maiores (CR ₃) Grupos Canaveiros na mesorregião de Araçatuba, safras 2000/2001, 2005/2006 e 2008/2009 a 2009/2010	103
Figura 19 -	Evolução do Índice de Hirschmann-Herfindahl, dos três maiores Grupos Canaveiros na mesorregião de Araçatuba nas safras 2000/2001 a 2008/2009	104
Figura 20 -	Variação percentual da população dos municípios com e sem usinas canaveiras da mesorregião de Araçatuba 2000-2010	106
Figura 21 -	Variação Percentual do vínculo empregatício por setor de atividade econômica nos municípios com e sem usinas canaveiras na mesorregião de Araçatuba, 2000-2010	109
Figura 22 -	Variação Produto Interno Bruto a preços reais dos municípios com e sem usinas canaveiras e da mesorregião de Araçatuba 2000-2009	112
Figura 23 -	Variação do IFDM dos 07 municípios com usinas canaveiras implantadas no período de 2000 a 2005 na mesorregião de Araçatuba	115
Figura 24 -	IFDM dos 10 municípios com usinas canaveiras implantadas após 2005 na mesorregião de Araçatuba	115

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Araçatuba em seus respectivos municípios	47
Tabela 02 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Araraquara em seus respectivos municípios	48
Tabela 03 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Assis em seus respectivos municípios	49
Tabela 04 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Bauru em seus respectivos municípios	50
Tabela 05 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Campinas em seus respectivos municípios	51
Tabela 06 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Itapetininga em seus respectivos municípios	52
Tabela 07 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Marília em seus respectivos municípios	52
Tabela 08 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Piracicaba em seus respectivos municípios	53
Tabela 09 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Presidente Prudente em seus respectivos municípios	54
Tabela 10 - Usinas canavieiras localizadas nas microrregiões da mesorregião de Ribeirão Preto em 2011	55
Tabela 11 - Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de São José do Rio Preto em seus respectivos municípios	58
Tabela 12 - Total de área cultivada de cana-de-açúcar em toneladas no Estado de São Paulo, na mesorregião de Araçatuba e suas respectivas microrregiões no período de 2003 a 2011. Ano base 2003	59
Tabela 13 - Valor da produção da cana-de-açúcar principal produto nos municípios que tem usinas canavieiras da mesorregião de Araçatuba-SP	61

Tabela 14 - Evolução do valor da produção (em mil reais) da cultura de cana de açúcar e a sua participação percentual no valor total da produção agropecuária do EDR de Andradina e Araçatuba no período de 2002 a 2011	62
Tabela 15 - Usinas situadas na mesorregião de Araçatuba – SP	63
Tabela 16 - Principais transações no setor canavieiro no Estado de São Paulo entre 2000 a 2002	79
Tabela 17 - Principais transações no setor canavieiro no Estado de São Paulo entre 2004 a 2010	81
Tabela 18 - Participação de cana própria e de fornecedores no total de cana moída, Brasil e São Paulo, Safras 2000/01 a 2009/10	86
Tabela 19 - Produção de cana-de-açúcar de fornecedores independentes e parcerias na safra 2010/2011, por região no Estado de São Paulo	87
Tabela 20 - Perfil dos fornecedores independentes e parcerias de cana-de-açúcar na safra 2010/2011	88
Tabela 21 - Área de cultivo com a cultura da cana-de-açúcar nas usinas canavieiras pesquisadas na mesorregião de Araçatuba na safra 2010/2011	91
Tabela 22 - Evolução do número de usinas e da produção e cana-de-açúcar dos principais Grupos Canavieiros no Estado de São Paulo – safras 1999/2000; 2005/2006 e 2008/2009	94
Tabela 23 - CR ₄ , CR ₈ e Hirschmann-Herfindahl dos Grupos Canavieiros no Estado de São Paulo – safras 1999/2000 a 2009/2010.	95
Tabela 24 - Evolução da produção de cana-de-açúcar das vinte maiores usinas canavieiras do Estado de São Paulo nas safras 2000/2001, 2004/2005 e 2008/2009	99
Tabela 25 - Evolução da produção de cana-de-açúcar em toneladas, dos Grupos/Usinas da mesorregião de Araçatuba nas safras 2000/2001 a 2008/2009	102
Tabela 26 - População urbana e rural dos municípios com e sem usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba	105

Tabela 27 - Vínculo empregatício por setor de atividade econômica nos municípios com usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba, 2000, 2005 e 2010	108
Tabela 28 - Produto Interno Bruto <i>per capita</i> a preços constantes em Reais dos municípios com e sem usinas e da mesorregião de Araçatuba, 2000, 2005 e 2009	111
Tabela 29 - Índice Firjan de Desenvolvimento dos Municípios com usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba 2000, 2005 e 2010 e suas variações	113

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1	PROÁLCOOL	19
2.2	ESTRUTURAS DE MERCADO	27
2.3	ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	30
2.4	INTEGRAÇÃO HORIZONTAL	34
2.5	INTEGRAÇÃO VERTICAL	35
2.6	CONCENTRAÇÃO	36
3	METODOLOGIA	39
3.1	FONTE DE DADOS	39
3.2	TÉCNICAS DE PESQUISA	42
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	47
4.1	USINAS CANAVIEIRAS PERTENCENTES ÀS MESORREGIÕES DO ESTADO DE SÃO PAULO	47
4.2	CARACTERIZAÇÃO DO SETOR CANAVIEIRO NA MESORREGIÃO DE ARAÇATUBA	57
4.3	EVOLUÇÃO DAS TRANSAÇÕES DO SETOR CANAVIEIRO NO PERÍODO 2000-2002 E 2004-2010	76
4.4	INTEGRAÇÃO VERTICAL	84
4.5	EVOLUÇÃO E INDICADORES DE CONCENTRAÇÃO	93
4.5.1	Evolução dos Principais Grupos Canavieiros e os Indicadores de Concentração no Estado de São Paulo	93

4.5.2	Evolução das Principais Unidades Canavieiras e os Indicadores de Concentração do Estado de São Paulo	98
4.5.3	Evolução dos Principais Grupos Canavieiros e os Indicadores de Concentração na Mesorregião de Araçatuba	101
4.6	IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS NA MESORREGIÃO DE ARAÇATUBA DEPOIS DA IMPLANTAÇÃO DAS USINAS CANAVIEIRAS	104
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
	REFERÊNCIAS	119

1 INTRODUÇÃO

A produção mundial de cana-de-açúcar em 2010, em uma área de 23,8 milhões de hectares, foi de 1.711,1 milhões de toneladas. O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar com 41% da produção mundial, seguido por Índia (17%) e China (7%). São exportados apenas 1,5% da produção mundial e o Brasil também é o maior exportador com quase 75% do total. Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha e Rússia são os maiores importadores de cana-de-açúcar (AGRIANUAL 2012). O Brasil também é o maior produtor e exportador de açúcar e álcool a partir da cana-de-açúcar.

A área plantada com cana-de-açúcar no Brasil continua crescendo, principalmente no Mato Grosso do Sul com 12,5%, Goiás com quase 8%, Espírito Santo 7,35%, Bahia 5,3% e Mato Grosso 5,5%. O primeiro levantamento da produção brasileira de cana-de-açúcar para a safra 2012/2013, feito pela Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB (2012) indica que a área plantada será de 8.567,2 mil hectares e o volume nacional total a ser processado pelo setor canavieiro, deverá atingir um montante de 602,2 milhões de toneladas. O Estado de São Paulo responde por quase 52% da área total cultivada com cana-de-açúcar no Brasil. Para a safra 2012/2013 as expectativas são de que 49,83% da previsão total de moagem da cana sejam para a produção de açúcar e os outros quase 50% sejam destinados à produção de etanol. A produção total de açúcar está estimada em 38,85 milhões de toneladas, ou 777,0 milhões de sacas de 50 kg. Para a produção de etanol serão esmagadas 302,2 milhões de toneladas de cana com a finalidade de 23,96 bilhões de litros de etanol. Deste total, 9,74 bilhões de litros serão de etanol anidro e 14,21 bilhões de litros serão de etanol hidratado (CONAB, 2012¹).

As unidades agroindustriais produtoras de açúcar e álcool cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agronegócios totalizavam 415 unidades, deste total, 299 unidades são mistas, isto é, produzem açúcar e álcool, 105 somente álcool e 11 unidades produzem açúcar no Brasil. No Estado de São Paulo são 185 unidades produtoras de açúcar e álcool, com 151 usinas mistas, 33 produtoras de etanol e 2 produtoras de açúcar (MAPA, 2012).

¹ Primeiro levantamento abril de 2012.

A procura incessante pela redução de custos e o aumento da competitividade² fizeram com que as empresas buscassem novas formas de gerenciamento. Diante disso, essas mudanças promoveram a modernização da gestão com a implementação de novas formas de organização. Porter (1990) identifica como um dos elementos-chave das vantagens competitivas³, a presença de fornecedores e distribuidores internacionalmente competitivos, apontando as relações verticais de dependência que são subentendidos ao desempenho positivo das firmas.

A produção agrícola tem se tornado cada vez mais interdependente em relação aos segmentos fornecedores de matérias-primas e insumos agrícolas e forçam as empresas a investirem em atividades que possibilitem a integração vertical. As empresas passam a desempenhar, elas mesmas, funções e atividades de mercado antes atribuídas a outras firmas, para ter maior controle sobre todo o processo, do suprimento de matéria-prima à comercialização do produto final, de forma a manter posições sólidas no mercado (CARVALHO, et al. 1993).

Para Vian (2003) as estruturas produtivas das usinas canavieiras vêm-se reorganizando de forma heterogênea, resultando em diferenças tecnológicas, aumentando a concentração da produção canavieira. Assim, o atual processo de concentração/centralização de capitais que vem marcando algumas regiões no Brasil pode ser visto como uma etapa do processo de reestruturação dinâmica e expansão em novas bases competitivas. Shikida et al. (2009), também verificaram aumento na concentração da produção canavieira no Estado do Paraná.

A origem a esse estudo foi sobre a relevância e a forma como está ocorrendo este crescimento das usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba, localizada a oeste de São Paulo. Pretende-se verificar e analisar como está acontecendo à integração vertical e horizontal. Está ocorrendo concentração do setor? Existem mudanças em alguns indicadores sociais e econômicos nos municípios após a implantação das mesmas?

² Martins e Laugeni (2005) salientam que o termo tem sido objeto de variados estudos, e seguramente muito ainda será dito e escrito sobre o tema. Assim, ser competitivo é ter condições de concorrer com um ou mais fabricantes e fornecedores de um produto, ou serviço em um determinado mercado.

³ Segundo Porter (1989) a Vantagem Competitiva decorre do valor que a empresa cria para seus clientes em oposição ao custo que tem para criá-la, assim a formulação de uma estratégia competitiva é fundamental para a empresa. Para tanto nos apresenta um modelo tido como das estratégias genéricas para uma empresa confrontar-se com seus competidores: A estratégia de liderança no custo envolve a orientação da empresa em operar com o menor nível de custo possível, através da eficiência produtiva, ampliação do volume de produção e minimização de gastos com propaganda, assistência técnica, pesquisa e desenvolvimento etc. A estratégia de diferenciação constitui uma maneira de oferecer um produto ou serviço exclusivo e único por meio da imagem, qualidade, tecnologia etc; e quando a empresa opta por um alvo restrito – foco (custo ou diferenciação ou ambos) focaliza um determinado grupo de compradores, um segmento da linha de produtos ou um mercado geográfico específico.

A hipótese que serviu de base para a elaboração desta pesquisa, foi a de que houve concentração via integração vertical e horizontal dos Grupos canavieiros e alguns avanços socioeconômicos na mesorregião.

É nesse sentido que se investigou neste trabalho, o processo de expansão do setor canavieiro e seus reflexos nos municípios localizados na mesorregião de Araçatuba. Especificamente levantou-se as principais transações do setor, estimou-se e analisou-se a concentração dos Grupos e das Usinas canavieiras, bem como os impactos socioeconômicos na mesorregião de Araçatuba.

Este trabalho está dividido em 5 itens. No presente item, é apresentada a problemática que dirige a discussão, com hipótese e objetivos. No segundo item na revisão é exposto o instrumental utilizado para analisar o problema em questão, são explorados o Proálcool, as estruturas de mercado, a Teoria da Organização Industrial, Integração Horizontal e Vertical, e a concentração industrial. No item terceiro é apresentada a metodologia com as fontes de dados e as técnicas de pesquisa. Nos resultados e discussão (quarto item) são levantadas as usinas canavieiras pertencentes às mesorregiões do Estado de São Paulo e a caracterização do setor canavieiro da mesorregião de Araçatuba. Além disso, são analisados a evolução das transações do setor canavieiro, a integração vertical, os dados das entrevistas junto às usinas, a evolução e os indicadores de concentração dos principais Grupos Canavieiros, das vinte maiores usinas do Estado de São Paulo, dos três maiores Grupos da mesorregião de Araçatuba e, finalmente, os impactos socioeconômicos na mesorregião estudada. Por fim, no quinto e último item são apresentadas as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PROÁLCOOL

Com o advento da primeira guerra mundial, iniciada em 1914, devastando as indústrias de açúcar européias, o preço do produto no mercado mundial aumentou incentivando a construção de novas indústrias sucroalcooleiras no Brasil, notadamente no Estado de São Paulo, onde muitos produtores de café desejavam diversificar seu perfil de produção.

A rápida expansão de produção das usinas paulistas, adicionadas às unidades nordestinas de produção de açúcar, acenou para o risco da superprodução. Para controlar a produção o Governo Vargas criou o Instituto do Açúcar e do Alcool (I.A.A.) em 1933, introduzindo o regime de quotas, que atribuía a cada usina uma quantidade de cana a ser moída, assim como os limites da produção de açúcar e do álcool.

Nesta progressão, São Paulo ameaçava atingir o limite do seu consumo e tornar-se auto suficiente. E seria a ruína total das velhas regiões produtoras, em particular do norte. Limita-se então a produção (1933). Toda a economia açucareira ficaria daí por diante encerrada dentro de um rígido sistema de quotas distribuídas entre as diferentes unidades produtoras (usinas e engenhos) do país sob a direção de um órgão oficial do governo federal, o I.A.A. que se incumbiria de manter os preços em nível adequado (PRADO JÚNIOR, 1942).

Desde a segunda guerra mundial em 1945, os esforços da indústria brasileira se concentravam na multiplicação da capacidade produtiva. As constantes alterações no preço do açúcar no mercado internacional e os equipamentos obsoletos forçaram uma mudança de atitude para manutenção da rentabilidade dos negócios. Coube à Copersucar a iniciativa de buscar novas tecnologias para o setor, através da importação de equipamentos modernos da África do Sul, cuja indústria açucareira representava o modelo de modernidade desejada (MACHADO, 2012).

No início da década de 70 (o Brasil sob o impulso do “milagre econômico”), a prosperidade é abalada pela primeira crise do petróleo, que provoca recessão econômica e efeitos sobre o balanço de pagamentos, entre outros. Cerca de 80% do petróleo consumido no país era importado. O “milagre brasileiro” começa a se desacelerar e o comércio exterior do país se torna deficitário. Em razão do confisco ao fornecimento de petróleo aos Estados Unidos e à Europa, por parte dos membros da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), em 1973 é desencadeada a primeira crise mundial do petróleo. Neste

período o valor médio do barril de petróleo, foi de US\$3,88, ao passo que, em 1974, foi para US\$12,55, um aumento de 223,5% (TÁVORA, 2011). Foi através da criação do I.A.A. com o programa de incentivo Funproçúcar, que as indústrias se modernizaram, fator de primordial importância, pois ajudou o Brasil a enfrentar as crises do petróleo.

Vian (2003) verifica que nesse período o setor canavieiro apresentava capacidade de produção ociosa e os preços dos produtos estavam comprimidos e afetavam o mercado interno. Devido a isso, entre outros fatores como vulnerabilidade energética (importava 80% do petróleo) o Governo se interessou por um programa para minimizar os efeitos da crise do petróleo.

Através do decreto n.º 76.593 de 1975 criou-se o Programa Brasileiro de Álcool o Proálcool, com a finalidade de reduzir a dependência de petróleo importado, após o primeiro choque do petróleo ocorrido em 1973. Além disso, na época os preços baixos do açúcar ratificaram a implantação do programa. Este programa foi o primeiro da utilização do setor agrícola brasileiro como substituto do petróleo, administrado pelo Ministério da Indústria e Comércio por meio da Comissão Executiva Nacional do Álcool (CENAL).

Segundo Szmrecsányi (1979) os principais objetivos visados pelo programa eram economizar divisas, através da substituição de importação de petróleo e seus derivados; reduzir disparidades regionais e individuais de renda, tendo em vista que a cultura utilizava intensivamente mão-de-obra (corte da cana); aumentar a renda interna, pelo emprego de fatores de produção e expandir a produção de bens de capital.

Melo e Fonseca (1981) afirmam que o principal instrumento utilizado pelo governo brasileiro para estimular a produção de cana-de-açúcar e ampliar a capacidade da indústria na transformação do álcool foi a concessão de créditos subsidiados. Além disso, as taxas praticadas na época eram ligeiramente mais altas para outras culturas.

As condições básicas de financiamento do PROÁLCOOL durante 1975/1979 eram as seguintes: a) para fins agrícolas 100% de financiamento a taxas de 13-15% (dependendo do tamanho do empréstimo) e reembolso de um (capital circulante) a 12% ao ano (investimentos fixos); b) para fins industriais (destilarias), 80-90% de financiamento (dependendo da região), 15-17% de juros e 3-12 anos para pagamento (MELO; FONSECA, 1981).

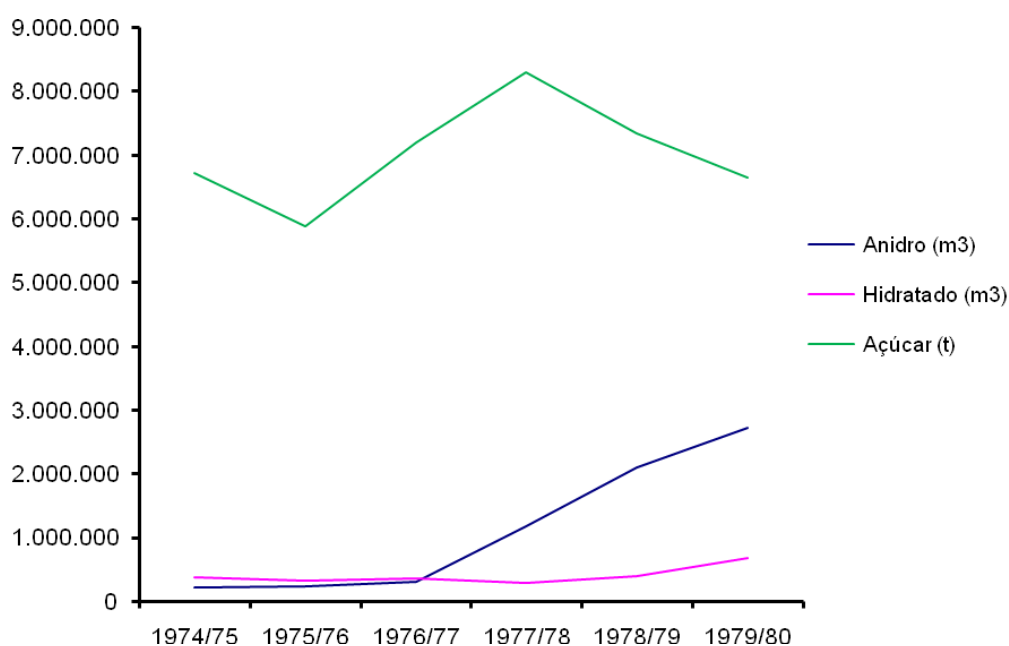
A partir do segundo choque do petróleo em 1979, o valor médio do barril do petróleo passou de US\$18,36 em 1979 para US\$ 30,72 em 1980, o Governo introduziu novas metas para o setor como, por exemplo, uma produção mais ousada para o álcool. Nesta segunda fase o instrumento utilizado foi o incentivo ao crédito subsidiado.

Os financiamentos cobriam 80% do investimento fixo para as destilarias à base de cana-de-açúcar e até 90% para destilarias envolvendo outras matérias primas (mandioca, sorgo sacarino, babaçu etc) Quanto à parte agrícola, os financiamentos podiam atingir 100% do valor do orçamento, respeitados os limites de 80% e 60% do valor da produção esperada, respectivamente nas áreas da SUDAN/SUDENE e outras regiões (MELO; FONSECA, 1981).

De acordo com os mesmos autores outra importante alteração nas regras de financiamento foi em 1980 quando o Governo passou a exigir o beneficiamento e tratamento do vinhoto, substância tóxica resultante da produção de álcool, o qual tem sido despejado em rios e provocado sérios problemas de poluição. Contudo, quando tratado, é utilizado como adubo.

Conforme a Figura 01 pode-se perceber o crescimento da produção de etanol (anidro e hidratado) a partir da criação do Proálcool durante a primeira fase 1974-75 – 1979-80. O álcool anidro é acrescentado à gasolina e o álcool hidratado é utilizado nos motores de veículos a álcool. Neste período a produção de álcool anidro teve um aumento de mais de 1.000%, enquanto a produção de açúcar no mesmo período apresentou um pico de produção em 1977/78, e, após, queda até 1979/80.

Figura 01. Evolução da produção de etanol: anidro e hidratado em m³ e açúcar em toneladas no Brasil, safras 1974/75 a 1979/80.



Fonte: Elaborado pelo autor com dados básicos do MAPA, 2012.

Em 1977, começa a adição de 4,5% de álcool anidro à gasolina. Essa seria uma contribuição definitiva do álcool para a saúde da população. Pois houve uma substituição completa do chumbo tetraetila⁴, que era usado para aumentar a octanagem da gasolina e como anticorrosivo nos motores (TÁVORA, 2011).

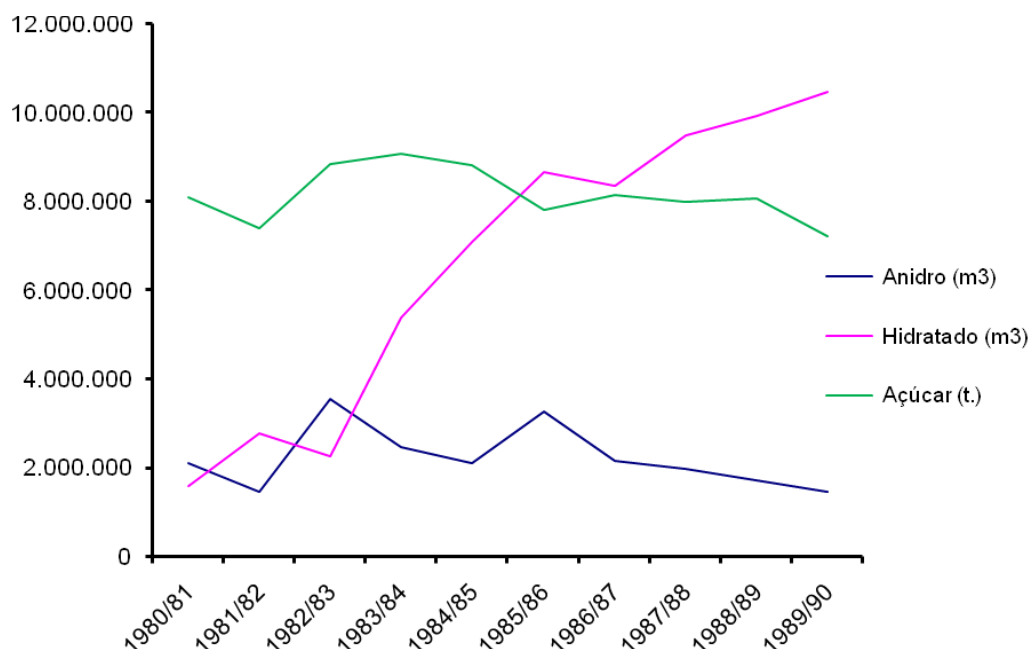
A segunda fase do Proálcool a partir de 1979 foi motivada pela segunda crise do petróleo (1979 a 1985). Criou força e foi ampliado, para utilização de álcool em automóveis que começaram a ser produzidos em grande escala a partir da década de 80. Nesse sentido, de 1975 a 1980 foram investidos no Proálcool US\$1,019 bilhão, sendo 75% desta quantia advindos de recursos públicos e 25% de recursos privados (Lopes, 1996, citado por Shikida e Bacha, 1999). Essa quantia foi usada em 209 projetos, na sua maioria visando à instalação ou à modernização de destilarias em áreas tradicionais da agroindústria canavieira em São Paulo, Alagoas, Pernambuco e Rio de Janeiro (SHIKIDA; BACHA, 1999).

Na segunda fase do Proálcool, a partir de 1979, os Governos Federal e Estaduais incentivaram a compra de carros a álcool reduzindo os impostos, concedendo financiamento subsidiado e fixando o preço do álcool em 50% do da gasolina. Os veículos a álcool (novos e convertidos) pagavam 48% da Taxa Rodoviária Única e 50% do IPI devido pelos donos de carros a gasolina. A alíquota do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) era de 3% para os primeiros e de 4% para os segundos. Os táxis também eram isentos de todos os impostos e taxas. Esses incentivos levaram a um crescimento exponencial do consumo de carros a álcool que atingiu um percentual de 95% na produção total de veículos em 1985 (VIAN, 2003).

A produção de etanol hidratado e açúcar no Brasil nas safras 1980/81 até 1989/90 pode ser observada na Figura 02. Neste período a produção de etanol anidro caiu 31%, enquanto o hidratado aumentou mais de 550%, e a produção de açúcar reduziu mais em 10%. Nota-se que de 80 a 85 houve um aumento de 440% do álcool hidratado (combustível). A partir de 1986 tem-se um crescimento moderado, provavelmente pela desaceleração do Proálcool que a partir de 1990 inicia o processo de desregulamentação do setor. De acordo com Vian (2003) a partir da segunda metade dos anos oitenta, aconteceu uma estagnação da produção do álcool e também dos veículos movidos pelo combustível. Um dos motivos foi à reversão dos preços internacionais do petróleo no início da década. Ressalte-se que no período 80-89 foram fabricados pelas indústrias automobilísticas 4.532.576 novos veículos a álcool (ANFAVEA, 2012).

⁴ **Chumbo tetraetila** um aditivo para a gasolina, faz com que aumente o índice de resistência a um processo de combustão, usado em motores.

Figura 02. Produção de etanol: anidro e hidratado em m³ e açúcar em toneladas no Brasil, safras 1980/81 a 1989/90.



Fonte: Elaborado pelo autor com dados básicos do MAPA, 2012.

No início da segunda metade da década de 80, o governo, com a finalidade de contenção do déficit público, para diminuir a inflação, restringiu os investimentos que contribuíram de forma significativa para o início da redução da produção dos carros a álcool, desestimulando a produção da cana-de-açúcar, provocando uma crise localizada em 1989.

“As transformações que se operam no âmbito da estrutura de gasto público e do aparelho estatal, a partir do início dos anos 80 e com mais vigor no final da década, puseram dois pontos em evidência: de um lado, um ajuste de natureza convencional assentado na ótica da indisciplina fiscal e na ideologia neoliberal com ênfase no ‘Estado mínimo’ e, de outro, a incapacidade de atacar de frente a dívida e a insuficiência de poupança”. (MAZZALI, 2000).

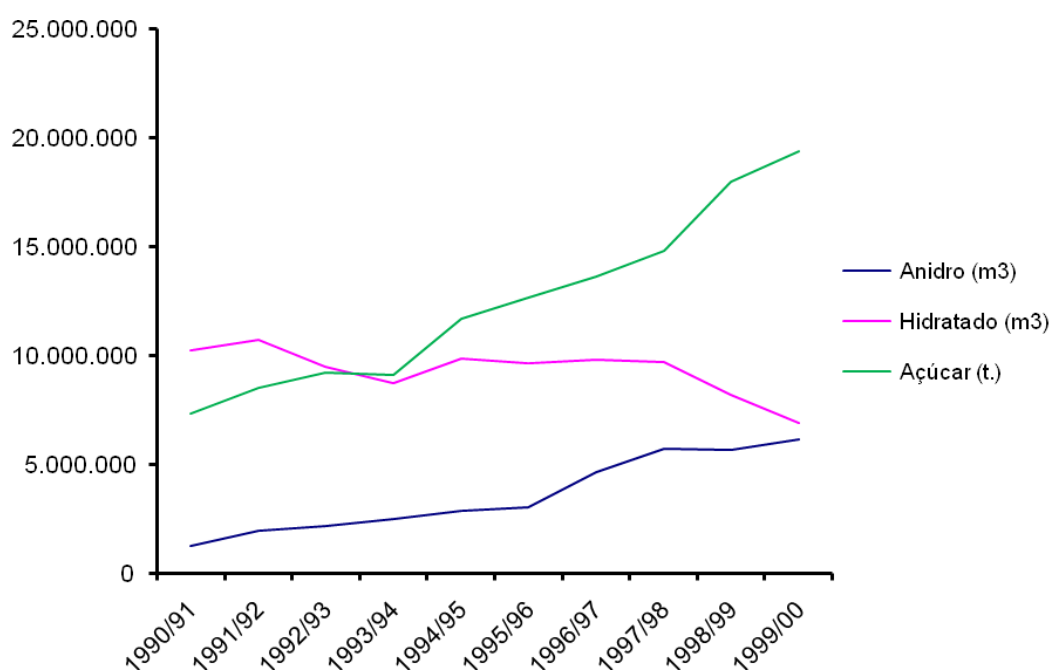
Outros autores também se posicionam com relação a este momento, como se pode ver a seguir:

“O papel do Estado em relação à indústria, a partir dos anos 80, passou a ser inteiramente passivo, devido à interrupção do fluxo de poupança externa e pela perda da capacidade de poupança interna e, conseqüentemente, de investimento do Estado.” (SUZIGAN, 1988).

“A partir dos anos 1990 (Governo Collor) e no decorrer da presença do final dos anos 1980 o país tem cedido às pressões internacionais e seguido à risca a receita formulada pelo Consenso de Washington, o que tem implicado na progressiva saída do Estado enquanto agente estruturador da economia” (HESPANHOL, 1999, p.36).

A produção de etanol e açúcar no Brasil nas safras 1990/91 até 1999/00 podem ser observadas na Figura 03. A produção de etanol anidro cresceu 377,0%, enquanto o hidratado reduziu 32,18% e a produção de açúcar aumentou 163,13%. Isso pode ser explicado pela saída do Governo do processo de intervenção no setor.

Figura 03. Produção de etanol: anidro e hidratado em m³ e açúcar em toneladas no Brasil, safras 1990/91 a 1999/00.



Fonte: Elaborado pelo autor com dados básicos do MAPA, 2012.

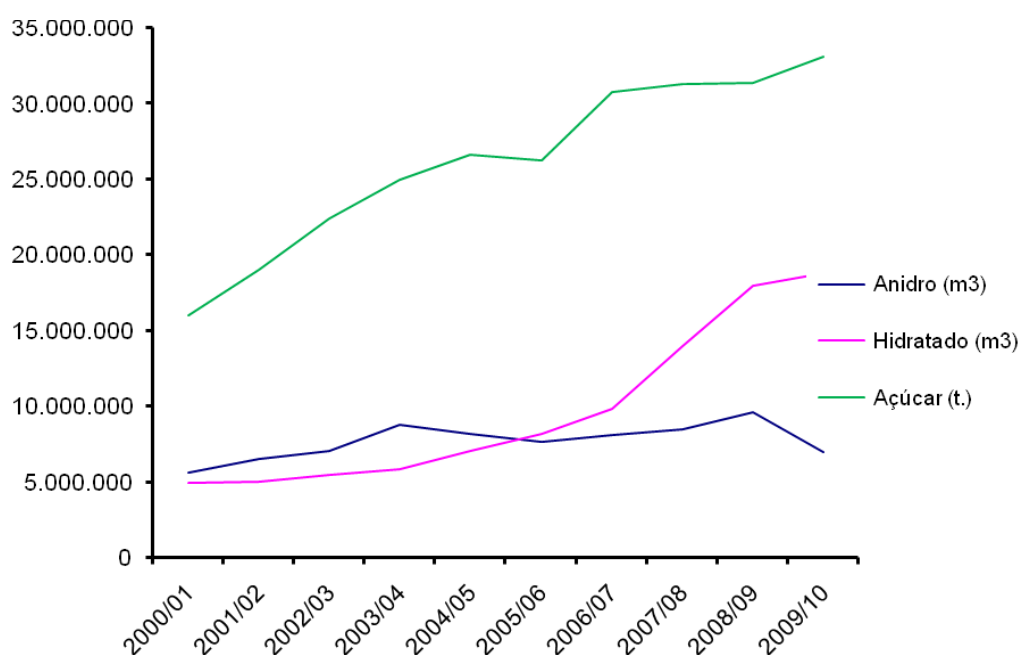
A década de 1990 foi marcada na indústria canavieira pela desregulamentação do setor; e a matéria-prima cana-de-açúcar que gera álcool anidro, álcool hidratado e açúcar para os mercados interno e externo com dinâmica de preços e demanda diferentes, têm sido planejada e gerida agora pelo setor privado, onde prevalece o regime de mercado, sem subsídios do governo, com a definição dos preços dos produtos de acordo com a lei da oferta e da procura.

Após décadas o governo regulamentando o setor, determinando cotas de produção, preços fixos para os principais produtos, além do monopólio nas exportações de açúcar, libera a partir de 1999, os preços de todos os produtos (SACHS; MARTINS, 2007).

A crise mundial no setor do petróleo relacionada às incertezas na produção e aumentos sucessivos nos preços internacionais alavancaram a produção de cana-de-açúcar favorecendo a produção de álcool como alternativa viável ao uso como combustível.

A produção de etanol (anidro e hidratado) e açúcar no Brasil nas safras 2000/01 até 2009/10 podem ser observadas na Figura 04. A produção de álcool hidratado se destaca novamente, aumento de quase 300% e a produção de açúcar dobra.

Figura 04. Produção de etanol: anidro e hidratado em m³ e açúcar em toneladas no Brasil, safras 2000/01 a 2009/10.



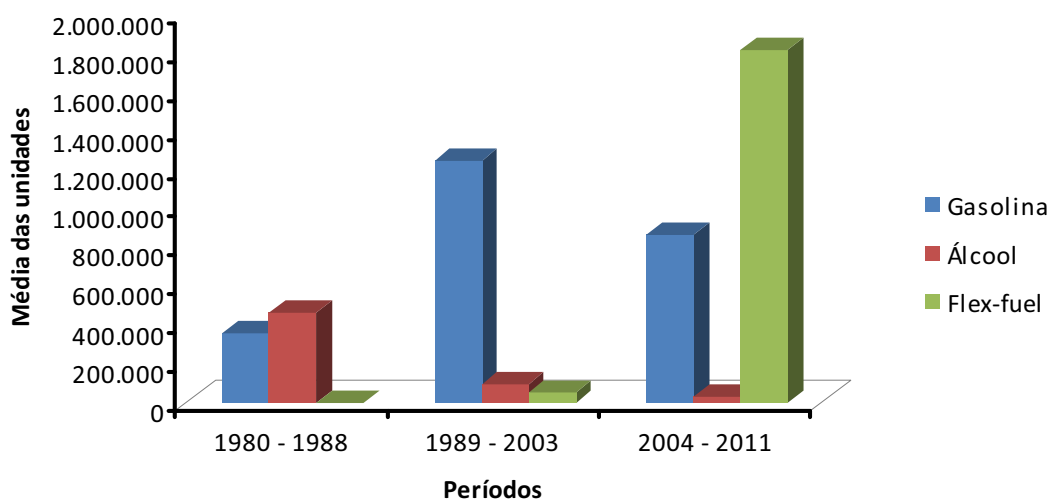
Fonte: Elaborado pelo autor com dados básicos do MAPA, 2012.

O crescimento do álcool hidratado foi devido à produção de carros flex-fuel a partir de 2003.

Com a desregulamentação do setor, houve mudanças positivas, com ganho de eficiência, e conquista de novos mercados com o lançamento de veículos flex-fuel, em 2003, alavancando a produção de álcool combustível (SACHS e MARTINS, 2007).

A Figura 05 mostra a média da evolução dos automóveis e comerciais leves a gasolina, álcool e flex-fuel. Observa-se que no período de 80/88 predominava a fabricação de veículos a álcool e a gasolina. Para média do período de 89/03 nitidamente a produção de veículos a gasolina se destaca, e com relação ao último período (2004 a 2011) ressalta-se dos 21.485.951 unidades produzidas, 14.481.760 foram de carros flex-fuel, 6.900.925 unidades a gasolina e apenas 103.266 a álcool.

Figura 05. Média da produção de carros a gasolina, álcool e flex-fuel nos períodos de 1980-1988, 1989-2003 e 2004-2011, no Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor com dados básicos da Anfavea, 2012.

Elaborado em 2005 pelo Ministério da Agricultura com apoio da Embrapa, o Plano Nacional de Agroenergia criado com o objetivo de aumentar a produção de biocombustíveis para garantir o suprimento de álcool combustível para o mercado interno e externo, visando a abertura de novos mercados. O Brasil é o maior produtor e exportador de álcool obtido da cana do mundo, é pioneiro na utilização em larga escala de combustível limpo e renovável, e o mercado externo pode ser alternativa para comercializar os excedentes, haja vista o interesse de vários países preocupados com a redução de gases poluentes e com o atendimento da NR31⁵.

⁵ NR 31 tem por objetivo estabelecer as normas a serem observadas na organização e no ambiente de trabalho e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho. República Federativa do Brasil - MTE. Normas Regulamentadoras Ministério do Trabalho e Emprego.

2.2 ESTRUTURAS DE MERCADO

Concorrência

A concorrência constitui elemento importante em qualquer economia, por permitir que os preços sejam entendidos como sinalizadores que expressem a relação de equilíbrio entre oferta e demanda.

Além de corroborar para o equilíbrio e diminuição dos preços, a concorrência possibilita um aumento na variedade e na qualidade de produtos.

Uma economia de livre mercado, segundo a concepção empreendida por Walras (1983), supõe que preços e quantidades são simultaneamente determinados num processo de equilíbrio, e, nesta dinâmica, cada produtor procura maximizar seu lucro, dada uma certa tecnologia (são conhecidas as disponibilidades dos fatores de produção e sua distribuição), tanto quanto um indivíduo busca maximizar seu bem estar, sujeito à sua limitação orçamentária.

Se houver concorrência, este encontro de interesses levará a uma alocação ótima dos recursos produtivos, produzindo quantidades e qualidades de produtos de acordo com a capacidade da região ou do país, o que se associa com a busca de maior bem estar das populações.

Concorrência existe desde que nenhum agente econômico seja capaz de impor preços nesse mercado, sendo preço o resultado do encontro dos desejos dos produtores concorrentes em ofertar quantidades e qualidades de produtos e dos desejos dos consumidores em adquiri-los. A concorrência será tanto maior quanto mais livre for o comércio entre os países, e quanto menor for a interferência do Estado no processo econômico (CONSIDERA, 2002). Este estado, entretanto, constitui mais exceção do que regra, na dinâmica real dos mercados.

Marshall (1982) ao definir as condições de equilíbrio de mercado em condições de concorrência (depois atribuída como pura ou perfeita), tratou, de maneira geral, e em contraposição à concorrência, da situação do polo oposto: o monopólio. As condições para a existência da concorrência (pura ou perfeita), resumidamente são: a) o mercado é formado por grande número de empresas vendedoras e compradoras todas relativamente pequenas e agindo independentemente, de forma que isoladamente nenhum agente econômico tem influência sobre os preços; b) os produtos são homogêneos, não há diferenças de qualidade; c) todos os agentes estão informados sobre tudo o que se passa no mercado; d) existe liberdade de acesso, a entrada de empresas é livre não havendo, portanto barreiras de entrada e saída; consumidores e vendedores têm a informação de preços, custos e receitas.

O valor dessa definição está em que dela decorre a noção de imperfeição de mercado. Imperfeições de mercado, enquanto desvio da condição de concorrência pura ou perfeita, embutem o reconhecimento de o mercado apresentar estruturas diferenciadas (entre a extrema concorrência perfeita e monopólio). Esta é uma representação mais consistente com a realidade. Para Simonsen (1977), os trabalhos de Joan Robinson (*A Economia da Concorrência Imperfeita*) e Edward Chamberlain (*A Teoria da Concorrência Monopolística*) discutem o fato de as mercadorias não serem indiferentes para os compradores; usam denominações próprias (imperfeição de mercado para Robinson e diferenciação de produto para Chamberlain) para designar situações de desvio do referencial concorrencial.

Enquanto no monopólio uma única empresa produz um produto ou oferece um serviço sem substitutos próximos e existem barreiras “à entrada de novas firmas no mercado”, na concorrência monopolística muitas empresas produzem um determinado bem ou serviço com substitutos próximos, porém cada empresa busca uma diferença dando à empresa um certo poder sobre os preços.

Oligopólio

A estrutura de mercado oligopolístico refere-se a uma situação em que um reduzido grupo de empresas controla a oferta de um determinado bem ou serviço. Complementarmente, oligopólio pode ser entendido como uma indústria em que existe um grande número de firmas, no entanto poucas dominam o mercado (PASSOS; NOGAMI, 2005).

Assim, oligopólio ou concorrência monopolista constitui imperfeições de mercado no sentido de que existe concorrência entre as firmas atuantes, mas cada firma tem seu próprio mercado, mesmo havendo barreiras entre eles e os concorrentes. Os produtos não são necessariamente homogêneos mas guardam entre si algum grau de substitutibilidade, assim o padrão de concorrência não se estabelece apenas por competição em preços mas por competição em produto. Cada firma procura distinguir seus produtos das demais alterando atributos de qualidade, características de apresentação do produto e/ou atuando em compostos de marketing para atrair compradores a adquirir seu produto.

Labini (1980) aprofunda o estudo das estruturas de mercado diferenciando, no âmbito da concorrência imperfeita, os casos de oligopólio diferenciado e o “oligopólio concentrado”, discutidos a seguir.

Oligopólio competitivo

É caracterizado pela concentração da alta produção e pela possibilidade de concorrência via preços, com o intuito de ampliar as fatias de mercado. As empresas de menor

porte, simultaneamente dividem o mercado com empresas de maior tamanho, porém são resistentes à eliminação destas do mercado, tendo em vista que possuem estruturas de custos menores e tendem a ser competitivas. As barreiras de entrada são menores, o que leva a coexistência de processos e produtos de diferentes conteúdos tecnológicos (ROSSETTI, 2000).

Oligopólio puro ou concentrado

No caso de empresas que oferecerem produtos homogêneos (substitutos perfeitos entre si), classificados por Labini (1986), como oligopólio puro nas quais existe um elevado grau de concentração técnica e econômica, estrutura na qual um número pequeno de empresas detém uma parcela expressiva do mercado.

Possas (1980) garante que a preocupação principal dessas empresas maiores que controlam o preço é a exclusão de novas empresas, mesmo tendo poder de determinação dos preços, este é exercido sobre uma faixa de decisão muito limitada, exatamente porque intimidada com a expansão de outras empresas ou invasão de novas empresas no setor.

Oligopólio diferenciado e oligopólio misto

Neste caso o elemento principal é o fato de que certos consumidores têm preferência pelos produtos de determinadas empresas, produtos que são ou parecem ser diferentes dos de outras empresas. Nesta estrutura segundo Rossetti (2000) a concorrência via preços não é um recurso tradicional, todavia não é descartada. Possas (1980) afiança neste tipo de oligopólio que as barreiras são oriundas da diferenciação do produto, enquanto que no oligopólio concentrado as barreiras encontravam-se pela tecnologia e pela amplitude da saída.

Uma situação intermediária, que apresentam características de concentração e da diferenciação é denominada como “oligopólio misto” por Labini (1986) para designar situações de oligopólio que apresenta características de concentração e de diferenciação.

Vian (1997) estudou o Complexo Sucroalcooleiro a partir de Possas (1985), concluindo que este setor tem características produtivas e competitivas de mais de um modelo teórico, não podendo ser enquadrado em apenas um, pois o número de empresas e o tipo de produto são característicos do oligopólio competitivo; a escala de produção é heterogênea e impede uma caracterização precisa. Por outro lado, o processamento contínuo, a concentração técnica e a presença de economias de escala aproximam o setor do oligopólio concentrado.

2.3 ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL⁶

Princípio marginalista

O princípio que predominava era o marshalliano, devido à contribuição de Alfred Marshall em cujo enfoque o objetivo de uma firma era a maximização do lucro, conhecendo seus custos e demanda. Diante disso consistia em escolher o nível de operação em que o lucro fosse máximo, ou seja, onde receita marginal (R_{ma}) igualasse ao custo marginal (C_{ma}). Azevedo (2004) afirma que estudos que deram origem à organização industrial questionaram este princípio. Cita-se como exemplo Hall & Hitch (1939) que investigaram várias firmas, e seus principais resultados concluíram que de um lado a estrutura de mercado que predominava era oligopolista e de outro as firmas não agiam de modo a maximizar o seu lucro, anulando este princípio marginalista.

A predominância da estrutura de mercado oligopolista colocava em xeque a visão tradicional de que as firmas agem isoladamente, tomando como base as variáveis externas. Ao contrário, os empresários relataram que suas ações eram tomadas de modo estratégico, levando-se em consideração a interdependência dessas ações e daquelas dos seus concorrentes (AZEVEDO, 2004, p.204).

Albuquerque (1987) assegura que o princípio marginalista é teórico e sua aplicação implica o conhecimento da curva de demanda e da função de custos da empresa, o que introduz óbvias dificuldades na sua implementação. Assim o modelo deve ser entendido como referencial teórico ou simplesmente para investigação em estudos.

Princípio do custo total

Uma prática comum para fixação de preços é o *Mark-up*, onde se refere à soma do custo variável médio com a margem bruta. Esta margem de contribuição (MC) serviria para cobrir os custos fixos da empresa.

$$P = C_{vme} + MC = C_{vme} + C_{fme} + L$$

Onde:

P é o preço a ser praticado;

C_{vme} = custo por unidade produzida;

MC é a margem de contribuição ou a margem bruta;

C_{fme} é o custo fixo médio, e

L o lucro.

⁶ Este tópico da organização industrial foi baseado no livro Manual de Economia, 5.a edição, editora Saraiva de Gremaud et al.; organizadores Pinho e Sandoval (2004).

Para Azevedo (2004) neste princípio seguido por Hall & Hitch, as firmas tinham como decisão principal a determinação do preço e não a quantidade como o princípio marginalista.

Se o empresário procurasse elevar os preços de seus produtos, teria de amargar uma queda substancial na quantidade vendida. Por outro lado, se sua ação fosse de redução de preços, o aumento da quantidade vendida seria irrisório provocando queda na receita – curva da demanda quebrada-(AZEVEDO, 2004, p.205).

Gremaud et al (2004) explanam o modelo de *Sweezy* também conhecido como curva da demanda quebrada, que foi desenvolvido com intuito de explicar por que os preços dos oligopólios são relativamente estáveis:

A explicação para a curva de demanda elástica⁷, para aumentos de preços, seria a de que, se um oligopolista aumentasse seu preço, não seria acompanhado pelos demais oligopolistas, e, dessa forma, perderia parte do mercado para os concorrentes. Por outro lado, todos os oligopolistas reconheceriam o fato de que, se um deles baixasse os preços para aumentar a sua fatia de mercado, provocaria reação idêntica às demais, desencadeando uma “guerra de preços”.

Passos e Nogami (2005) afirmam que a prática do *Mark-up* baseia-se na constatação de que as firmas conhecem seus custos, mas não antecipa a demanda por seu produto de forma clara, o que impossibilita a previsão de suas receitas totais.

O paradigma Estrutura - Conduta-Desempenho

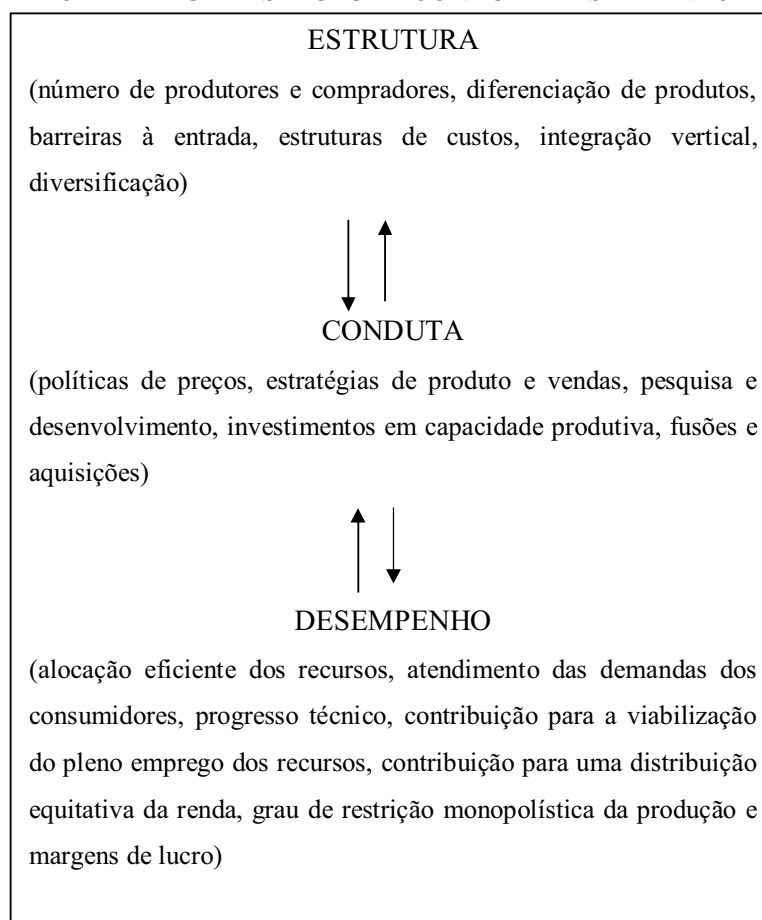
As contribuições teóricas de Joe Bain e Paolo Sylos-Labini nos anos cinquenta, que partiram da análise das barreiras à entrada de uma indústria, com o objetivo de identificar e avaliar os determinantes do seu desempenho, propiciaram a base sobre a qual foi construído o paradigma Estrutura- Conduta- Desempenho (ECD).

Este paradigma (ECD) discute características da estrutura do mercado acerca do seu desempenho em termos de alguma variável escolhida, supondo para isso que as condutas das empresas são fortemente condicionadas pelos parâmetros estruturais vigentes.

Assim, assume-se que alterações na estrutura da empresa decorrentes de algum ou alguns dos parâmetros estruturais podem alterar a conduta das empresas, esta entendida como suas formas de atuação as quais, por sua vez, desencadeiam alterações no desempenho expresso pelos indicadores econômicos financeiros. Uma representação esquemática do paradigma ECD é apresentada a seguir.

⁷ Samulelson e Nordhaus (1998), definem como a resposta dos consumidores a uma descida de preço é suficientemente significativa para que se verifique um aumento na receita total. Contrariamente, se o preço aumenta, a receita total diminui.

O PARADIGMA ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO



Fonte: A partir de Scherer e Ross (1990).

O sentido de relação causal encadeada por estrutura de mercado afetando a conduta e desempenho das empresas pode também assumir sentido inverso (representado no esquema pelas flechas ao contrário), como exemplo, pode-se imaginar uma situação em que, uma dada performance financeira positiva (desempenho favorável) estimule uma conduta alicerçada em crescimento da empresa por estratégias de expansão vertical ou horizontal, através de fusões e aquisições (conduta). Tal conduta resultará em potencial de concentração de mercado, concentrando ainda mais uma dada estrutura vigente anteriormente a tal conduta.

Mason (1939) procurou classificar as firma segundo tipos de estruturas de mercado observando o grau de concentração, as estruturas dos mercados fornecedores e as características do produto. Informado um tipo de estrutura de mercado, as firmas poderiam optar por um conjunto de estratégias (condutas) conforme seu alvo. Determinado a estrutura de mercado e a escolha da estratégia, determinaria o resultado do sistema econômico (desempenho), desenhando a cadeia causal que caracterizaria o modelo estrutura-conduta-desempenho (AZEVEDO, 2004).

Custo de transação

A firma na economia tradicional é uma unidade de transformação tecnológica que contrata e utiliza fatores de produção para produzir determinados bens e serviços. Todavia, ignora relacionamento com clientes, fornecedores, aspectos organizacionais etc. Primeiro, Coase (1939) identificou que as trocas, acordo entre agentes econômicos, apresentavam custos, como por exemplo: custos de coleta de informação, de negociação e estabelecimento de contrato entre as partes; e, segundo, mostrou que as transações poderiam se realizar por intermédio de diferentes formas organizacionais, como o mercado, através de contratos de longo prazo e até mesmo internamente a uma firma (AZEVEDO, 2004).

São custos não diretamente ligados à produção, mas que surgem à medida que os agentes se relacionam entre si e problemas de coordenação de suas ações emergem. A atividade econômica não se reduz à transformação tecnológica de insumos em produto. Para que isso possa ser feito, por exemplo, insumos devem ser adquiridos no mercado, mediante contratos ou internamente firma, como é normalmente o caso da aquisição do insumo trabalho. Frequentemente não há garantias ao perfeito funcionamento dessas atividades não diretamente de produção nem, tampouco, possibilidade de controle sobre elas. Consequentemente, custos de transação emergem (FARINA, 1997).

Barreiras à entrada

São fatores preponderantes que dificultam a uma empresa iniciar ou entrar em determinado segmento de mercado. A contribuição de Bain (1950) através da análise das condições de entrada de concorrentes potenciais em determinado mercado surge como um fator determinante de preços dos oligopólios, uma vez que a elevação indiscriminada de preços pode estimular a entrada de firmas potencialmente concorrentes nesse mercado (AZEVEDO, 2004).

As barreiras ocorrem de duas formas: barreiras institucionais, caso em que a entrada é legalmente proibida, pois a empresa que detém a patente assegura a exclusividade de exploração de um determinado produto. No segundo caso as barreiras econômicas são classificadas em três tipos: a diferenciação do produto (atributos físicos, empresa já reconhecida no mercado; vantagem absoluta de custos (acesso privilegiado à matéria-prima, tecnologia, rede de fornecedores; e, economias de escala que são as economias em pesquisa e desenvolvimento, economias de trabalho, dentre outros (AZEVEDO, 2004).

2.4 INTEGRAÇÃO HORIZONTAL

A Integração Horizontal consiste em uma estratégia de crescimento baseada na aquisição de duas ou mais sociedades do mesmo nível da cadeia produtiva. Muitas vezes se dá com a aquisição de todo o estabelecimento comercial, inclusive a marca original de um determinado produto, que pode ter boa penetração no mercado consumidor. Com isso, muitas vezes o administrador opta por manter esta marca original, se beneficiando da aceitação da mesma. Essa integração inviabiliza a competitividade de outras marcas, eliminando a concorrência.

Fusões e Aquisições

Gitman (1994) afirma que as empresas se fundem para alcançar além da maximização dos lucros:

- Pelo crescimento ou diversificação.

As empresas que desejam crescimento rápido quer em *tamanho*, quer em *participação de mercado* ou *diversificação* no âmbito de seus produtos, podem constatar que uma fusão pode ser usada para realizar esse objetivo. Em vez de procurar atingi-lo por meio do processo demorado interno ou diversificado, as empresas podem alcançar esse objetivo em um curto período de tempo, fundindo-se a uma empresa existente (GITMAN, 1994, p. 736).

Mostra ainda que tal estratégia é menos onerosa para a empresa, pois não haverá necessidade de qualificação para a produção, além de evitar riscos associados com *design*, a fabricação, e a venda de produtos novos.

- Através da sinergia:

As *sinergias* de fusões são economias de escala resultantes da redução do custo indireto das empresas fundidas. Efeitos sinérgicos estão presentes quando o todo é maior do que a soma das partes: “um mais um são três.” (GITMAN, 1994, p. 736).

Relata que sinergia é mais evidente quando empresas se fundem com outras na mesma linha de negócios e que funcionários das empresas fundidas exercem funções semelhantes e podem perfeitamente, caso necessário, ser eliminados com a intenção de redução de custos.

– Através do levantamento de fundos:

Muitas vezes, as empresas combinam-se de modo a aumentar sua capacidade de levantar fundos. Uma empresa pode ser incapaz de contrair fundos para expansão interna; porém pode conseguir obter fundos para combinações externas. Quase sempre, uma empresa poderá combinar-se com outra que possui um nível elevado de ativos líquidos (GITMAN, 1994, p. 737).

Reforça que uma aquisição desse tipo aumenta a capacidade da empresa em contrair empréstimos reduzindo sua alavancagem financeira⁸, além de conseguir empréstimos com custos mais baixos.

– Por meio de aumento da capacidade administrativa ou da tecnologia:

Uma empresa terá um grande potencial que julga incapaz de desenvolver plenamente, devido a deficiências em certas áreas administrativas ou uma ausência dos produtos ou da tecnologia de produção necessários. Às vezes a empresa não tem como contratar a administração ou desenvolver a tecnologia de que precisa, pode combinar-se com empresas compatíveis que possuam o pessoal administrativo ou a experiência técnica necessária (GITMAN, 1994, p. 737).

2.5 INTEGRAÇÃO VERTICAL

Na integração vertical uma empresa é constituída ou adquirida formando uma subdivisão que se encarrega de atribuições específicas no seu ramo de atividade para fornecimento de insumos básicos para produção de determinado produto-integração a montante- e no caso de integração a jusante a empresa integrada se encarrega de distribuir ou comercializar os produtos aos consumidores finais ou às empresas coligadas ao processo produtivo.

Porter (1997) afirma que a integração vertical é a combinação de processos de produção, distribuição, vendas e/ou outros processos econômicos tecnologicamente distintos dentro das fronteiras de uma mesma empresa.

De acordo com Williamson (1985), integração vertical é um conceito geral, podendo ser caracterizado como a combinação de processos tecnologicamente distintos, por exemplo, produção, processamento, distribuição, vendas dentro das fronteiras de uma mesma empresa.

⁸ Alavancagem financeira corresponde à relação entre capital próprio e créditos aplicados em uma operação financeira. Segundo Gitman (1994), é o uso de ativos ou recursos com encargos financeiros fixos, para aumentar os efeitos de variações do lucro antes do imposto de renda sobre o lucro por ação.

Sousa (2005) afirma que uma das formas de permitir o crescimento de uma empresa é se a expansão está envolvendo a adição de atividades anteriores ou posteriores ao processo de produção, ou seja, integrando verticalmente, ampliando à estrutura já montada atividades que pertenciam a terceiros.

Kotler (1998) enfatiza que algumas empresas concluirão que é vantajoso integrar para trás/e ou para frente:

O setor petrolífero, em que as principais empresas fazem exploração, prospecção, perfuração, refino, produção de produtos químicos e operação de postos de gasolina. Frequentemente, a integração vertical reduz os custos e exerce maior controle sobre o fluxo de valor agregado. Além disso, essas empresas podem manipular seus preços e custos em segmentos diferentes do negócio para obter lucros onde os impostos são mais baixos (KOTLER 1998, p. 211).

Silva e Batalha (2001) afirma que as vantagens proporcionais por uma estratégia do tipo integração vertical estão fundamentalmente associadas à apropriação dos lucros dos mercados situados a montante e a jusante da atividade principal da empresa com objetivo de favorecimento de sua atividade original.

Vian (2003) afiança que a integração vertical para trás acontece quando uma firma passa a produzir as matérias-primas de que necessita em vez de adquiri-las no mercado. E para frente a empresa passa a controlar os processos de distribuição e comercialização de seus produtos, em vez de vendê-los para atacadistas e distribuidores.

Silva e Batalha (2001) cita que existem alguns inconvenientes deste tipo de integração, pois o investimento pode ser muito alto, comprometendo a alocação dos recursos para a atividade principal da empresa. Além disso, deve-se levar em consideração que os riscos da empresa são elevados, visto que qualquer problema na cadeia vai afetar todas as atividades da empresa. Ressalta ainda o problema de gestão com o número de mercados nos quais a empresa atua.

2.6 CONCENTRAÇÃO

Marx (1984) associa concentração e acumulação de capital, a partir do conceito da mais-valia e define a acumulação de capital como sendo a aplicação desta mais valia em capital, como recomeço do processo produtivo:

Suponhamos que um funcionário leve 2 horas para fabricar um par de calçados. Nesse período ele produz o suficiente para pagar todo o seu trabalho. Mas, ele permanece mais tempo na fábrica, produzindo mais de um par de calçados e recebendo o equivalente à confecção de apenas um. Em uma jornada de 8 horas, por exemplo, são produzidos 4 pares de calçados. O custo de cada par continua o mesmo, assim também como o salário do proletário. Com isso, conclui-se que ele trabalha 6 horas de graça, reduzindo o custo do produto e aumentando os lucros do patrão. Esse valor a mais (mais-valia) é apropriado pelo capitalista e constitui o que Karl Marx chama de "Mais-Valia Absoluta". Além de o operário permanecer mais tempo na fábrica o patrão pode aumentar a produtividade com a aplicação de tecnologia. Dessa forma, o funcionário produz ainda mais. Porém o seu salário não aumenta na mesma proporção. Surge assim, a "Mais-Valia Relativa". Com esse conceito Marx define a exploração capitalista.

Marx (1984) descreve a concentração como:

Todo capital individual é uma concentração maior ou menor de meios de produção com comando correspondente sobre um exército maior ou menor de trabalhadores. Toda acumulação torna-se nova acumulação e com a massa multiplicada da riqueza, que funciona como capital, sua concentração nas mãos capitalistas individuais e, portanto, a base da produção em larga escala e dos métodos de produção especificamente capitalista.

Marx por outro lado diferencia centralização, que não deve ser confundida com a concentração, que significa reunião de capitais já existentes: *O Capital I*, p. 686.

Esse processo difere do primeiro pelo fato de pressupor apenas uma modificação na distribuição do capital já existente e em atividade. Seu campo de ação não se limita, portanto pelo crescimento absoluto da riqueza social pelos limites absolutos da acumulação. O capital cresce num determinado lugar até atingir uma massa imensa. Sob um controle único, porque em outro lugar foi perdido por muitos investidores. Isso é a centralização, em contraposição à acumulação e à concentração.

Marx (1984) salientava que:

À medida que se desenvolve a produção, na mesma medida desenvolvem-se a concorrência e as duas mais poderosas alavancas da centralização. Paralelamente, o progresso da acumulação multiplica a matéria centralizável, isto é, os capitais individuais, enquanto a expansão da produção capitalista cria aqui a necessidade social, acolá os meios técnicos, para aquelas poderosas empresas industriais cuja realização se liga a uma centralização prévia do capital.

Kon (1994) assegura por outro lado que:

A intermediação para a aplicação do capital monetário via crédito, possibilita o emprego deste capital para fins produtivos diversos aos do capital individual que o libera. Por exemplo, o capital acumulado em áreas agrícolas é liberado e levado para áreas industriais, quando processos de produção que dependem de estações do ano exigem um tempo de espera para sua reutilização em agricultura, ou quando são esgotadas as possibilidades de sua reaplicação produtiva na área rural.

Marx também reconheceu a sociedade por ações como uma ferramenta na centralização do capital, pois havia uma grande influência da produção capitalista, notadamente pela capacidade de expansão da escala de produção.

Nordhaus e Samuelson (1988) evidenciam a vantagem que advém para a comunidade das sociedades anônima.

A produção em grande escala é tecnicamente eficiente e a sociedade anônima de grande dimensão constitui uma maneira vantajosa de os investidores repartirem os inevitáveis riscos da vida econômica. Sem a existência da responsabilidade limitada e da sociedade anônima, uma economia de mercado não poderia pura e simplesmente colher os benefícios resultantes da reunião de grandes volumes de capital em sociedades bem dimensionadas, que produzem uma variedade de produtos complementares, que repartam os riscos e que utilizam à melhor maneira as economias derivadas da existência de centros de investigação de certa dimensão, bem como os conhecimentos de técnicas de gestão. (NORDHAUS; SAMUELSON, 1988).

3 METODOLOGIA

3.1 FONTE DE DADOS

A Divisão Regional⁹ do Brasil em mesorregiões e microrregiões foi criada pela Fundação Instituto de Geografia e Estatística (FIBGE) em 1989 e é utilizada para fins estatísticos e não constitui, portanto, uma entidade política ou administrativa. A mesorregião congrega diversos municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais. As microrregiões foram definidas como parte das mesorregiões que apresentam especificidades quanto à organização do espaço, à estrutura de produção agropecuária, industrial, extrativismo mineral ou pesca, bem como produção, distribuição, troca e consumo, incluindo atividades urbanas e rurais.

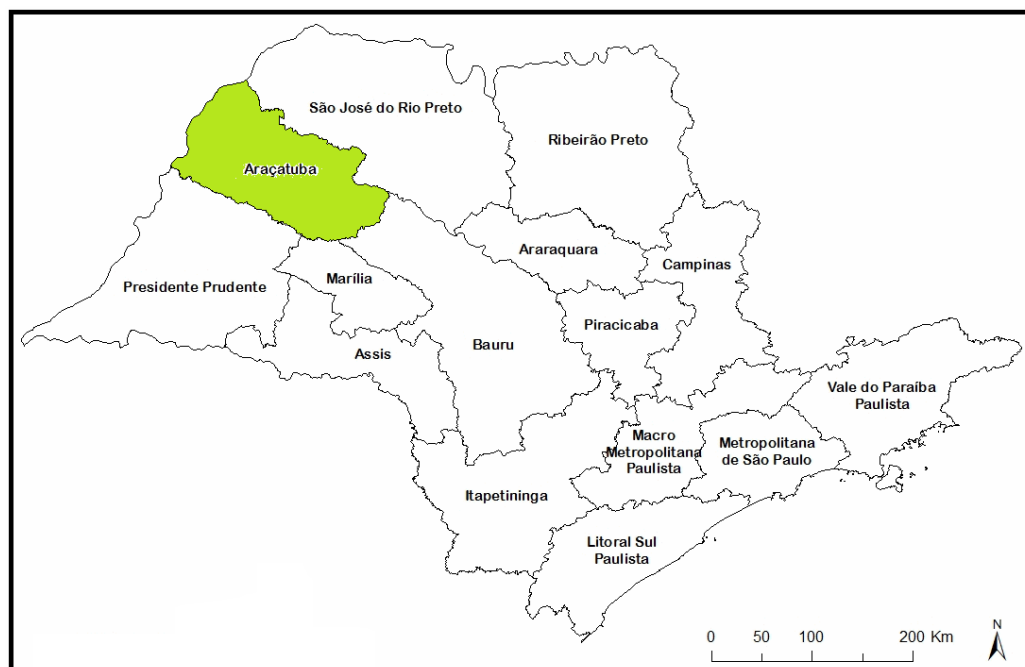
A abrangência do estudo teve como referência a Mesorregião Geográfica de Araçatuba com suas três microrregiões: Andradina Araçatuba e Birigui.

A mesorregião de Araçatuba é uma das quinze mesorregiões do Estado de São Paulo (Figura 06), formada pela união de 36 municípios agrupados em três microrregiões:

- Andradina: Andradina, Castilho, Guaraçai, Ilha Solteira, Itapura, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Independência, Pereira Barreto, Sud Mennucci e Suzanápolis;
- Araçatuba: Araçatuba, Bento de Abreu, Guararapes, Lavínia, Rubiácea, Santo Antônio do Aracanguá e Valparaíso, e
- Birigui: Alto Alegre, Avanhandava, Barbosa, Bilac, Birigui, Braúna, Brejo Alegre, Buritama, Clementina, Coroados, Gabriel Monteiro, Glicério, Lourdes, Luiziânia, Penápolis, Piacatu, Santópolis do Aguapeí e Turiúba (Figura 07).

⁹ http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20%20RJ/DRB/Divisao%20regional_v01.pdf

Figura 06. O Estado de São Paulo dividido em 15 Mesorregiões, destacando a de Araçatuba.



Fonte: IBGE, 2012.

Figura 07. O Estado de São Paulo dividido em 64 Microrregiões, destacando as microrregiões estudadas.



Fonte: IBGE, 2012.

Lopes et al. (2010), analisando a década de 1960, verificou que boa parte da região Centro-Sul do Brasil, inclusive o Estado de São Paulo, passou pelo processo de modernização da agricultura. Mas apenas na década de 1990, através do advento das biotecnologias e do progresso científico mecânico e químico, o Estado de São Paulo intensificou a modernização da agricultura. Afirmam ainda que a cultura da cana-de-açúcar teve maior expressão nesse processo, sendo incentivada pelos diversos Planos governamentais para sua produção, principalmente para o setor de combustíveis na década de 1970, com o Programa Nacional do Álcool - Proálcool.

Em 1975, após o Proálcool, houve no Estado de São Paulo, desenvolvido pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento, o direcionamento das novas plantas industriais produtoras de álcool para a região Oeste, dando origem ao que ficou conhecido como Pró-Oeste ou Pró-Cana, com objetivo de ocupar terras novas, principalmente as utilizadas com a pecuária extensiva, com a cultura canavieira (FERREIRA; ALVES, 2009).

Este crescimento na mesorregião se deve ao fato da desregulamentação do setor canavieiro em 1990 com a extinção do IAA- instituto do Açúcar e do Álcool que centralizava as operações de exportação do açúcar brasileiro, sendo a única instituição autorizada a comprar açúcar no mercado doméstico e a estabelecer contratos de exportação. Szmrecsányi (1978) salienta que a criação do IAA tinha como objetivos: “Assegurar o equilíbrio interno entre as safras anuais de cana e o consumo de açúcar, mediante a aplicação obrigatória de uma quantidade de matéria-prima, a determinar, ao fabrico do álcool”; “Fomentar a fabricação do álcool anidro, mediante instalação de destilarias centrais” e “Controlar os preços de venda e das fórmulas químicas dos carburantes fabricados à base de álcool pelos importadores de gasolina.

O governo de São Paulo, no ano de 1980, procurou deslocar os recursos da Comissão Executiva Nacional do Álcool (CENAL) para o Oeste do Estado de São Paulo, tendo como meta básica alcançar “o equilíbrio econômico regional” (SÃO PAULO, 1980). Dentro deste programa, tivemos as ações voltadas ao setor canavieiro denominado PROCANA. Os autores concluem que a região de Araçatuba, entre outras, não foi considerada prioritária à implantação e expansão de novas destilarias autônomas e anexas. Foram destacadas as regiões de Marília e o Centro-Leste de São José do Rio Preto. Mas o que se verificou posteriormente foi o grande avanço do setor canavieiro também na região de Araçatuba (FERREIRA; ALVES, 2009).

3.2 TÉCNICAS DE PESQUISA

Para o desenvolvimento desta pesquisa efetuou-se uma revisão bibliográfica sobre a expansão da produção de cana de açúcar e a evolução do número de usinas canavieiras no Estado de São Paulo e na Mesorregião de Araçatuba. Os dados coletados junto à Fundação Instituto de Geografia e Estatística (FIBGE) foram para definição das mesorregiões e as respectivas microrregiões do Estado e para caracterizar os Grupos e as Usinas pertencentes ao Estado e à mesorregião de Araçatuba. Os dados foram obtidos na Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo/Instituto de Economia Agrícola, na União dos Produtores de Bioenergia – UDOP e União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (ÚNICA). Elaboraram-se imagens, com base nos mapas fornecidos pelo CANASAT, que visam ilustrar a expansão da cultura da cana-de-açúcar o número e a localização das usinas. O projeto CANASAT é desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE e a Divisão de Sensoriamento Remoto – DSR, e visa fornecer informações sobre a distribuição espacial do número de usinas e da área cultivada com cana-de-açúcar na região centro-sul do Brasil utilizando imagens de satélites de sensoriamento remoto.

Para levantar informações sobre a integração horizontal dos Grupos canavieiros foram consultados dados divulgados nos *sites* da empresa de consultoria KPMG – “cutting through complexity”, e dos próprios Grupos, através de sua história sobre número de unidades adquiridas e/ou incorporadas.

Para estimar a integração vertical os dados foram levantados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), na Organização dos Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil (ORPLANA) e para os dados de campo, foram aplicados questionários, às usinas canavieiras, visando atender às necessidades específicas da pesquisa.

O questionário deve descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social. Neste caso foi utilizado o questionário com perguntas abertas, em que o pesquisador não está interessado em antecipar as respostas, deseja maior elaboração das opiniões dos entrevistados, com o claro propósito de possibilitar que o entrevistado possa abordar os temas com maior liberdade. Também foram elaboradas algumas perguntas fechadas, que facilitam a coleta de informações específicas e/ou quantitativas que destinam-se à tabulação. Em Richardson (1999), são discutidas as vantagens e desvantagens das perguntas abertas e fechadas e as vantagens e limitações do uso do questionário.

O questionário foi aplicado às agroindústrias canavieiras por meio do contato direto (presencial) e indireto, via internet (e-mail), visando levantar as principais características destas empresas, como área plantada em terra própria e arrendada, número de fornecedores, produção de cana-de-açúcar, como é realizada a produção desde a preparação do solo até a comercialização dos produtos tais como: a unidade executa todas as atividades inerentes a produção de cana-de-açúcar, açúcar e álcool? Existem parcerias com empresas fabricantes de insumos agrícolas e industriais? Como é feita a comercialização dos produtos?

Para definir as usinas que fizeram parte da pesquisa, de um total de 20, os responsáveis pelas mesmas e os técnicos da assistência técnica foram contatados visando levantar questões gerais e de ordem logística para a realização da pesquisa. Definiu-se por 12 usinas que apresentaram interesse em participar da pesquisa para que as informações pudessem ser levantadas.

Para se estimar a concentração utilizou-se a Relação de Concentração Y_i que mede a proporção representada por um número fixo das maiores empresas da indústria, em relação ao total delas, a partir dos dados coletados de produção da cana-de-açúcar moída. Das usinas estudadas foi medida a evolução da produção utilizando a participação de cada Grupo/Unidade no total da cana-de-açúcar moída através da fórmula abaixo:

$$Y_i = \frac{x_i}{q_i}$$

Sendo Y_i = participação da *i-ésima* agroindústria no total da cana moída;

x = volume de cana moída da *i-ésima* agroindústria; e

q_i = volume total da cana moída.

Somando-se a participação dos quatro e oito maiores Grupos canavieiros do Estado de São Paulo no total de cana moída obteve-se o Índices CR_4 e CR_8 para medir a concentração das 20 maiores unidades canavieiras valeu-se do CR_{20} e, finalmente, para mensurar a concentração dos 3 maiores Grupos na mesorregião de Araçatuba utilizou-se o CR_3 . Kon (1994) assegura que a mensuração da concentração fornece os elementos empíricos para se avaliar uma situação de competição em um determinado mercado além de examinar o processo de mercado pelo lado da oferta.

Após foi utilizado o índice de Hirschman-Herfindahl (HH), que é um método de avaliação do grau de concentração num mercado conforme Rezende e Boff (2000).

O índice de Hirschman-Herfindahl (HH) é definido como:

$$H = \sum_{i=1}^n Y_i^2$$

n= número de usinas no mercado

Y_i^2 = participação da i-ésima firma no mercado.

O índice de Hirschman-Herfindahl (HH) é um método de avaliação do grau de concentração num mercado e é usado por entidades reguladoras da concorrência. De acordo com Rezende e Boff (2000) as agências antitrustes¹⁰ trabalham com índices HH calculados a partir de participações de mercado medidos com base 100%. Neste caso, o índice pode potencialmente variar entre 0 e 10.000, três são as faixas propostas no Mergers Guidelines¹¹ para balizar os processos de fusões entre empresas:

1. $0 \leq HH < 1000$: não existe preocupação quanto à competição na indústria;
2. $1000 \leq HH \leq 1800$: existe preocupação quanto à competição;
3. $HH > 1800$: considerado concentrado.

Gremaud (2007) corrobora que índice 10.000 traduz em situação de monopólio, índice superior a 1800 é um mercado considerado muito concentrado e índice entre 1.000 e 1.800 é considerado um mercado com pouca concentração.

Para estudar os impactos socioeconômicos na mesorregião de Araçatuba, foram levantados e analisados os seguintes indicadores:

- População residente urbana e rural: as categorias rurais e urbanas de uma unidade geográfica são, no Brasil, definidas por lei municipal. Os critérios para determinar se um domicílio fica na zona rural ou urbana são políticos e variam, portanto, de um município a outro. em relação aos domicílios, o IBGE, órgão responsável pelo Censo

¹⁰ Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) é o principal órgão antitruste brasileiro com atribuições de analisar previamente atos de concentração (fusões e aquisições), punir agentes econômicos que provocam contra a ordem econômica do país etc.

¹¹ As orientações relativas às concentrações são um conjunto de regras internas promulgadas pela Divisão Antitruste do United States Department of Justice (DOJ), em conjunto com a Comissão de Comércio Federal (FTC). Estas regras, foram revisadas várias vezes nas últimas quatro décadas. <http://www.justice.gov/atr/hmerger/11251.pdf>

Demográfico, identifica duas situações: a) em "situação urbana" estão os domicílios que se localizam em áreas urbanizadas ou não, correspondentes às Cidades (Sedes Municipais), às Vilas (Sedes Distritais) ou às Áreas urbanas Isoladas; b) em "situação rural" estão os domicílios que se localizam fora dos limites acima definidos, inclusive os Aglomerados Rurais de Extensão Urbana, os Povoados e os Núcleos. Neste trabalho esses dados foram levantados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e na Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – FSEADE, 2012;

- Vínculo empregatício por setor de atividade econômica: o número de empregos formais corresponde aos vínculos empregatícios ativos em 31 de dezembro de cada ano, de acordo com as informações fornecidas pelos contratantes quando da elaboração da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. Entende-se como vínculo empregatício a relação de emprego mantida com o empregador durante o ano-base e que se estabelece sempre que ocorrer trabalho remunerado com submissão hierárquica ao empregador e horário preestabelecido por este. Esta relação pode ser regida pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT ou pelo Regime Jurídico Único, no caso de empregado estatutário do serviço público. Os dados foram obtidos na FSEADE, 2012, a partir de dados primários publicados na FIBGE;
- Produto Interno Bruto *per capita* (PIB *per capita*): refere-se ao valor agregado de todos os bens e serviços finais produzidos dentro do território do país, independente da nacionalidade dos proprietários das unidades produtoras desses bens e serviços. O PIB *per capita* é obtido dividindo o valor do PIB pela população da respectiva agregação geográfica, neste caso, pela população de cada município participante da pesquisa (17 com usinas e 19 sem usinas) e pelo total da mesorregião de Araçatuba. Neste trabalho os dados foram obtidos na FSEADE (2012) a partir de dados do FIBGE; e
- Índices da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro- FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM): é um estudo anual do Sistema FIRJAN que acompanha o desenvolvimento de todos os 5.564 municípios brasileiros. É realizado exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos

ministérios do Trabalho, Educação e Saúde. Os dados foram levantados e analisados nos anos 2000, 2005 e 2009 (IPEADATA, 2012).

O índice considera, com igual ponderação, as três principais áreas de desenvolvimento humano: Emprego&Renda, Educação e Saúde. São considerados para cada área de desenvolvimento humano os seguintes indicadores:

- Emprego e renda: geração de emprego formal, estoque de emprego formal, salários médios do emprego formal;
- Educação: taxa de matrícula na educação infantil, taxa de abandono, taxa de distorção, idade-série, percentual de docentes com ensino superior, média de horas aula diárias, resultado do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)¹².
- Saúde: número de consultas pré-natal, óbitos por causas mal definidas, óbitos infantis por causas evitáveis.

O índice varia entre 0 e 1 (quanto mais próximo de 1, maior será o nível de desenvolvimento da localidade). Com base nessa metodologia, estipularam-se as seguintes classificações:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| a. municípios com IFDM entre 0 e 0,4 | baixo estágio de desenvolvimento; |
| b. municípios com IFDM entre 0,4 e 0,6 | desenvolvimento regular; |
| c. municípios com IFDM entre 0,6 e 0,8 | desenvolvimento moderado; |
| d. municípios com IFDM entre 0,8 e 1,0 | alto estágio de desenvolvimento |

¹² Com o Ideb, ampliam-se as possibilidades de mobilização da sociedade em favor da educação, uma vez que o índice é comparável nacionalmente e expressa em valores os resultados mais importantes da educação: aprendizagem e fluxo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresenta-se a identificação, o número e localização das usinas por microrregião dentro das mesorregiões do Estado de São Paulo.

4.1 USINAS CANAVIEIRAS PERTENCENTES ÀS MESORREGIÕES DO ESTADO DE SÃO PAULO

Mesorregião de Araçatuba

A Tabela 01 mostra a mesorregião de Araçatuba que compõe 19 usinas em operação, com 7 delas na microrregião de Andradina, 7 na microrregião de Araçatuba e 5 na de Birigui. Nesta mesorregião mais quatro usinas estão em fase de implantação: usinas USAA – Usina Santo Antonio do Aracanguá Ltda. e Da Mata em Santo Antonio do Aracanguá e usina Everest no município de Penápolis.

Tabela 01. Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Araçatuba em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Andradina</i>		7
Raízen - Unidade Gasa	Andradina	
Virálcool - Unidade Castilho	Castilho	
Raízen - Unidade mundial	Mirandópolis	
Pedra Agroindustrial - Unidade Ipê	Nova Independência	
Santa Adélia - Filial Pereira Barreto	Pereira Barreto	
Pioneiros (Santa Adélia)	Sud Mennucci	
Vale do Paraná (Unialco- a partir de 2011 Colgua)	Suzanápolis	
<i>Microrregião de Araçatuba</i>		7
Alcoazul	Araçatuba	
Raízen - Unidade Destivale	Araçatuba	
Raízen - Unidade Benálcool	Bento de Abreu	
Da Mata	Valparaíso	
Unialco	Guararapes	
Biosauro	Guararapes	
Aralco	Santo Antônio do Aracanguá	

<i>Microrregião de Birigui</i>		5
Diana	Avanhadava	
Renuka (Equipav)	Brejo Alegre	
Aralco - Figueira	Buritama	
Clealco	Clementina	
Campestre	Penápolis	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Araraquara

A mesorregião de Araraquara compreende 21 municípios agrupados em duas microrregiões: Araraquara e São Carlos. No total são 9 usinas, sendo 6 na micro de Araraquara e 3 na de São Carlos (Tabela 02).

Tabela 02. Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Araraquara em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Araraquara</i>		6
Santa Cruz	Américo Brasiliense	
Zanin	Araraquara	
Maringá	Araraquara	
Raizen Tamoio	Araraquara	
Malosso	Itápolis	
Santa Fé	Nova Europa	
<i>Microrregião de São Carlos</i>		3
Ipiranga	Descalvado	
Nova Era	Ibaté	
Raizen-da Serra	Ibaté	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Assis

A mesorregião de Assis é formada pela união de 35 municípios, agrupados em duas microrregiões: Assis e Ourinhos. Na Tabela 03 verifica-se que nesta mesorregião existem 20 usinas canavieiras, sendo 11 na micro de Assis e 9 na micro de Ourinhos.

Tabela 03. Usinas canaveiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Assis em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Assis</i>		11
Ibéria	Borá	
Pau D'Alho	Ibirarema	
Renascença	Ibirarema	
Raizen - Maracaí	Maracaí	
São Joaquim	Palmital	
Cocal	Paraguaçu Paulista	
Raizen - Paraguaçu	Paraguaçu Paulista	
Pyles	Platina	
Zilor	Quatá	
Água Bonita	Tarumã	
Raizen - Tarumã	Tarumã	
<i>Microrregião de Ourinhos</i>		9
Bernardino de Campos	Bernardino de Campos	
Comhanche	Canitar	
Agrest	Espírito Santo do Turvo	
Raizen – Ipaussu –São Francisco. FBA	Ipaussu	
Santa Maria	Manduri	
São Luiz	Ourinhos	
Destilaria Mello	Ribeirão do sul	
Coraci	São Pedro do Turvo	
Cespt	São Pedro do Turvo	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Bauru

A mesorregião de Bauru é constituída pela união de 56 municípios agrupados em cinco microrregiões: Avaré, Bauru, Botucatu, Jaú e Lins. Conta com 24 usinas canaveiras, sendo que 9 usinas estão localizadas na micro de Jaú (Tabela 04).

Tabela 04. Usinas canaveiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Bauru em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Avaré</i>		5
Furlan	Avaré	
Rio Pardo	Cerqueira César	
TGM - Destilaria	Cerqueira César	
Iracema	Itai	
Londra	Itai	
<i>Microrregião de Bauru</i>		5
Iacanga	Iacanga	
Corvo	Lençóis Paulista	
Zilor (Barra Grande)	Lençóis Paulista	
São José da Estiva	Pongai	
Guaricanga	Presidente Alves	
<i>Microrregião de Botucatu</i>		1
São Manoel	São Manuel	
<i>Microrregião de Jaú</i>		9
DC BIO	Bariri	
Momesso	Barra Bonita	
Raízen – Da Barra	Barra Bonita	
Tonon Bioenergia	Bocaina	
Raízen – Dois Córregos	Dois Córregos	
Central Paulista	Jaú	
Grizzo	Jaú	
Raízen - Diamante	Jaú	
Zilor - Macatuba	Macatuba	
<i>Microrregião de Lins</i>		4
Caféalcool	Cafelândia	
Lins	Lins	
Córrego Azul	Promissão	
Renuka (Equipav)	Promissão	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Campinas

A Tabela 05 exibe os dados referente a mesorregião de Campinas, constituída pela união de 49 municípios agrupados em cinco microrregiões: Amparo, Campinas, Moji-Mirim, Pirassununga e São João da Boa Vista. Pirassununga e São João da Boa Vista mostram maior número de usinas 4 cada uma.

Tabela 05. Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Campinas em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Campinas</i>		3
Ester	Cosmópolis	
Raízen - São Francisco	Elias Fausto	
Furlan	Santa Barbara d'Oeste	
<i>Microrregião de Moji-Mirim</i>		2
Nossa Senhora Aparecida (VO)	Itapira	
Abengoa	Santo Antônio de Posse	
<i>Microrregião de Pirassununga</i>		4
Abengoa	Pirassununga	
Baldin	Pirassununga	
São Pedro	Pirassununga	
Ferrari	Porto Ferreira	
<i>Microrregião de São João da Boa Vista</i>		4
Ipiranga	Mococa	
Abengoa – São João	São João da Boa Vista	
Camilo Ferrari	Tambaú	
Itaiquara	Tapiratiba	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Itapetininga

Com 36 municípios agrupados em quatro microrregiões: Capão Bonito, Itapetininga, Itapeva e Tatuí, é formada a mesorregião de Itapetininga. No total são 7 usinas canavieiras, sendo 5 localizadas na micro de Tatuí, 1 em Itapeva e 1 em Itapetininga (Tabela 06). Uma nova usina está em fase de implantação à usina Tasa no município de Taquarituba.

Tabela 06. Usinas canaveiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Itapetininga em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião/Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Itapetininga</i>		1
Vista Alegre	Itapetininga	
<i>Microrregião de Itapeva</i>		1
Agro Verde	Taquarituba	
<i>Microrregião de Tatuí</i>		5
Rosa	Boituva	
Santa Rosa	Boituva	
Santa Maria	Cerquillo	
Comanche	Tatuí	
Tatuí	Tatuí	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Marília

A Mesorregião de Marília é composta por 20 municípios agrupados em duas microrregiões: Marília e Tupã, com apenas 1 usina canaveira na microrregião de Tupã a usina Clealco (Queiroz) está localizada no município de Queiroz (Tabela 07). Nesta microrregião mais uma usina está em fase de implantação à Clealco no município de Tupã.

Tabela 07. Usinas canaveiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Marília em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Tupã</i>		1
Clealco (Queiroz)	Queiroz	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Piracicaba

Na Tabela 08 observa-se as microrregiões e as 13 usinas pertencentes a mesorregião de Piracicaba. Esta mesorregião é formada pela união de 26 municípios agrupados em três microrregiões: Limeira, Piracicaba e Rio Claro. Piracicaba tem o maior número de usinas 8 no total. Esta região se desenvolveu com a navegação do rio Piracicaba e no cultivo da cana-de-

açúcar. A Usina Costa Pinto, pertencente ao Grupo Raizen foi fundada em 1936 e está instalada no município de Piracicaba, na mais tradicional região canavieira do Estado, a qual possibilitou a incorporação de várias outras unidades produtoras da região, como forma de ampliar sua fronteira agrícola e capacidade industrial (ÚNICA, 2012).

Tabela 08. Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Piracicaba em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Limeira</i>		5
Santa Lúcia	Araras	
São João (Araras)	Araras	
Iracema (São Martinho)	Iracemapolis	
Foltran	Leme	
Cresciumal (LDC –SEV)	Leme	
<i>Microrregião de Piracicaba</i>		8
Raízen –Bom Retiro	Capivari	
Raízen – Costa Pinto	Piracicaba	
Raízen – Santa Helena	Rio das Pedras	
São José	Rio das Pedras	
Raízen – Rafard	Rafard	
Colonial	São Pedro	
São Pedro	São Pedro	
Pederneiras	Tiete	
<i>Microrregião de Rio Claro</i>		1
Paraíso	Brotas	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Presidente Prudente

Com 54 municípios agrupados em três microrregiões: Adamantina, Dracena e Presidente Prudente têm-se a mesorregião de Presidente Prudente. No total são 16 usinas, 9 localizadas na micro de Presidente Prudente. Esta mesorregião apresenta maior número de usinas em implantação, 5 no total: usinas Clealco no município de Rinópolis e Brazil Flex Energy em Rosana, usina Vitória em Dracena e usinas Caeté e Santa Mercedes no município de Paulicéia (Tabela 09).

Tabela 09. Usinas canavieiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de Presidente Prudente em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Adamantina</i>		4
Bioenergia	Lucélia	
Branco Neves	Adamantina	
Floralco	Florida Paulista	
Califórnia	Parapuã	
<i>Microrregião de Dracena</i>		3
Dracena	Dracena	
Alta Paulista	Junqueirópolis	
Rio Vermelho	Junqueirópolis	
<i>Microrregião de Presidente Prudente</i>		9
Decasa	Marabá Paulista	
Atena	Martinópolis	
E.T.H Bioenergia – Conquista do Pontal	Mirante do Paranapanema	
Cocal	Narandiba	
Alto Alegre (Floresta)	Presidente Prudente	
Santa Fany	Regente Feijó	
Umoe Bioenergy	Sandovalina	
Alvorada do Oeste	Santo Anastácio	
E.T.H Bioenergia – Alcídia.	Teodoro Sampaio	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de Ribeirão Preto

A mesorregião de Ribeirão Preto é formada pela união de 66 municípios agrupados em sete microrregiões, a saber: Barretos, Batatais, Franca, Ituverava, Jaboticabal, Ribeirão Preto e São Joaquim da Barra. A Tabela 10 apresenta que a mesorregião é composta de 41 usinas canavieiras com maior concentração na microrregião de Ribeirão Preto com 19 usinas canavieiras e 10 na microrregião de Jaboticabal, mostrando um potencial significativo neste ramo de atividade. Trata-se de um dos mais importantes pólos econômicos do Brasil, que

compõe uma agropecuária de alto nível com um moderno setor industrial. A agroindústria sucroalcooleira e o diversificado e desenvolvido setor terciário¹³ são seus principais destaques.

Tabela 10. Usinas canavieiras localizadas nas microrregiões da mesorregião de Ribeirão Preto em 2011.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Barretos</i>		2
Guarani – São José	Colina	
Continental (LDC)	Colombia	
<i>Microrregião de Batatais</i>		1
Batatais	Batatais	
<i>Microrregião de Franca</i>		1
Cevasa	Patrocínio Paulista	
<i>Microrregião de Ituverava</i>		2
Burti (Pedra Agroindustrial)	Buritizal	
Raízen – Junqueira	Igarapava	
<i>Microrregião de Jaboticabal</i>		10
Santa Ana	Bebedouro	
Raízen – Bonfim	Guariba	
Santa Adélia	Jaboticabal	
Santa Clara	Jaboticabal	
São Carlos (LDC)	Jaboticabal	
Bertolo	Pirangi	
Guarani – Andrade	Pitangueiras	
Pitangueiras	Pitangueiras	
Virálcool	Pitangueiras	
Nardini	Vista Alegre do Alto	

Continua...

¹³ De acordo com Rossetti (2000) atividades terciárias de produção são considerados os comércios atacadista e varejista, subagrupados segundo ramos principais.

...continuação

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Ribeirão Preto</i>		19
Jardest	Jardinópolis	
Moreno	Luiz Antônio	
Bazan	Pontal	
Bela Vista	Pontal	
Carolo	Pontal	
São Martinho	Pradópolis	
Galo Bravo Energia	Ribeirão Preto	
Santa Rita	Santa Rita do Passa Quatro	
Ibirá	Santa Rosa de Viterbo	
João Paulo II	São Simão	
Da Pedra (Pedra Agroindustrial)	Serrana	
Nova União	Serrana	
Albertina	Sertãozinho	
Delos	Sertãozinho	
Pignata	Sertãozinho	
Sanata Elisa –LDC-SEV	Sertãozinho	
Santa Inês –Virálcool	Sertãozinho	
Santo Antônio – AB- USA	Sertãozinho	
São Francisco (UFRA)	Sertãozinho	
<i>Microrregião de São Joaquim da Barra</i>		6
Colorado	Guaira	
Guairá	Guaira	
Guarani-Mandu	Guaira	
MB – Santa Elisa-Vale	Morro Agudo	
Vale do Rosário LDC-SEV	Morro Agudo	
Alta Mogiana	São Joaquim da Barra	

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Mesorregião de São José do Rio Preto

A mesorregião de São José do Rio Preto é formada por maior número de municípios 109, distribuídos em oito microrregiões: Aurifloma, Catanduva, Fernandópolis, Jales, Nhandeara, Novo Horizonte, São José do Rio Preto e Votuporanga. No total são 30 usinas, sendo que 40% estão localizadas na microrregião de São José do Rio Preto. Nesta mesorregião mais uma usina está em fase de implantação a Usina Cabrera no município de Gastão Vidigal na microrregião de Aurifloma (Tabela 11).

4.2 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR CANAVIEIRO NA MESORREGIÃO DE ARAÇATUBA

Para demonstrar a importância do setor canavieiro são apresentados dados sobre a cultura da cana-de-açúcar e os Grupos que fazem parte das usinas desta mesorregião.

Com relação à produção, foram levantados os dados de área cultivada com cana de açúcar disponível para colheita no período de 2003 a 2011 no Estado de São Paulo, microrregiões de Andradina, Araçatuba e Birigui, e mesorregião de Araçatuba (Tabela 12).

Verifica-se que a área cultivada nesta mesorregião apresentou uma variação positiva de 155%, enquanto que no Estado de São Paulo a variação foi de 80%. Destaca-se a microrregião de Andradina que no mesmo período apresentou um crescimento de 380% com a área cultivada, variando de 33.815 ha em 2003 para 162.250 ha em 2011, seguida pela microrregião de Birigui com crescimento de 149% e Araçatuba com 89%.

Áreas cultivadas com a cultura da cana-de-açúcar na mesorregião de Araçatuba em 2011 podem ser visualizadas na Figura 08.

Tabela 11. Usinas canaveiras, localizadas nas microrregiões da mesorregião de São José do Rio Preto em seus respectivos municípios.

<i>Microrregião / Usina</i>	Município	Nº de usinas
<i>Microrregião de Auriflama</i>		1
Generalco	General Salgado	
<i>Microrregião de Catanduva</i>	Ariranha	6
Catanduva (VO)	Ariranha	
Colombo	Catanduva	
NG Energia	Catanduva	
São Domingos		
Ruette	Paraíso	
Guarani	Severínea	
<i>Microrregião de Fernandópolis</i>		3
Alcoeste	Fernandópolis	
Noble Brasil	Meridiano	
Bunge	Ouroeste	
<i>Microrregião de Jales</i>		1
Colombo	Santa Albertina	
<i>Microrregião de Nhandeara</i>		4
Açucareira VO	Monções	
Cemma (Moreno)	Monte Aprazível	
Oeste Paulista	Monte Aprazível	
Noble Bioenergia	Sebastianópolis do Sul	
<i>Microrregião de Novo Horizonte</i>		3
Itajobi	Marapoama	
Santa Isabel	Novo Horizonte	
São José da Estiva	Novo Horizonte	
<i>Microrregião de São José do Rio Preto</i>		12
Vertente	Guaraci	
CBAA	Icém	
VO	José Bonifácio	
Santa Isabel	Mendonça	
Guarani – Cruz Alta	Olímpia	
Vale	Onda Verde	
Bunge – Moema	Orindiúva	
Colombo	Palestina	
Moreno – Coplasa	Planalto	
NG Bioenergia	Potirendaba	
Guarani	Tanabi	
Monterei (Ruette)	Ubarana	
<i>Microrregião de Votuporanga</i>		1
Bunge – Guriroba	Ponte Gestal	

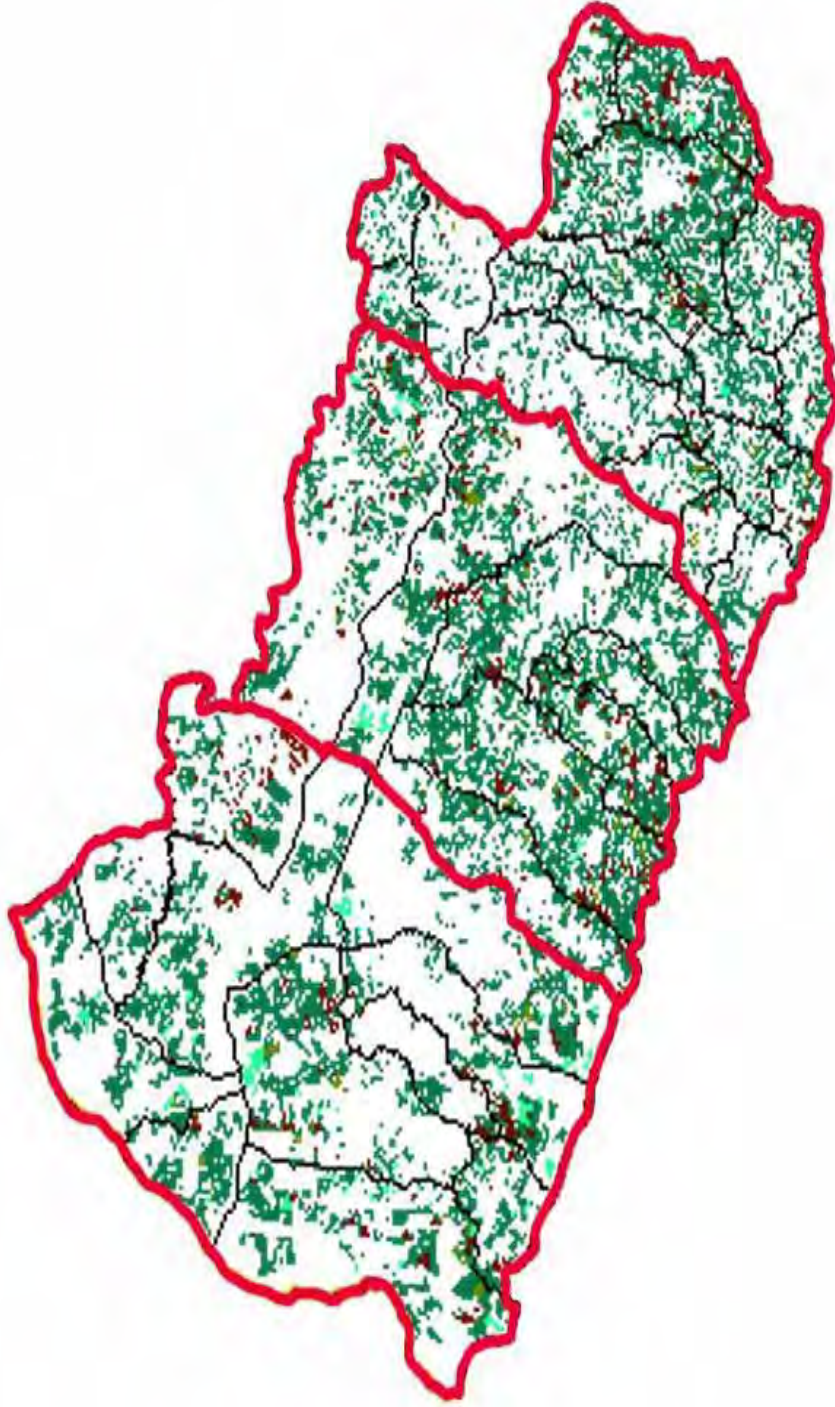
Fonte: Elaborada pelo autor com dados da UDOP (2011).

Tabela 12. Total de área cultivada de cana-de-açúcar em toneladas no Estado de São Paulo, na mesorregião de Araçatuba e suas respectivas microrregiões no período de 2003 a 2011. Ano base 2003.

Anos	São Paulo	Índice	Mesorregião	Índice	Andradina	Índice	Araçatuba	Índice	Birigui	Índice
2003	3.002.676	100	210.989	100	33.815	100	109.230	100	67.944	100
2004	3.165.387	105	233.460	111	37.653	111	118.827	109	76.980	113
2005	3.364.704	112	248.018	118	40.037	118	126.385	116	81.596	120
2006	3.661.155	122	279.294	132	52.539	155	134.529	123	92.226	136
2007	4.249.922	142	373.717	177	87.444	259	166.051	152	120.222	177
2008	4.873.940	162	478.512	227	137.654	407	192.316	176	148.542	219
2009	5.242.488	175	532.252	252	164.601	487	204.407	187	163.244	240
2010	5.303.342	177	547.078	259	172.246	509	208.191	191	166.641	245
2011	5.400.823	180	538.447	255	162.250	480	206.957	189	169.240	249

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos do INPE (2011).

Figura 08. Áreas cultivadas com a cultura da cana-de-açúcar na mesorregião de Araçatuba-SP, em 2011.



Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos do INPE (2011).

A Tabela 13 mostra por município o valor da produção do principal produto agropecuário em 2011, cana-de-açúcar (em termos de valor da produção). O maior valor de R\$ 271.486.788,30 pertence ao município de Guararapes, seguido por Valparaíso R\$ 208.310.544,00, Andradina R\$ 198.502.200,00 e Araçatuba R\$ 185.756.542,40 aparecem logo a seguir.

Tabela 13. Valor da produção da cana-de-açúcar, principal produto nos municípios com usinas canavieiras da mesorregião de Araçatuba-SP.

MUNICÍPIO	VALOR DA PRODUÇÃO (R\$)
Andradina	198.502.200,00
Araçatuba	185.756.542,40
Avanhandava	128.343.997,60
Bento De Abreu	83.033.600,00
Brejo Alegre	23.612.680,00
Buritama	24.051.201,20
Castilho	172.229.850,00
Clementina	27.100.091,20
Guararapes	271.486.788,30
Mirandópolis	56.488.277,04
Nova Independência	64.707.825,00
Penápolis	176.251.790,00
Pereira Barreto	162.175.000,00
Santo Antonio do Aracanguá	113.859.175,30
Sud Mennucci	43.625.075,00
Suzanópolis	43.203.420,00
Valparaíso	208.310.544,00

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos do IEA (2012).

Para que se possa avaliar melhor a importância desta atividade, na Tabela 14 verifica-se o valor da produção agropecuária em mil reais, da principal atividade e sua participação percentual no valor total dos EDRs de Andradina e Araçatuba (IEA, 2011 e Tsunehiro et al., 2011). Como os dados não foram estimados por microrregião são apresentados para os 2 EDRs que abrangem quase todos os municípios da mesorregião de Araçatuba.

No EDR de Andradina até 2004 a carne bovina era a principal atividade em termos de valor da produção, a partir daí a cultura da cana-de-açúcar passa a ocupar a primeira posição representando 38% do valor total da produção agropecuária deste EDR aumentando este percentual até 2011 para 63,32%. Em Araçatuba a cana já se destacava desde 2002 como atividade principal neste EDR, tendo a maior participação no valor total da produção agropecuária dos EDRs estudados 73,88 % em 2011.

Tabela 14. Evolução do valor da produção (em mil reais) da cultura de cana de açúcar e a sua participação percentual no valor total da produção agropecuária do EDR de Andradina e Araçatuba no período de 2002 a 2011.

Ano	ANDRADINA		ARAÇATUBA	
	Valor Produção	% total EDR	Valor Produção	% total EDR
2002	153.857,13	28,10	217.610,67	38,87
2003	172.517,82	24,76	271.123,27	37,27
2004	219.599,45	28,45	323.684,51	39,97
2005	319.020,76	38,00	488.601,83	53,2
2006	485.930,64	50,92	634.366,04	58,57
2007	364.971,95	43,71	545.178,95	59,15
2008	564.114,89	46,35	723.707,39	64,42
2009	788.013,53	58,08	969.633,71	69,27
2010	1.024.349,08	61,34	1.218.783,86	73,26
2011	1.223.681,59	63,32	1.404.347,25	73,88

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos do IEA (2012) e Tsunehiro et al. (2011).

Na tabela 15 estão apresentadas as usinas localizadas na mesorregião de Araçatuba nas suas respectivas microrregiões, municípios e os Grupos controladores aos quais pertencem. Ao todo são 20 usinas pertencentes a 13 Grupos: Raízen, Virálcool, Pedra Agroindustrial, Santa Adélia, Pioneiros, Unialco, Aralco, Da Mata, Renuka, Clealco, Campestre, Diana e Biosauro.

Na microrregião de Andradina são constatadas 7 usinas, controladas por 6 Grupos muito embora, a usina Pioneiros tenha sido adquirida em 2012 pela Usina Santa Adélia.

Mesmo número de usinas são encontradas na microrregião de Araçatuba controlada por 4 Grupos. Finalmente, a microrregião de Birigui com 5 usinas controladas por 5 Grupos

Tabela 15. Usinas situadas na mesorregião de Araçatuba – SP.

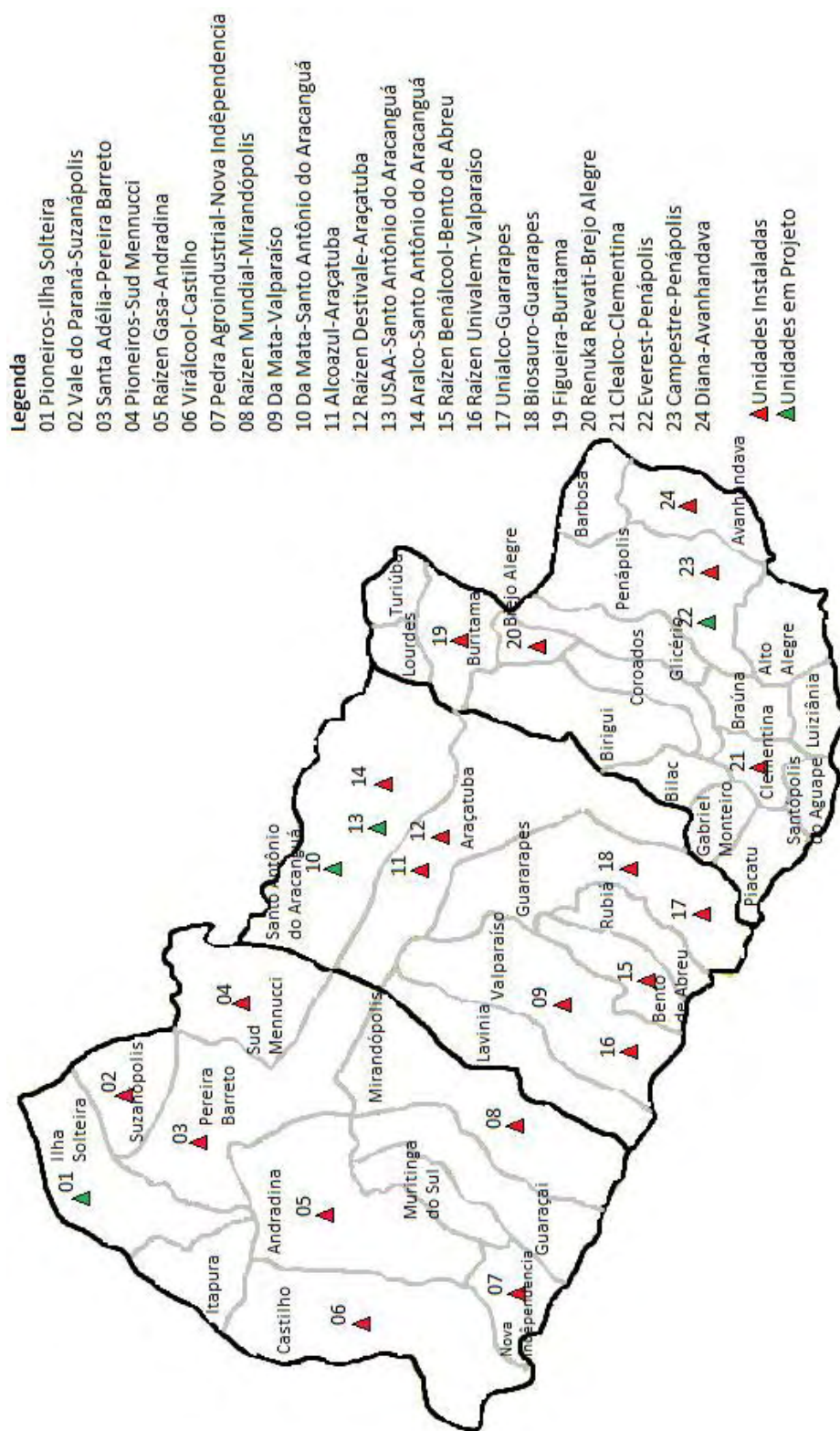
Usinas	Municípios	Grupos
<i>Microrregião de Andradina</i>		
Unidade Gasa	Andradina	Raízen
Virálcool - Unidade Castilho	Castilho	Virálcool
Unidade mundial	Mirandópolis	Raízen
Unidade Ipê	Nova Independência	Pedra Agroindustrial
Santa Adélia - Filial Pereira Barreto	Pereira Barreto	Santa Adélia
Pioneiros	Sud Mennucci	Pioneiros
Vale do Paraná	Suzanápolis	Unialco (Colgua em 2011) ¹⁴
<i>Microrregião de Araçatuba</i>		
Alcoazul	Araçatuba	Aralco
Unidade Destivale	Araçatuba	Raízen
Unidade Benálcool	Bento de Abreu	Raízen
Unidade Univalem	Valparaíso	Raízen
Da Mata	Valparaíso	Da Mata
Unialco	Guararapes	Unialco
Biosauro	Guararapes	Biosauro (encerrou atividades em 2010)
Aralco	Santo Antônio do Aracanguá	Aralco
<i>Microrregião de Birigui</i>		
Diana	Avanhadava	Diana
Equipav	Brejo Alegre	Renuka
Figueira	Buritama	Aralco
Clealco	Clementina	Clealco
Campestre	Penápolis	Campestre

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos do UDOP (2011).

Na Figura 09 pode-se visualizar a localização das usinas da mesorregião de Araçatuba. Na microrregião de Araçatuba está localizado o maior número de usinas canavieiras, 10 no total. As localizações em verde se referem às usinas em fase de implantação (projeto) e as em vermelho usinas já instaladas e em produção.

¹⁴ Colgua S/A, *joint venture* entre as empresas do Grupo Guatemalteco Pantaleon e do Grupo Colombiano Manuelita.

Figura 09. Número e localização das usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba em 2011.



Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos do IBGE e UDOP (2011).

A seguir apresenta-se um breve histórico e algumas características específicas de cada Grupo Econômico com suas respectivas unidades localizadas na região Mesorregião de Araçatuba-SP.

Grupo Raízen

O Grupo Raízen¹⁵ que até 2010 denominava-se Grupo Cosan foi fundado em 1936, com a construção da Usina Costa Pinto, em Piracicaba (SP), onde marcou o início da sua história.

A partir da década de 80 iniciou-se um processo de expansão baseado principalmente em aquisições de empresas do setor. Em 1986 com a incorporação da unidade São Francisco, localizada em Elias Fausto – SP e da unidade Santa Helena, localizada em Rio das Pedras – SP, teve início a exportação de açúcar produzido na região centro-sul do país, até então, o mercado externo era exclusividade dos produtores do nordeste. Em 1988 a Cosan incorpora a usina de Ipaussu, localizada em Ipaussu - SP.

Na década de 1990, mais precisamente em 1996 houve a concessão do terminal portuário em Santos, para as exportações de açúcar brasileiro. Em 1996, a Cosan obteve a concessão do CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica para operação no Terminal Portuário de Granéis em Santos - Cosan Portuária (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2009).

Em 1998 houve a incorporação da unidade da Serra, localizada em Ibaté – SP e da usina Diamante, localizada em Jaú – SP e, em 1999, o Grupo Cosan firma uma parceria estratégica com o grupo açucareiro inglês Tate & Lyle¹⁶, que adquire 10% de participação no terminal portuário.

Em 2000 ocorre a incorporação da unidade Rafard, localizada em Rafard – SP; e a constituição da FBA - Franco Brasileira Açúcar e Álcool S/A, aliança estratégica entre a Cosan e as empresas francesas Tereos e Sucden¹⁷, em que a FBA passa a administrar a unidade Ipaussu. Em 2001 dá-se a incorporação da Gasa, localizada em Andradina – SP e da Univalem, situada em Valparaíso - SP.

¹⁵ A história do Grupo Raízen pode ser obtida em: <http://www.raizen.com>.

¹⁶ O grupo inglês Tate & Lyle é responsável pela compra e venda de açúcar na Europa (Relatório Anual Grupo Cosan 2007).

¹⁷ As empresas Tereos e Sucden, são holdings que atuam em várias segmentações do mercado europeu, principalmente no que diz respeito a comercialização de açúcar e no segmento alimentos foodservice. As empresas francesas possuem participação de lucros nas usinas Univalem, Gasa e Destivale. No caso específico da Tereos, o Grupo Cosan adquiriu sua participação de lucros que era na ordem de 6,2 % do capital social do ano de 2007.

Em 2002 acontece a incorporação da Unidade de Dois Córregos, localizada em Dois Córregos – SP, da usina Junqueira, localizada em Igarapava – SP e da unidade Da Barra, localizada em Barra Bonita - SP.

Em junho de 2005, a Cosan adquiriu 100% da FBA – Franco-Brasileira S/A Açúcar e Álcool, através da troca de ações com os grupos Tereos verificam-se ainda as incorporações da Usina Mundial, em Mirandópolis e da Usina Destivale em Araçatuba (SP), além do estabelecimento de uma parceria com o Grupo chinês Kuok - um dos mais dinâmicos e diversificados conglomerados internacionais com 6,0% do Grupo Cosan - para a abertura de um terminal específico para exportação de etanol, o Teas, com participação em conjunto com Crystalsev (38%), Cargill (20%), Grupo Nova América (8%) e Plínio Nastari (2%) do Terminal. Após a abertura de capital, a estrutura corporativa e acionária do grupo sofreu alterações. A maior parte das ações (51,0%) permanece com as empresas controladas direta ou indiretamente pelo diretor presidente da Cosan. O restante está dividido entre Kuok Group (6,0%), Sucden (2,3%), além das ações que estão pulverizadas na Bovespa (40,7%).

Em 2006 são incorporadas pelo Grupo a Unidade Bom Retiro em Capivari (SP) e as Unidades do Grupo Corona, Tamoio em Araraquara (SP) e Bonfim em Guariba (SP).

Em 2007 a Tereos deixa de ser acionista da Cosan. O grupo francês detinha a participação de 6,2% no capital social da Companhia. No mesmo ano as usinas dos Grupos Cosan, São Martinho e Santa Cruz anunciam a aquisição da usina Santa Luiza, localizada no município de Motuca (SP), por meio da Etanol Participações S/A.

Em 2008 a Cosan incorpora a Benálcool em Bento de Abreu (SP) e conclui a aquisição da Esso Brasileira de Petróleo S/A, adquirindo os ativos de distribuição de combustíveis e fabricação e distribuição de lubrificantes e combustíveis para aviação da Esso no Brasil, incluindo as licenças de uso das marcas Esso e Mobil.

Em 2009 conclui-se a incorporação das unidades industriais, comerciais e portuárias da Nova América. Com o negócio, o Grupo assume também a marca do açúcar União (líder do mercado de varejo) e as marcas Dolce, Neve e Duçula.

A Rumo Logística¹⁸ surgiu a partir da fusão do Terminal da Cosan Portuária com o Terminal Portuário Teaçú, antes controlado pela Nova América. Juntos, formam a maior instalação portuária especializada no maior embarque de açúcar do mundo, com capacidade de embarque de 10 milhões de toneladas por ano e de armazenagem de 435 mil toneladas de açúcar granel e ensacado. Em novembro de 2009 a Companhia adquiriu 26,7% de

¹⁸ Dados obtidos em <http://www.rumologista.com.br/>

participação adicional no TEAS - Terminal Exportador de Álcool de Santos S/A. pelo valor de R\$ 20 milhões, passando a deter 66,67% do seu capital social total e votante. Em dezembro de 2009 a Cosan e a Amyris (empresa americana da área de biotecnologia) anunciaram parceria, visando à implantação da tecnologia desta empresa em uma das usinas da Cosan para a produção de bioquímicos com alto valor agregado. A parceria, ainda em fase de estudos e de obtenção de capital para investimentos, busca o desenvolvimento de novas fontes renováveis de energia, como os biocombustíveis. A *joint venture* pretende usar a cana-de-açúcar como matéria-prima em um processo de fermentação padrão pelo qual a levedura modificada da Amyris converte o caldo de cana em farnaseno¹⁹. Estes óleos básicos são concebidos para reduzir a fumaça e o odor e também as emissões de gases de efeito estufa em mais de 80%, em comparação aos óleos baseados em petróleo. Em dezembro de 2009, a Rumo selou um acordo que exigirá investimentos da ordem de R\$ 1,2 bilhão com a ALL (América Latina Logística), maior companhia ferroviária do País, para escoar, por sua malha férrea, açúcar do interior paulista até os terminais do Rumo no Porto de Santos (SP). Em fevereiro de 2010 O Grupo Cosan e a Shell International Petroleum Company ltd. anunciaram a assinatura de um “memorando de entendimentos”, com o objetivo de criar uma *joint venture* (JV)²⁰ denominada Raízen para produzir etanol, açúcar e energia, além de atuar na distribuição e na comercialização de combustíveis. Em março de 2010 a Rumo anunciou acordo com a Usina São Martinho para desenvolver projetos e serviços logísticos de transbordo e transporte ferroviário de açúcar (COSAN, 2011).

Do Grupo Raízen, fazem parte 5 unidades na mesorregião de Araçatuba: a Benálcool, Destivale, Gasa, Mundial e a Univalem.

A Benálcool localizada no município de Bento de Abreu foi fundada em 1980, tendo como propósito a produção de álcool hidratado extraído da cana-de-açúcar. A partir de 1996, incorporou à sua atividade principal a produção de açúcar. A capacidade total instalada para moagem é de 6.300 t/dia, com uma produção de açúcar de 10.500 scs/dia, 235 m³/dia de etanol e uma potência na geração de energia de 4,2 MW (COSAN, 2009).

¹⁹ Farnaseno - uma molécula que pode ser transformada em várias especialidades químicas, combustíveis e lubrificantes, a partir de sua mistura com fermentadores específicos.

²⁰ *Joint Venture* – Sandroni (1985) define como “união de risco”. Associação entre empresas para o desenvolvimento e execução de um projeto específico. Cada empresa durante a vigência da *joint venture*, é responsável pela totalidade do projeto.

Localizada na cidade de Araçatuba a partir de 1980, a unidade Destivale produzia somente álcool até 2001, quando deu início à produção de açúcar VHP²¹. Esta unidade tem fácil acesso a outros meios de escoamento de sua produção, como rodovias, hidrovias e ferrovias. Sua capacidade instalada para moagem é de 8.200 t/dia, produção de açúcar de 9.600 scs/dia, produção de etanol de 450 m³/dia e a potência de 5,0 MW na produção de energia (COSAN, 2009).

Das 5 unidades a Gasa é a mais recente, fundada em 1996 no município de Andradina, tem como diferencial a utilização da peneira molecular²². Em 2005, foram realizados investimentos para a construção da fábrica de açúcar, produzindo desde 2007 também o açúcar VHP (Very High Polarization). Participa do Terminal Unimodal²³ de transporte, pioneiro na integração logística rodo-fluvial de combustível, no rio Tietê. Sua capacidade total instalada para moagem é de 16.000 t/dia, a produção de açúcar é de 8.000 sacas de 50kg/dia, a produção de etanol é de 1.200 m³/dia e a potência instalada é de 44,0 MW (COSAN, 2009).

A Mundial está localizada em Mirandópolis em uma área de aproximadamente 484 ha de terras próprias. O parque industrial da usina ocupa hoje uma área de 21,27 alqueires, onde são produzidos açúcar tipo exportação e álcoois anidro e hidratado. Com a proximidade geográfica com as unidades Destivale, Univalem e Gasa, a Mundial amplia o potencial da Raízen na região oeste do Estado de São Paulo. Sua capacidade total instalada de moagem é de 8.000 t/dia, gerando uma produção de açúcar de 14.000 sacas de 50 kg/dia, uma produção de etanol de 330 m³/dia e uma potência na geração de energia de 3,6 MW (COSAN, 2009).

A última unidade do Grupo é a Univalem, fundada em 1976 em Valparaíso, também criada inicialmente para produção de álcool anidro, triplica sua produção e diversifica seu ramo de atuação, passando também a produzir açúcar. É a única unidade da Raízen a produzir açúcar orgânico, totalmente isento de qualquer tipo de aditivo químico. Este diferencial é reconhecido por sua qualidade com a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade pela

²¹ VHP (Very High Polarization) é destinado ao mercado externo e interno. Trata-se de um açúcar cru marrom (raw sugar), que permite aos clientes transformá-lo (clarear/refinar) em diferentes tipos de açúcar para o consumo industrial. • Polarização mínima de 99,3 graus, Umidade máxima de 0,14%, Cinzas máxima de 0,14% e Cor máxima de 1200 *ICUMSA*International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis.

²² **As peneiras moleculares** são zeólitas (do grego zein (que ferve) + litos (pedra) constituem um grupo numeroso de minerais que possuem uma estrutura porosa) que, por sua vez, são compostos de alumínio-AL e silício-SI com alto grau de ordenação a nível microscópico. Existem zeólitas naturais e sintéticas; as sintéticas são as utilizadas, por exemplo, para a obtenção de álcool etílico (etanol-CH₃ CH₂OH-, também chamado álcool etílico) anidro a partir de álcool hidratado. Geralmente apresentam-se como partículas do tamanho de ervilhas que servem para o sistema de desidratação de álcool.

²³ Segundo Soares (2006), *Terminal Unimodal* é aquele que presta serviços a um único modo de transporte. No caso, isto significa que o transporte da produção é feito através de uma única modalidade, a Hidrovia. Transporte, pioneiro na integração logística rodo-fluvial de combustível, no rio Tietê.

ISO 9001:2000²⁴ dos processos de produção de açúcares orgânicos, VHP, VVHP²⁵ e VHP Plus²⁶, além do processo de produção de material biológico para combate às pragas da cana-de-açúcar. A unidade participa ainda do Terminal Unimodal. A capacidade total instalada para moagem é de 13.000 t/dia, uma produção de açúcar de 18.000 scs/dia, 600 m³/dia de etanol, e com potência na geração de energia de 10,0 MW (COSAN, 2009).

Grupo Virálcool

Foi no final do século XIX, ainda no ano de 1886 que o italiano e empreendedor Eugênio Toniello chegou ao Brasil, e entre outras atividades, fundou um pequeno engenho para produção de aguardente em Sertãozinho, interior do Estado de São Paulo. Em 1966, ampliou seus negócios criando a Destilaria Santa Inês, no mesmo local. No início da década de 80, ocorre uma nova expansão dos negócios com a constituição da empresa Virálcool Açúcar e Álcool, sediada na cidade de Pitangueiras/SP, e a efetivação da montagem da usina, que inicialmente produzia apenas aguardente, até a obtenção da licença do Instituto do Açúcar e Álcool – IAA, para produzir álcool, e posteriormente, açúcar, levedura e geração de energia elétrica para exportação. A capacidade nominal da usina consiste em 600 m³ de álcool/dia, 20.000 sacas de açúcar/dia, 50.000 MW energia/safra e 12.000 toneladas de cana-de-açúcar/dia. É responsável por mais de 20 mil hectares de cana-de-açúcar entre terras próprias, arrendadas e de fornecedores. Em 2003 as atividades do Grupo foram ampliadas com a montagem da terceira unidade no ramo sucroalcooleiro com sede no município de Castilho - SP. A criação da filial Virálcool – Usina Virálcool Açúcar e Álcool foi formalizada em 08/01/2004, adotando-se de imediato todas as medidas necessárias ao início de sua construção, cuja inauguração em 2006 é considerado um grande marco na história da empresa. A Virálcool, empresa 100% brasileira, na safra 2010-2011 moeu 2,5 milhões de toneladas de cana para produção de 95 milhões de litros de álcool, 2 mil toneladas de levedura

²⁴ A ABNT NBR ISO 9001 é a versão brasileira da norma internacional ISO 9001 que estabelece requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de uma organização, não significando, necessariamente, conformidade de produto às suas respectivas especificações. O objetivo da ABNT NBR ISO 9001 é lhe prover confiança de que o seu fornecedor poderá fornecer, de forma consistente e repetitiva, bens e serviços de acordo com o que você especificou (ABNT, CB 25).

²⁵ VVHP (*Very Very High Polarization*) Assim como o VHP, o açúcar VVHP é destinado ao refino devido a sua alta polarização. Em relação ao VHP, o VVHP possui uma cor mais baixa, polarização pouco mais alta (99,6 ° Z), além de possuir controles de parâmetros que facilitam a sua filtrabilidade. Toda a produção é destinada ao mercado externo. Principais destinos de exportação: Estados Unidos, Rússia, Tunísia, Emirados Árabes, Leste Europeu, África.

²⁶ VHPP (*Very High Polarization Plus*) o produto tem uma especificação, tem um tratamento intermediário entre o VHP (*Very High Polarization*) e o VVHP (*Very Very High Polarization*) que é o açúcar mais puro dos três. Melhor que este, só mesmo o açúcar refinado, pronto para consumo, cujo transporte é feito em sacaria e não a granel.

e 3,5 milhões de sacas de açúcar, produção destinada, em sua grande maioria, ao atendimento do mercado externo (VIRALCOOL, 2012 e ÚNICA, 2012). Desse grupo a Unidade de Castilho faz parte da mesorregião em estudo.

Grupo Pedra Agroindustrial S/A

Em 1931 a constituição da empresa Pedro Biagi & Filhos e da primeira unidade do grupo pode ser considerada o berço do desenvolvimento agroindustrial do interior do estado de São Paulo. Localizada na Fazenda da Pedra em Serrana, na região de Ribeirão Preto, foi adquirida pelo imigrante italiano, que veio para o Brasil com a família no final do século XIX.

No entanto, a empresa somente iniciou suas atividades produtivas em 1941 com o nome fantasia Usina da Pedra com produção de álcool. Em 1953 ocorre uma mudança na razão social para Irmãos Biagi S/A Açúcar e Álcool e em 1985 o grupo adquire uma minidestilaria no município de Batatais, SP. Em 1990 a Usina Batatais tornou-se independente.

A implantação da Usina Buriti começou em 1993, quando a Usina da Pedra adquiriu a destilaria Apediá, instalada em Vilhena, no Estado de Rondônia. A destilaria foi desmontada e os equipamentos transferidos para a Fazenda São Luiz da Esplanada, em Buritizal, no Estado de São Paulo.

A montagem dos equipamentos da Usina Ibirá teve início em 1994, começou a operar em 1995. Localizada no município de Santa Rosa de Viterbo, no estado de São Paulo. A empresa foi arrendada pelo Grupo Pedra em 1998, por um período de 17 anos.

Em 2003 é criada a Central Energética do Rio Pardo – CERPA, em Serrano (SP) empresa responsável pela produção e comercialização da energia elétrica gerada a partir do bagaço da cana-de-açúcar processada.

Em 2007 o grupo cria uma nova razão social - Pedra Agroindustrial S/A - e em 2008 tem início operação a Usina Ipê que, em sua primeira safra moeu 1,3 milhão de toneladas de cana-de-açúcar e produziu 123,5 milhões de litros de álcool. Localizada em Nova Independência, na região do estudo, é a mais nova unidade do Grupo. Sua implantação começou em 2004 com as primeiras plantações de cana-de-açúcar e seu parque industrial foi inaugurado em abril de 2008. Com uma planta agroindustrial moderna, toda a cana processada pela unidade é colhida mecanicamente (PEDRA AGROINDUSTRIAL S/A, 2012).

Grupo Santa Adélia

Teve início em 1958 no município de Jaboticabal-SP a Usina Santa Adélia. Em 1974 houve um processo de modernização com grandes investimentos e em 2004 a expansão das atividades em busca de maior competitividade com a construção da Usina Interlagos em Pereira Barreto (SP), também pertencente à mesorregião de Araçatuba-SP.

A Usina Santa Adélia é uma das principais produtoras do setor sucroenergético da região Centro Sul do Brasil. Sua capacidade de produção na safra 2010/2011 foi de 3,264 milhões de sacas de açúcar, 300 mil metros cúbicos de etanol e 240 MWh de energia elétrica, atingindo uma moagem recorde de 4,639 milhões de toneladas de cana-de-açúcar (USINA SANTA ADÉLIA S/A, 2012).

Pioneiros Bioenergia S/A

Fundada em 04 de Outubro de 1979 na cidade de Sud Mennucci no noroeste do estado de São Paulo. A primeira produção da empresa, em 1981 foi de 6 milhões de litros de etanol, contando com 80 funcionários na área industrial e administrativa, 100 funcionários trabalhando no corte e 12 fornecedores de cana. No ano seguinte a produção dobrou para 13 milhões de litros e na terceira safra foram produzidos 21 milhões de litros de etanol.

Em 1994 a Pioneiros investiu em seu parque industrial e deixou de ser apenas destilaria passando, a partir de então, a produzir também açúcar. O etanol, o açúcar e a bioeletricidade são os principais produtos extraídos da cana-de-açúcar.

A Pioneiros produziu no exercício 2006/2007, 66.000 m³ de álcool, 2.000.000 de sacas de 50 kg de açúcar e 100.000 MW de energia elétrica, destinando 56% de suas vendas ao mercado interno e 44% ao mercado externo. No que se refere à cana-de-açúcar utilizada na produção, 63% advém de lavouras próprias (18.935 ha) e o restante é adquirido de terceiros. Em maio de 2006, a unidade de co-geração de energia elétrica da Pioneiros Bioenergia iniciou a comercialização para a Eletrobrás. A geração de energia não concorre com a produção de açúcar e álcool, tornando-se um valor agregado. A usina termelétrica tem hoje a maior eficiência do País em produção de energia por tonelada de cana moída: 130 KWh/tc, podendo alcançar excedentes de energia elétrica na ordem de até 100 KWh/tc.

A Empresa gera aproximadamente 2.600 empregos diretos, através de suas atividades industriais, agrícolas e administrativas, figurando como a maior empregadora do município de Sud Mennucci. (PIONEIROS BIOENERGIA S/A, 2012; ÚNICA UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR, 2012).

Em 2012 o Grupo foi adquirido pela usina Santa Adélia, de Jaboticabal, numa troca de ações com objetivo de sanar uma dívida total de R\$ 300 milhões do Grupo (Jornal o Estado, 2012).

Grupo Unialco

A Unialco foi fundada em 21 de Setembro de 1980, com recursos do PROÁLCOOL, no município de Guararapes/SP (região de estudo), onde predominava a pecuária de corte extensiva, tendo iniciado a produção do álcool hidratado em 1982.

Após a crise do petróleo, o governo federal não definiu uma política que incentivasse os empresários a investirem no setor sucroalcooleiro e como esta indefinição durou até o ano de 1993, para a empresa adotar uma política de crescimento passou a moer também cana própria.

Em dezembro de 2000 a Unialco comprou a Usina Alcoolvale S/A Álcool e Açúcar, situada no município de Aparecida do Taboado-MS.

O Grupo Unialco gera no período de safra aproximadamente 4.700 empregos, sendo 2.400 empregos diretos, 500 terceirizados e 1.800 indiretos, gerando arrecadação de impostos de R\$ 7.500.000,00 por ano. A capacidade de moagem é de 11.500 ton. de cana por dia na Unialco e 6.200 Ton. na Alcoolvale, além de produzir álcool anidro, álcool hidratado carburante e Açúcar VHP. Na Unialco 60% de cana é própria e 40% de acionistas e na Alcoolvale 100% da cana é própria.

Houve expansão da área de cana que passou de 7.794 ha em 1.993 para 32.564,23 ha em 2.006 e um aumento no rendimento médio que atingiu 88,24 ton./ha na safra 2006/2007. Este aumento foi resultante, principalmente, da produção com cana própria da usina, em terras arrendadas.

Na área industrial a capacidade instalada de moagem passou de 3.335 ton./dia em 1.993 para 10.500 ton./dia em 2.006.

Diversificação dos produtos, com início da produção do Xarope de Cana em 1.996, açúcar cristal VHP em 1.997, e Álcool Anidro em 2.001. A Unialco é uma das 7 usinas do país a usar o desidratador monoetileno-glicol no processo de fabricação, o que resulta num produto de qualidade superior e de baixa toxicidade (UNIALCO, 2012).

Além da unidade de Guararapes, em São Paulo, e a Alcoolvale, em Aparecida do Taboado, MS o Grupo Unialco possui a Usina Vale do Paraná, em Suzanópolis, região Oeste de São Paulo (JORNAL DA CANA, 2008).

Grupo Da Mata

Fundada em maio de 2006, fruto da união de duas potências econômicas do cenário nacional - Grupo AGP Negócios e Participações S/A e BRASIF - em abril de 2007, foi lançada a pedra fundamental do Parque Industrial em Valparaíso/SP (região em estudo), e em setembro de 2008 iniciou sua primeira moagem utilizando a mais avançada tecnologia de processamento de cana, produção de álcool e co-geração de energia. Esta unidade industrial tem potencial para crescer tendo como objetivo atingir, dentro de alguns anos, o volume de 4 milhões de toneladas de cana processadas. O projeto prevê ainda, a médio prazo, a construção de uma segunda unidade industrial de porte comparável ao da primeira, formando um conjunto altamente competitivo, consolidando-se como uma das maiores fontes geradoras de emprego da região (DA MATA S/A AÇÚCAR E ÁLCOOL, 2012).

Usina Diana

Iniciou suas atividades em 06 de maio de 1981 a Usina Diana, situada em Avanhandava-SP, pertencente à mesorregião de Araçatuba.

A construção da destilaria iniciou-se no ano de 1983 e foi instalada a oito quilômetros do perímetro urbano. A primeira safra foi em 1987/88, com 312 funcionários, dos quais muitos ainda estão trabalhando na empresa, participando do seu desenvolvimento.

A Diana possui uma capacidade de produção de 200.000 litros de álcool carburante/dia com uma moagem aproximada de 3.000 toneladas/dia de cana, em 200 dias de safra.

Em Agosto de 1998 ocorreu a inauguração da fábrica de açúcar com capacidade de produção de 2500 sacos/50Kg por dia (UDOP-UNIÃO DOS PRODUTORES DE BIOENERGIA, 2012).

Grupo Renuka

A Equipav S/A. Açúcar e Álcool, fundada em 1980, iniciou suas atividades com a instalação de uma destilaria autônoma em Promissão, no interior de São Paulo. A partir de 1993, teve início a produção de açúcar como consequência natural da filosofia de diversificação de negócios do grupo. De uma produção inicial de açúcar de 250 mil sacas, passou para 1 milhão no ano seguinte e atualmente está produzindo 2 milhões de sacas que, juntamente com levedura seca, álcool gel, bagaço de cana-de-açúcar, melaço, energia elétrica, álcool anidro, álcool hidratado, álcool refinado e álcool industrial, compõem a atual oferta de produtos.

A Usina Equipav é uma das cinco maiores unidades sucroalcooleiras do mundo, com capacidade de moagem de 6,5 milhões de toneladas de cana-de-açúcar divididas em duas linhas de moenda. Comporta ainda a maior cogeração de energia elétrica a partir de bagaço, com 138 MW instalados, aproveitando também a palha da cana-de-açúcar, com tecnologia pioneira de separação e processamento. São gerados mais de 560.000 MWh de energia para venda por safra a partir de quatro caldeiras com pressão de 65 kgf/cm². A capacidade máxima de produção de açúcar VHP é de 3.350 toneladas por dia e a de açúcar cristal (ICUMSA 150) é de 59.000 sacos (50 kg) por dia. A produção máxima de etanol hidratado é de 1.600 m³ por dia e até 750 m³ podem sair na forma de etanol anidro, partindo do pioneiro sistema de peneiras moleculares. Ainda podem ser geradas mais de 8.000 t por safra de levedura seca com até 43% de proteína, produzida a partir da fermentação alcoólica.

Em 2008, ainda sob controle do Grupo Equipav, foi inaugurada a Biopav S/A. Açúcar e Álcool, em Brejo Alegre, SP. A capacidade de moagem de 4 milhões de toneladas de cana-de-açúcar foi a maior implantada de uma só vez. O volume total de moagem é obtido em apenas uma moenda, uma das maiores do país e uma das primeiras totalmente eletrificadas.

Desde o início, a capacidade instalada de cogeração já é de 65 MW, e irá crescer para 157 MW, quando passará a gerar um excedente de mais de 630.000 MWh para venda após a instalação de mais uma caldeira com pressão de 97 kgf/cm². A produção de açúcar é basicamente do tipo VHP, que chega até a 1.350 toneladas por dia. Podem ser fabricados até 900 m³ de etanol hidratado diariamente, podendo ser 100% convertidos imediatamente para etanol anidro através de peneiras moleculares. A unidade conta ainda com uma fábrica de levedura seca, onde podem ser produzidas até 10.000 t por safra com teor protéico de até 43%.

O Grupo em 2010 torna-se parceiro estratégico do grupo indiano Shree Renuka Sugars em duas usinas no interior de São Paulo. Um dos maiores do mundo neste setor com o controle acionário das usinas do Grupo Equipav, que permaneceu com 49,66% das ações, criando a Renuka do Brasil. Esta parceria estratégica abriu um importante canal entre o Brasil, maior produtor de açúcar, e a Índia, maior consumidor mundial.

As duas usinas, nas cidades de Promissão e Brejo Alegre, no interior de São Paulo, têm capacidade de moagem conjunta de 10,5 milhões de toneladas de cana-de-açúcar por ano e produção anual de 400 milhões de litros de etanol. Com a queima do bagaço da cana, as usinas produzem energia a partir de uma capacidade instalada de 200 MW de energia elétrica, iniciativa que contribui para a auto-suficiência energética das mesmas e reafirma a cultura de sustentabilidade das empresas (RENUKA, 2012).

Grupo Clealco

No final da década de 70, o petróleo, matriz energética que o país importava, passava por uma crise. O preço do barril subia constantemente, gerando incertezas na economia nacional. Pecuaristas e agricultores apostaram na nova atividade de geração de energia renovável na região de Clementina. Formaram uma associação para reunir terras para o plantio de dois mil alqueires e viabilizar a construção de uma usina. No dia 5 de dezembro de 1980, reuniram-se os acionistas em assembléia geral, constituindo formalmente a empresa Clealco – Clementina Açúcar e Álcool e em 11 de janeiro de 1981, foi aprovado o Projeto pelo CENAL (Conselho Nacional do Álcool).

A primeira moagem ocorreu em 1983. Para expandir a atuação geográfica da Clealco, uma nova unidade foi instalada no município de Queiroz, que fica numa região de fácil acesso às principais rodovias do país. As obras da nova unidade começaram em março de 2003 e no segundo semestre de 2006 a usina entrou em operação (CLEALCO, 2012).

Grupo Aralco

Surgiu com a fundação da Unidade em 15 de Setembro de 1978, em Araçatuba, numa área do município que posteriormente foi desmembrada, dando origem ao município de Santo Antônio do Aracanguá. Foi pioneira na produção de etanol carburante na região Noroeste do Estado de São Paulo. A primeira safra foi realizada em 1981 com capacidade de produção instalada de 120.000 litros de etanol anidro carburante por dia. Naquele ano foram processadas 320.000 toneladas de cana. A partir de 1983, a Aralco passou a investir na área agrícola e iniciou o cultivo de cana-de-açúcar, matéria-prima utilizada na produção de etanol e açúcar. Daí em diante não parou de modernizar sua estrutura, ampliando sua frota, inovando seus equipamentos, adquirindo terras e firmando parcerias com proprietários rurais da região. A partir de 1995, a Aralco diversificou sua linha de produtos, passando a produzir 2.500 sacas de açúcar cristal por dia, em uma unidade de produção totalmente nova, seguindo os mais modernos conceitos de qualidade. Em 1997, realizou a 1ª ampliação da fábrica de açúcar e a produção passou a 7.000 sacas/dia. Novas ampliações foram realizadas até atingir a capacidade atual de 11.000 sacas/dia. A capacidade atual de moagem da Unidade Aralco é de 10.800 toneladas de cana/dia. Em 1999 a Destilaria Generalco foi adquirida pela Aralco, quando sua capacidade de moagem era de 4.000 toneladas de cana/dia. Atualmente a capacidade de moagem desta unidade é de 7.600 toneladas/dia.

Em 2006 a administração da Usina Alcoazul passou a ser feita conjuntamente pela Aralco. Naquela data a capacidade diária de moagem era de 6.000 toneladas de cana/dia.

Atualmente a Unidade tem capacidade de moagem de 10.500 toneladas de cana/dia. No ano de 2007 iniciou-se a construção da Usina Figueira, no município de Buritama. Em 2008 foram moídas 800.000 toneladas de cana. A capacidade de moagem atual desta Unidade é de 5.800 toneladas de cana/dia. Em 2010 a Aralco associou-se à Copersucar e a partir de 2011 toda a sua produção passou a ser comercializada por meio desta empresa. Atualmente a Aralco, juntamente com suas coligadas, tem capacidade de produção anual de 8.200.000 de toneladas de cana-de-açúcar, transformando matéria prima em Etanol Anidro, Etanol Hidratado e Açúcar VHP. Com cerca de 70% da colheita mecanizada, o número de colaboradores do grupo chega a 5.000 durante a safra de cana. Devido à conjuntura atual do setor sucroalcooleiro no Brasil não há projetos *greenfield*²⁷ em andamento. Havia o projeto de construção de uma unidade no município de Auriflana, por hora adiado (ARALCO, 2012).

Usina Campestre

Fundada em 1946, na cidade de Penápolis, a Usina Campestre é a pioneira do setor sucroalcooleiro na região Noroeste do Estado de São Paulo. Inicialmente produzindo somente açúcar cristal, em 1977 foi a primeira unidade da região a produzir álcool combustível. Os produtos comercializados são: Etanol hidratado, etanol anidro, açúcar cristal branco e VHP, levedura e o bagaço da cana (CAMPESTRE, 2012).

Usina Biosauro

A Destilaria Biosauro (antiga Santo Expedito), de Guararapes, SP, adquirida pelo prefeito de Paulínia, SP, Edson Moura, iniciou a moagem de cana na em setembro 2005. após reformas, ampliações e ajustes na área industrial (Jornal da Cana, 2012).

Na safra 2006/2007 a usina produziu 24.275 toneladas de cana-de-açúcar e na safra 2007/2008, 100.000 toneladas (ÚNICA, 2008)

4.3 EVOLUÇÃO DAS TRANSAÇÕES DO SETOR CANAVIEIRO NO PERÍODO 2000-2002 E 2004-2010

Antes de analisar os dados apresentados nas tabelas 16 e 17 sobre as transações realizadas pelo setor canavieiro nos períodos 2000-2002 e 2004-2010, cabe diferenciar os termos utilizados nas transações. A forma mais citada foi aquisição (32 vezes) em que

²⁷ *Greenfield* - são projetos embrionários, ainda no papel. Em vez de investir na aquisição de uma empresa já atuante no setor, o empresário investe seus recursos na construção da estrutura necessária para a operação de uma nova usina.

patrimônio total de uma empresa normalmente de menor porte passa a ser controlado total ou parcialmente por uma de maior porte. Portanto ocorre a compra do controle acionário de uma empresa por outra, determinando o desaparecimento legal da empresa comprada. Dessa forma, trata-se da compra de uma empresa por outra, na qual somente uma delas manterá sua identidade.

A incorporação (8 vezes) é a operação pela qual uma ou mais sociedades são absorvidas por outra, que lhes sucede em todos os direitos e obrigações²⁸. Desaparecem as sociedades incorporadas, permanecendo, porém, com a sua natureza jurídica inalterada, a sociedade incorporadora. Logo, a incorporação não dá origem a uma nova sociedade, pois a incorporadora absorve uma ou mais sociedades. Em contrapartida, na incorporação, não ocorre uma compra e venda, mas a agregação do patrimônio da sociedade incorporada ao patrimônio da incorporadora. Este tipo de transação é a forma mais usual de aquisição de controle acionário com intuito de agregar valor, ganhar em economia de escala, aumentar participação no mercado etc.

Outro tipo de transação citado foi a fusão (4 vezes) que é a operação pela qual se unem duas ou mais sociedades para formar sociedade nova, que lhes sucederá em todos os direitos e obrigações²⁹. Com a fusão desaparecem todas as sociedades anteriores para dar lugar a uma só, na qual todas elas se fundem, extinguindo-se todas as pessoas jurídicas existentes, surgindo outra em seu lugar. A sociedade que surge assumirá todas as obrigações ativas e passivas das sociedades fusionadas.

Joint venture (2 vezes) como associação de empresas, não definitiva, para explorar determinado(s) negócio(s), sem que nenhuma delas perca sua originalidade jurídica. A empresa menos desenvolvida em determinada área recebe embasamento da mais desenvolvida como âncora em tecnologia, entrada em novos mercados, conhecimento sobre o novo mercado explorado etc. A desvantagem é que a empresa encontrará dificuldade de conviver com culturas de terceiros em seu processo administrativo, além de não ter certeza da continuidade da parceria.

Outras formas também citadas, mas apenas 1 vez nas transações foram: cisão, arrendamento, parceria e participação.

A cisão é a operação pela qual a sociedade transfere todo ou somente uma parcela do seu patrimônio para uma ou mais sociedades, constituídas para esse fim ou já existentes, extinguindo-se a sociedade cindida - se houver versão de todo o seu patrimônio - ou

²⁸ Lei das S/A. - Lei n.º 6.404, de 1976, art. 228; Código Civil - Lei nº10.406, de 2002, art. 1116.

²⁹ Lei das S/A. - Lei n.º 6.404, de 1976, art. 228; Código Civil - Lei nº10.406, de 2002, art. 1119.

dividindo-se o seu capital - se parcial a versão (Lei das S/A. – Lei n^o 6.404, de 1976, art. 229, com as alterações da Lei n^o 9.457, de 1997).

Arrendamento é um contrato de um fator de produção, pelo qual seu proprietário o entrega a outrem para ser explorado, mediante determinada remuneração.

Parceria é um arranjo em que duas ou mais partes estabelecem um acordo de cooperação para atingir interesses comuns, para crescimento econômico e financeiro de um determinado grupo.

Alianças estratégicas formam-se com o objetivo das empresas envolvidas, traçados os objetivos constroem um futuro incerto (SILVA JUNIOR; RIBEIRO, 2001)

Considera-se participação em empresa coligada a sociedade quando uma participa, com 10% ou mais, do capital da outra, sem controlá-la e controlada a sociedade na qual a controladora é titular de direitos de sócio que lhe assegurem, de modo permanente, preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores (Lei 6.404/1976).

A tabela 16 exhibe as principais transações no Estado de São Paulo dos Grupos do setor canavieiro no período de 2000 a 2002, período em que mais se intensificou o processo de aquisições/incorporações, (22 no total), um arrendamento e uma formação de *joint venture*.

Destaque para o Grupo Cosan/FBA que incorporou 7 usinas: a Ipaussu (localizada na mesorregião de Assis), a Rafard (mesorregião de Piracicaba), a Gasa e Univalem (mesorregião de Araçatuba), da Barra e dois Córregos (mesorregião de Bauru) e Usina Junqueira (mesorregião de Ribeirão Preto).

A Cosan em 2000 e as empresas francesas Union SDA e Sucden, formaram a *joint venture* FBA - Franco Brasileira S/A. Açúcar e Álcool, além de fazerem uma aliança com o Grupo chinês Kuok, um dos mais dinâmicos e diversificados conglomerados internacionais com grande atuação na Ásia.

Em 2002 a Union SDA adquiriu a Béghin-Say que resultou no Grupo Tereos (Union SDA torna-se Tereos) que adquiriu 68% de participação do Açúcar Guarani S/A.

Observa-se também na Tabela 16 a entrada de empresas estrangeiras no setor canavieiro como a franco-italiana Béghin-Say; as francesas: o Grupo Coimbra, controlado pela Dreyfus, a Union SDA, e o Grupo Tereos.

Tabela 16. Principais transações no setor canavieiro no Estado de São Paulo entre 2000 a 2002.

Ano	Empresa	Adquirente/Parceiro	Forma
2000	FBA	Grupo Cosan	<i>Joint Venture</i> : FBA-Franco Brasileira de Açúcar. Aliança entre a Cosan e as empresas francesas Tereos e Sucden.
	Usina Ipaussu	FBA	Aquisição
	Usina Rafard	Grupo Cosan	Incorporação
	Usina Amália/Santa Rosa (usina Ibirá)	Usina da Pedra	Aquisição
	Usina Benalco	Grupo José Pessoa	Aquisição
	Usina Cresciumal	Coinbra/Dreyfus	Aquisição
	Destilaria Vale do Rio Turvo	José Duarte Silveira Barros	Aquisição
	Indústria Açucareira São Francisco	Union Sucre et Dest Agricoles	Aquisição
	Usina Alcomira	Márcio José Pavan	Aquisição
	Destilaria Água Limpa	Grupo Petribu	Aquisição
	Açúcar Guarani	Bèghin-Say	Aquisição
	Usina São José	Grupo Antonio Farias	Aquisição
Usina Santo Antonio	FBA	Arrendamento	
2001	Univalem	FBA	Aquisição
	Usina Gasa	Grupo Cosan	Incorporação
	Açúcar Guarani	Tereos	Aquisição de 68%
2002	Usina Bela Vista	Usina Bazan	Aquisição
	Usina da Barra	Grupo Cosan	Incorporação
	Dois Córregos	Grupo Cosan	Incorporação
	Usina Junqueira	Grupo Cosan	Incorporação
	Maluf	Dulcini	Incorporação
	Gantus	Grupo Toledo	Aquisição-
	Alcoazul	Grupo José Pessoa	Aquisição
2003	Alcomira (Mundial)	Walter Soares Heolz	Aquisição

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos fornecidos pelas usinas, Única, Jornal da cana, KPMG e coletados nos *sites* das empresas.

Por outro lado, nesse mesmo período, o processo de transações no setor vem tendo a participação também de Grupos nacionais como o Grupo José Pessoa (Usinas Benalco e Alcoazul)³⁰ e Usina da Pedra Agroindustrial que adquiriu a Usina Santa Amália/Santa Rosa (Ibirá). O Grupo Toledo produtor de cana de açúcar no Estado de Alagoas, adquiriu em 2002 no Estado de São Paulo, a Usina Gantus, renomeada de Usina Ibéria, localizada em Borá, na região de Assis, cuja produção comercial de açúcar e álcool foi iniciada em 2005. A Destilaria Vale do Rio Turvo foi vendida a um grupo de empresários do nordeste (renomeada para Usina Vale). Por último a Usina do Grupo Farias (empresário no ramo canavieiro nos estados de Goiás, Rio Grande do Norte e Pernambuco) em julho de 2000 adquire em São Paulo a Usina São José, no município de Rio das Pedras (SP).

Segundo Cano (2002), os processos de fusões e aquisições são inerentes à concorrência capitalista. A acumulação de capital, as inovações, os ganhos de produtividade e acirramento da competição, levando a pressões pela eliminação de concorrentes ou pela abertura de novos mercados, são processos que marcaram a história do capitalismo desde o seu início. Tais fatores foram potencializados pelo surgimento do capital financeiro monopolista, organizado na forma de sociedade anônima, pelo aumento da intervenção estatal na economia e pelo desenvolvimento do mercado bancário de capitais, o que impulsionou estes processos.

A pesquisa identificou no período de 2004 a 2010 uma ocorrência de 22 processos de Fusões, Aquisições, parceria, incorporações, cisão e *joint venture* de usinas, no Estado de São Paulo (Tabela 17).

Com a aquisição, em 2008, dos ativos de distribuição da ExxonMobil no Brasil, atualmente denominada Cosan Combustíveis e Lubrificantes (CCL), a Cosan passou a atuar em todos os elos de sua cadeia produtiva, com um modelo de negócios totalmente integrado no setor de energia renovável, atuando desde o plantio da cana até a distribuição e a comercialização de açúcar, de etanol e de combustíveis no varejo (COSAN, Relatório Anual, 2010).

³⁰ A Benálcool (Grupo José Pessoa) foi adquirida pelo Grupo Cosan em 2008 e a usina Alcoazul se tornou uma coligada da usina Aralco em 2007 e, passou a ser administrada conjuntamente.

Tabela 17. Principais transações no setor canavieiro no Estado de São Paulo entre 2004 a 2010.

Ano	Empresa	Adquirente/Parceiro	Forma
2004	São Carlos	LDC	Aquisição
2005	FBA	Grupo Cosan	Aquisição 100%
	Destivale	Grupo Cosan	Incorporação
	Usina Mundial	Grupo Cosan	Aquisição 100%
2006	Cevasa	Cargill	Aquisição
	Usina Bom Retiro S/A	Grupo Cosan	Aquisição de 100%
	Açucareira Corona S/A: Usina Tamoio	Grupo Cosan	Aquisição de 100%
	Açucareira Corona S/A: Usina Bonfim	Grupo Cosan	Aquisição de 100%
2007	Vale do Rosário	Santa Elisa	Fusão
	Destilaria Alcídia	ETH Bioenergia controlada pela Odebrecht S/A	Aquisição
	ETH Bioenergia	Sojitz Corporation	Participação
	Grupo Dedini	Abengoa	Aquisição
	Andrade Açúcar e Alcool S/A	Tereos	Aquisição do controle acionário
	Usina Noroeste (Petribu)	Noble Group	Aquisição
	Usina Meridiano (Greenfield)	Noble Group	Incorporação
	Usina Santa Luzia	Holding: Etanol Participações S/A*	Cisão: Parceria da Usina São Martinho-41,67%; Grupo Cosan, 33,37% e Santa Cruz Açúcar e Alcool, 25%.*
2008	Benálcool	Grupo Cosan	Aquisição
	Esso	Grupo Cosan	Aquisição
2009	Brenco	ETH Bioenergia controlada pela Odebrecht S/A	Fusão
	Usina Santa Elisa Vale	LDC	Formação da <i>joint venture</i> Aquisição 60%
	Nova América Agroenergia	Grupo Cosan	Aquisição
2009/10	Grupo Moema	Bunge Ltd.	Aquisição
2010	Shell	Grupo Cosan	Formação da <i>joint venture Raizen</i>
	Usina Vertente	Grupo Tereos	Parceria Tereos/Humus
	Usina Mandu	Grupo Tereos	Aquisição 100%
	Equipav	Shree Renuka	Fusão de 59% Renuka e 41% Equipav
	Revati	Shree Renuka	Fusão de 59% Renuka e 41% Equipav

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos fornecidos pelas usinas, Única, Jornal da cana, KPMG e coletados nos sites das empresas.

*Os Grupos anunciaram o fechamento da Usina e da *Holding* no final de dezembro de 2007.

O Grupo Cosan adquiriu/incorporou 7 usinas, na mesorregião de Araçatuba (Usina Destivale, Mundial e Benálcool), na de Piracicaba (Bom Retiro), na de Araraquara (Tamoio) e na de Ribeirão Preto (Bonfim). Além disso, em junho de 2005, adquiriu 100% da FBA – Franco-Brasileira S/A Açúcar e Álcool, através da troca de ações com os grupos Tereos; em 2008 adquiriu a Esso Brasileira de Petróleo S/A; concluiu a incorporação da Nova América Agroenergia, anunciada em março de 2009. Em 2010 o Grupo Cosan e a Shell International Petroleum Company Ltd. anunciaram a criação uma *joint venture* (JV) para produzir etanol, açúcar e energia, além de atuar na distribuição e na comercialização de combustíveis (COSAN, Relatório Anual, 2010).

Outros Grupos estrangeiros adquiriram usinas no Estado de São Paulo, como a multinacional americana Bunge, que adquiriu a Moema Par, *holding*³¹ com três usinas de cana-de-açúcar, localizadas em São Paulo Moema (Orindiúva), Ouroeste (cidade homônima) e da Guariroba, em Pontes Gestal e duas em Minas Gerais, através de troca de ações da Bunge na Bolsa de Nova York pelas do grupo brasileiro; a espanhola Abengoa; a *trading* Noble-Group um dos maiores comerciantes de *commodities* do mundo, com sede em Hong Kong, com duas usinas em São Paulo: a Noroeste Paulista em Sebastianópolis e a Meridiano em implantação (cidade homônima); a Tereos que através da subsidiária Guarani adquiriu o controle acionário da Andrade Açúcar e Álcool S/A (2007). Em 2010 o Grupo anunciou a parceria na usina vertente com o Grupo Humus, no município de Guaraci e adquiriu 100% da Usina Mandu, em Guaira, além de uma parceria estratégica com Petrobrás para investimento na Usina Guarani (68,6 % Tereos Internacional e 31,4 % Petrobrás Bicomcombustíveis).

A francesa Dreyfus que a partir da fusão com a Usina Santa Elisa Vale formou a LDC-SEV (Louis Dreyfus Commodities) com 13 unidades localizadas nas principais regiões produtoras do país, sendo 7 no Estado de São Paulo constituindo o segundo maior grupo canavieiro do país. Estes resultados indicam que as usinas de açúcar e álcool são alternativas viáveis para investimentos estrangeiros, por exemplo, o Grupo LDC que atuava apenas na comercialização dos produtos, passando a partir de então a atuar em toda a cadeia produtiva do setor canavieiro. Cordeiro (2008) considera que o que tem atraído grupos estrangeiros é o fato de o Brasil possuir a fonte de produção de etanol mais barata do mundo.

A ETH Bioenergia atua na produção e comercialização de etanol, energia elétrica e açúcar, produtos destinados ao mercado interno e internacional. A ETH, empresa controlada

³¹ Uma companhia *holding* é uma sociedade anônima com direito a voto de uma ou mais sociedades anônimas e pode possuir apenas uma pequena porcentagem das ações ordinárias emitidas para ter este controle de voto (GITMAN, 1997).

pela Odebrecht S/A tem associação estratégica com a empresa japonesa Sojitz Corporation, que detém 33% e com a Brenco com a participação de 35%. A ETH tem duas unidades no Estado de São Paulo, localizadas na região do Pontal do Paranapanema: Unidade Alcídia, no município de Teodoro Sampaio e a Unidade Conquista do Pontal, no município Mirante do Paranapanema, concluída em 2009.

A multinacional Cargill adquiriu 63% da destilaria Central Energética do Vale do Sapucaí (Cevasa), localizada em Patrocínio Paulista (SP). O capital restante ficou com a Cevasa (37%).

A partir de 2010, as usinas Equipav S. A, de Promissão (SP) e a Biopav S/A. Açúcar e Álcool, em Brejo Alegre, (SP) foram renomeados de Revati, e passaram a ser controladas pela empresa indiana Shree Renuka Sugars com a participação de 59% e o restante (41%) pelo Grupo Equipav.

Pode-se atribuir, pelo menos em parte, o ganho de causa que a Organização Mundial do Comércio deu ao Brasil, Austrália e Tailândia contra os subsídios da União Européia (EU) aplicados ao açúcar, criando uma expectativa otimista na fatia do mercado mundial de açúcar; além disso a partir de 2008 no Brasil havia grande euforia no setor com as vendas de carros flex que atingiu 90% da frota. Por outro lado, problemas financeiros foram agravados com a crise na economia mundial a partir de 2008, aumentando o endividamento das empresas face às operações ligadas à variação na taxa de câmbio.

Um estudo realizado por Cordeiro (2008) mostrou que a carteira de investimentos do Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES, previa a aplicação de recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT da ordem de 6 bilhões de reais, nos anos de 2007 e 2008, incluindo o apoio a empreendimentos de grupos internacionais como por exemplo a francesa Louis Dreyffus (LCD BIO) e a Argentina/Adecoagro, ambas já com novas usinas instaladas no Mato Grosso do Sul. Somente em São Paulo foram concentrados 34 projetos que totalizaram R\$3,2 bilhões. Isto tem impulsionado a expansão da área plantada com cana-de-açúcar para além das necessidades de abastecimento interno e levanta preocupações sobre qual é o cenário de crescimento da cana-de-açúcar que vem orientando as decisões de gestores públicos, seja no setor de financiamento, licenciamento ambiental, gestão territorial ou abastecimento.

Por outro lado é importante frisar que com a expansão acentuada não somente das usinas canavieiras, mas de todo o setor, veio a preocupação de vários autores com questões ambientais e de substituição de culturas alimentares. Baccarin (2007) considera relevante uma análise mais profunda dos efeitos da expansão canavieira sobre outras atividades, especialmente as de alimentos básicos. Além disso, a necessidade de recuperação das áreas de

preservação permanente e de reserva legal dos estabelecimentos produtores de cana e o controle das queimadas e do desmatamento pressupõe várias ações que devam ser tomadas conjuntamente. Gonçalves (2009) considera que os problemas ambientais que têm acompanhado a evolução da produção canavieira no Brasil não resultaram de carências tecnológicas, mas de carências institucionais que possam fazer cumprir a legislação ambiental em vigor, na utilização do zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar realizado pela Embrapa em 2008, entre outros.

Considerando os dados das tabelas 16 e 17, verifica-se que fazem parte da mesorregião de Araçatuba as incorporações das usinas Univalem pela FBA, da Gasa pelo Grupo Cosan em 2001; das usinas Destivale e Mundial em 2005; e da Benalcool em 2008 ambas pelo Grupo Cosan.

A análise realizada demonstra a participação do capital estrangeiro nas mesorregiões do Estado de São Paulo com possíveis impactos que geram vantagens com a entrada de novos capitais: logo geração de emprego; investimentos em tecnologia, realização de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e fortalecimento dos produtores com a formação de associações beneficiando principalmente pequenos e médios e na organização local (Orplana, Única, Udop etc.).

Já Neves e Conejero (2010) apontam contribuições e os possíveis impactos positivos nas regiões com a entrada de investidores estrangeiros, tais como melhoria da reputação da região; fornecimento de insumos para produtores como mudas, maquinários, assistência técnica, pesquisa e desenvolvimento, acompanhado de normas/padronizações, pressão para investimentos públicos em infraestrutura e formação de organizações, entre outros.

4.4 INTEGRAÇÃO VERTICAL

Quando se refere à integração vertical, Kon (1994) enfatiza que a integração vertical tem um papel preponderante na evolução da empresa. Envolve um aumento no número de produtos intermediários utilizados pelas empresas para uso próprio. Portanto, pode se integrar “para trás” substituindo a compra de produtos de outras empresas por produção própria, ou ainda, “para frente” na cadeia de produção-distribuição e consumo.

Desde o início com os engenhos de açúcar no período colonial, em que os proprietários eram donos de grandes áreas plantadas com cana, até o Estatuto da Lavoura Canavieira de 1941, em vigor até hoje, que estabelece que as usinas podem produzir até 60% da cana necessária (BACCARIN et al., 2009). O alto nível de integração vertical no Brasil se

deve às especificidades da cultura da cana-de-açúcar. Este alto percentual, definido por lei, na prática, pode ser ainda maior.

O setor canavieiro necessita de grandes investimentos em capitais fixos em todo o seu processo produtivo (áreas para produção, preparo do solo, corte carregamento e transporte e no parque industrial etc.) até a comercialização de seus produtos. As usinas podem optar, durante todo o processo, pela utilização de arrendamentos ou contratos de parceria na compra da matéria prima com intuito de minimização dos seus investimentos. A baixa rentabilidade da pecuária de corte e de culturas anuais e o aumento do número de usinas de álcool e açúcar no Estado de São Paulo fizeram com que parte dos produtores optasse por arrendar suas terras às usinas, ou pela substituição de atividades, passando a produzir cana-de-açúcar para indústria.

A tabela 18 mostra a participação de cana própria e de fornecedores no total de cana moída no Brasil e no Estado de São Paulo, no período de 2000/01 a 2009/10.

Verifica-se que ocorre uma menor participação da cana produzida pelo setor canavieiro no período analisado tanto no Brasil (de 69% a 57%) como em São Paulo (66% a 53%), embora a queda no Estado tenha sido maior, de quase 20% e no Brasil queda de 17,39%.

Por outro lado, analisando os dados dos fornecedores independentes houve um aumento na participação total da cana moída, garantindo mais um agente econômico em toda a cadeia produtiva. No Brasil, no período analisado, o aumento foi de 309%, de 63.351.803 ton. para 259.176.496 ton., foram acrescentadas mais de 195.824.693 toneladas. A participação percentual no total da cana moída aumentou de 31% para 43%. No Estado de São Paulo os resultados não são diferentes. O aumento na quantidade fornecida de cana moída pelos fornecedores foi de 239% de 50.379.238 ton. para 170.989.994 toneladas. A participação percentual no total produzido de cana moída, passando de 34% para 47%.

Outra informação relevante na tabela 18 é a participação percentual de cana própria em São Paulo em relação ao Brasil, que em 2001 era de 68% e em 2009/10 diminuiu para 56%; para os fornecedores independentes em 2001 a participação de São Paulo era bem maior de 80% e em 2009/10 diminuiu para 66%, devido principalmente ao crescimento da produção de cana em outros Estados brasileiros.

Baccarin (2008) afiança que uma provável explicação para tal fato está associada ao próprio ritmo intenso de crescimento da produção setorial pós 2000/01, trazendo dificuldades aos grupos usineiros para adquirirem rapidamente a quantidade adicional de terras para implantação de novos canaviais.

TABELA 18. Participação de cana própria e de fornecedores no total de cana moída, Brasil e São Paulo, Safras 2000/01 a 2009/10.

Ano	Própria (BR) t	%	Fornecedores (BR) t	%	Própria (SP) t	%	Fornecedores (SP) t	%	% SP/ BR
00/01	141.851.450	69	63.351.803	31	96.590.528	66	50.379.238	34	80
01/02	160.769.905	66	82.735.323	34	108.210.903	61	67.801.529	39	82
02/03	168.719.174	63	97.056.194	37	113.416.245	60	77.088.673	40	79
03/04	193.370.576	65	103.755.282	35	129.255.256	63	77.258.400	37	74
04/05	229.612.574	60	150.369.343	40	127.273.006	57	97.915.096	43	65
05/06	232.417.428	61	150.016.278	39	138.548.437	57	102.674.137	43	68
06/07	284.567.792	57	211.275.480	43	152.039.336	57	113.339.881	43	54
07/08	284.567.712	57	211.275.480	43	157.273.031	53	139.862.676	47	66
08/09	312.483.357	55	251.155.167	45	172.482.549	50	170.982.854	50	68
09/10	343.077.671	57	259.176.496	43	191.654.761	53	170.989.994	47	66

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos a partir de dados primários do MAPA (2010).

Os dados da safra 2010/2011 sobre o número de fornecedores e a produção de cana-de-açúcar por região e no Estado de São Paulo, podem ser observados na Tabela 19. Destaque para a região de Ribeirão Preto com a participação de 32,34% do número de fornecedores, com produção de 36,3 mil ton. (32,57%) do Estado; a região de Araçatuba (que compreende os municípios de Andradina, Araçatuba, General Salgado, Penápolis e Valparaíso, conta com 1.075 fornecedores (6,26% do total) e uma produção de 11,3 mil ton. (10,08 % do Estado).

Tabela 19. Produção de cana-de-açúcar de fornecedores independentes e parcerias na safra 2010/2011, por região no Estado de São Paulo.

REGIÃO	Nº de Fornecedores	%	Cana de açúcar (t)	%
Ribeirão Preto	5.553	32,34	36.358.363	32,57
Catanduva	2.470	14,39	22.584.229	20,23
Jaú	1.896	11,04	13.873.999	12,43
Piracicaba	4.214	24,54	13.001.592	11,65
Vale do Paranapanema	1.097	6,39	11.952.814	10,71
Araçatuba	1.075	6,26	11.254.009	10,08
Araraquara	864	5,03	2.622.999	2,35
Estado de São Paulo	17.169	100,00	111.648.005	100,00

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos da Orplana e do CONSECANA.

Na Tabela 20 está discriminada a estratificação do número de fornecedores, área média e produção dos fornecedores de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo. A grande maioria do número total de fornecedores (84%) produz menos de 6.000 toneladas/safra, a área média varia de 7 a 40 ha, contribuindo com apenas 23,9% da produção total de cana-de-açúcar. Por outro lado, quase 0,5% do total de fornecedores produzem mais de 100.000 ton./safra, em área média 3.755 ha, à participação percentual no total da produção de 23% é semelhante da participação obtida pelos 84% que produzem menos de 6.000 ton./safra (23,9%).

Tabela 20. Perfil dos fornecedores independentes e parcerias de cana-de-açúcar na safra 2010/2011.

Estrato-Produção	N.o de Produtores	%	Área Média (ha)	Produção (t)	% da Produção
Menor que 1.000 (t)	8.778	43,0	7	5.043.104	3,6
De 1.000 a 6.000 (t)	8.275	41,0	40	28.062.478	20,3
De 6.000 a 12.000 (t)	1.614	8,0	132	18.070.933	13,0
De 12.000 a 25.000 (t)	1.033	5,0	265	23.192.568	16,7
De 25.000 a 50.000 (t)	406	2,0	546	18.794.483	13,6
De 50.000 a 100.000 (t)	152	0,7	1.064	13.676.880	9,9
Maior 100.000 (t)	99	0,5	3.755	31.703.856	22,9
Total	20.357	100,0	80	138.544.302	100,0

Fonte: Elaborada pelo autor com dados básicos da Orplana e do CONSECANA.

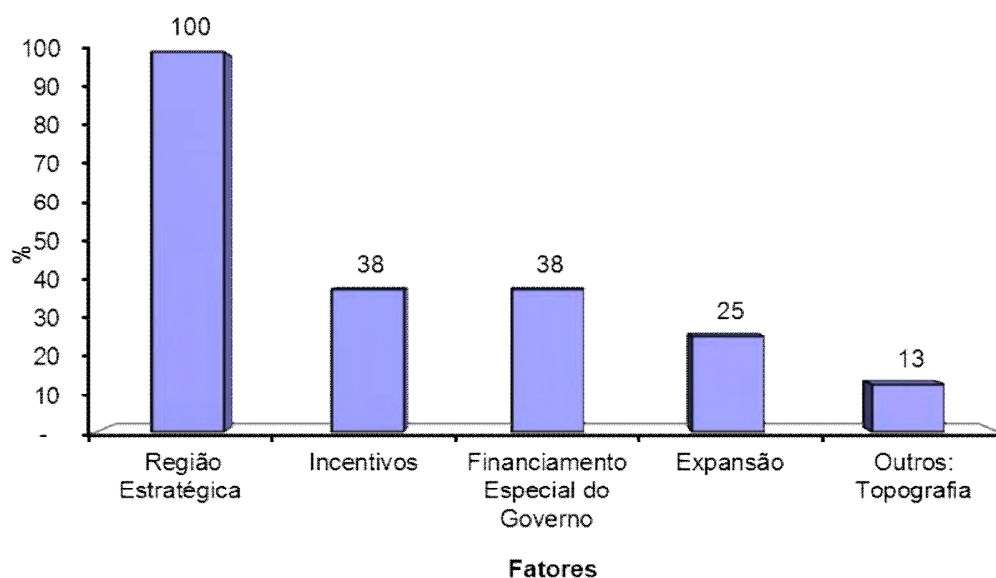
Análise dos Dados das Entrevistas Junto às Usinas Pesquisadas na Mesorregião de Araçatuba

Após selecionar as usinas e entrar em contato com as mesmas, teve-se a princípio uma boa recepção e interesse em participar da pesquisa. No entanto, para obtenção dos dados foram encontrados algumas dificuldades e impasses, devido a algumas questões implicarem na exposição de dados estratégicos pela empresa. As respostas obtidas considerando inicialmente de 8 usinas individuais e depois de 4 usinas de forma consolidada são relatadas a seguir.

As usinas canavieiras que participaram da pesquisa foram implantadas na região há algum tempo, uma ainda (1946), outra (1976). Do início da década de 80 temos duas usinas (1982 e 1983), uma de 1994, e duas em 2004 e 2005.

Na Figura 10 verificam-se os fatores que levaram os proprietários a instalar/adquirir usinas canavieiras na região, todas responderam por se tratar de uma região estratégica, 38% também responderam que foi devido aos incentivos fornecidos pelo Município/Estado e financiamentos especiais do Governo Federal, 25% foram devidos à expansão do Grupo e 13% pela topografia favorável ao plantio da cana e também por ser uma região nova.

Figura 10. Fatores que levaram os proprietários a instalar/adquirir usinas na mesorregião de Araçatuba.

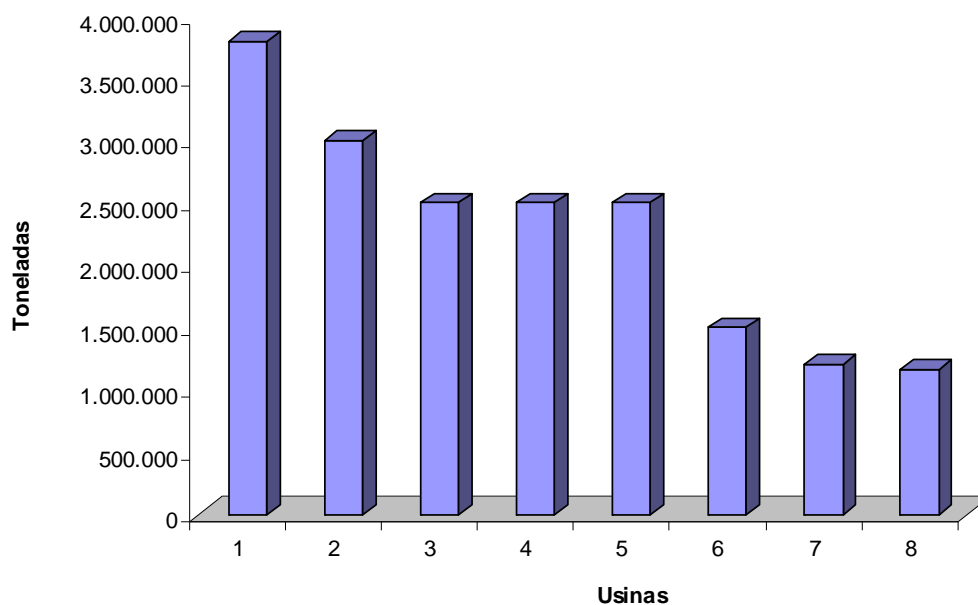


Fonte: Dados da pesquisa, 2011/12.

Quando questionados sobre sua capacidade produtiva, observou-se uma variação bem significativa de 1.200.000 a 3.800.000 toneladas de cana/safra (Figura 11). Das 8 usinas que forneceram as informações 3 possuem capacidade entre 1.000 e 1.500 mil toneladas, consideradas de pequeno porte, 3 com a capacidade de 2500 mil toneladas (médio porte), uma com 3.000 mil toneladas/safra e uma com 3.800 mil toneladas. Foram consideradas essas faixas somente com finalidade de parâmetro para análise.

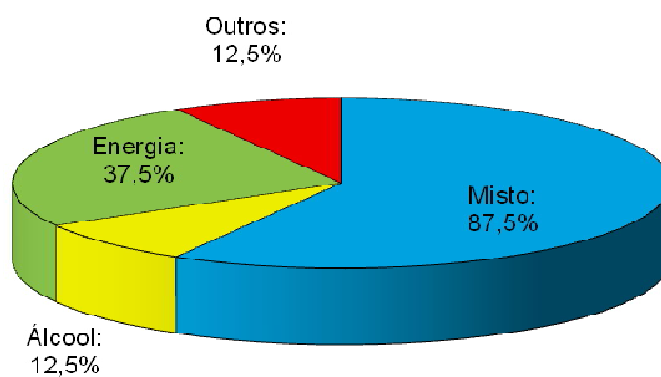
Quando pesquisado sobre o tipo de produção realizada a maioria (87,5%) das unidades entrevistadas produziam álcool e açúcar, isto é, tipo misto. Das unidades entrevistadas apenas uma produz somente álcool, 37,5% energia e nenhuma produzia exclusivamente açúcar. Uma das usinas entrevistadas estará pronta para cogeração de energia ainda em 2012. Apenas uma relatou que produzia outros derivados (Figura 12).

Figura 11. Capacidade de processamento das usinas pesquisadas na mesorregião de Araçatuba.



Fonte: Dados da pesquisa, 2011/12.

Figura 12. Tipo de produção realizada pelas usinas pesquisadas na mesorregião de Araçatuba.



Fonte: Dados da pesquisa, 2011/12.

O tipo de produção, álcool e/ou açúcar, é pré-estabelecido por quase todas as usinas, apenas uma respondeu que a decisão é tomada de forma conjunta com a cooperativa. A decisão de trabalhar com açúcar e álcool é para que as usinas não fiquem vulneráveis economicamente, face às mudanças contínuas de demanda de mercado, e a análise da produção é feita dependendo das necessidades de abastecimento de mercado e do cenário futuro de preços e o que será mais vantajoso financeiramente para a empresa.

Com relação ao número de funcionários diretos da empresa, a variação é bem grande de 336 a 2.070 funcionários, até 1.000 funcionários diretos são 3 usinas, acima de 1.000 até 2.000 são 4 usinas e uma não forneceu o dado, justificando serem dados estratégicos para a empresa.

Ainda foram questionadas sobre a área cultivada na safra 2010/2011 na mesorregião de Araçatuba: a área de cultivo com cana própria variou de 200 ha a 10.297 ha; com cana arrendada de 7.198 ha a 19.800 ha; apenas 2 usinas forneceram informações de cana com parceria com 7.000 e 16.800 ha e em outras formas de cultivo (fornecedores) entre 2.500 ha a 22.000 ha (Tabela 21).

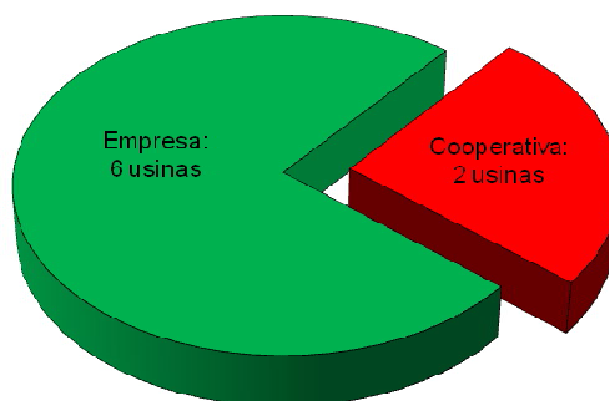
Tabela 21. Área de cultivo com a cultura da cana-de-açúcar nas usinas canavieiras pesquisadas na mesorregião de Araçatuba na safra 2010/2011.

Usina	Produção Usinas		Parceria (ha)	Fornecedores (ha)	Total (ha)
	Própria (ha)	Arrendada (ha)			
1	-	-	-	-	-
2	2.800		16.800	2.500	22.100
3	3.367	14.506	-	8.186	26.059
4	200	19.800	7.000	-	27.000
5	-	-	-	22.000	22.000
6	10.297	9.807	-	-	20.104
7	-	12.562	-	-	12.562
8	1.618	7.198	-	7.748	16.564
Total	12.282	63.873	23.800	40.434	146.389

Fonte: Dados da pesquisa, 2011/12.

Quando perguntados como se dava a comercialização dos principais produtos da Usina, 75% respondeu que a comercialização era feita pela própria empresa e 25% utilizavam os conhecimentos da cooperativa para comercialização (Figura 13).

Figura 13. Forma de comercialização dos produtos das usinas canavieiras pesquisadas na mesorregião de Araçatuba na safra 2010/2011.



Fonte: Dados da pesquisa, 2011/12.

Quando questionados sobre se o Grupo executava todas as atividades inerentes à produção de cana-de-açúcar, 62,5% dos entrevistados responderam que sim, realizam as atividades de preparo do solo, plantio e corte, carregamento e transporte (CCT) da produção e 37,5% responderam que não. Com relação às atividades essenciais a produção de açúcar e álcool, as usinas que produzem responderam que são responsáveis por todo o processo de produção.

Um Grupo respondeu ao questionário de forma conjunta para suas 4 Unidades, não diferenciando-as por unidade, mas todas localizadas nos municípios pertencentes a área de estudo.

Em 1978 teve início a implantação da Empresa que começou a operar em 1981. A região escolhida foi estratégica. Não havia nenhuma unidade produtora de açúcar e álcool na região e havia grande disponibilidade de terras, que eram utilizadas para pecuária extensiva, além de financiamento especial do Governo: Proálcool e promoção do desenvolvimento econômico da região.

São produzidos etanol (63,72%) e açúcar (36,28%) e a capacidade de processamento total das 4 unidades é de 8.200.000. A quantidade a ser produzida leva em consideração a

quantidade de matéria prima disponível e a capacidade de moagem. O percentual de açúcar e etanol produzido pode variar um pouco, em função do preço de cada produto e depende também da capacidade instalada. No total são 1.400 funcionários diretos fixos e 2.700 indiretos que (Safristas), em 2012 totalizaram 4.100.

As áreas de cultivo (ha) em 2011 foram 1.811,98 ha em terras próprias; terras arrendadas + parceria em 48.708,25 ha, fornecedores 19.722,62 ha e acionistas 3.232,72 ha, totalizando 73.475,57 ha. Esses resultados reforçam que as empresas priorizam investimentos em outros setores e não na aquisição de terras para produção de cana-de-açúcar. Muito embora outras empresas não tenham respondido a esta questão elas não apresentam resultados diferentes. Em áreas próprias apresentam menor participação na produção total.

Na integração da produção, o Grupo Aralco dispõe de duas empresas agrícolas que efetuam o plantio, tratos e colheita de cana-de-açúcar, para produção de açúcar e álcool e é responsável por todas as operações. A comercialização dos produtos é realizada pela Cooperativa a Copersucar.

4.5 EVOLUÇÃO E INDICADORES DE CONCENTRAÇÃO

4.5.1 Evolução dos Principais Grupos Canavieiros e os Indicadores de Concentração no Estado de São Paulo

A tabela 22 apresenta a evolução do número de usinas e da produção de Cana-de-açúcar dos vinte principais Grupos Canavieiros no Estado de São Paulo, nas safras 1999/00, 2005/06 e 2008/09. Comparando as safras 1999/2000 com 2008/2009 o número de usinas dobrou. A produção de cana-de-açúcar mostra um crescimento ainda maior de 145%.

O Grupo Cosan (em 2010-Grupo Raízen) que se destaca como a maior processadora de cana do mundo obteve um crescimento de 260% em número de usinas (5 na safra 1999/2000 para 18 usinas safra 2008/2009) e uma variação na produção de cana de 346%.

O Grupo Santa Elisa (a partir de 2010 LDC-SEV), neste mesmo período passou de 1 usina para 5 usinas e uma mudança na produção de cana de 6,6 milhões de ton. Para 17,6 milhões de ton. (166%).

Confrontando também o crescimento nas safras 1999/2000 com 2008/2009 destacam-se os Grupos Guarani (Téreos) com 2 para 5 Usinas; Grupo Moreno de 1 para 3 Usinas e Grupo Moema (Bunge) de 1 para 4 usinas no Estado de São Paulo. Isso demonstra os investimentos de Grupos estrangeiros no Estado.

Tabela 22. Evolução do número de usinas e da produção e cana-de-açúcar dos principais Grupos Canavieiros no Estado de São Paulo – safras 1999/2000; 2005/2006 e 2008/2009.

Grupo Empresarial	Safra 1999/00	Nº de Usinas	Safra 2005/06	Nº de Usinas	Safra 2008/09	Nº de Usinas
Cosan (Raízen)	9.900.995	5	34.583.539	16	44.212.507	18
Santa Eliza (LDC-SEV)	6.692.522	1	14.894.891	4	17.589.069	5
Guarani - Téreis	3.523.825	2	6.920.221	4	13.800.721	5
São Martinho	9.393.534	2	9.739.229	2	10.792.451	2
Zilor	9.638.163	3	7.857.727	3	10.255.300	3
Moreno	1.984.649	1	5.298.583	2	9.516.068	3
Virgolino Oliveira	4.416.006	2	5.074.517	2	9.002.535	4
Pedra Agroindustrial	5.240.997	3	6.746.115	3	8.808.588	4
Nova América	7.040.773	2	4.978.823	2	8.423.188	3
Moema	2.260.663	1	5.284.115	2	7.548.238	4
Equipav	2.582.138	1	3.307.472	1	7.460.785	2
Aralco	3.416.420	3	3.930.516	3	7.222.772	4
Colombo	3.055.883	1	4.127.661	1	6.700.244	2
Cerradinho	1.480.370	3	3.404.030	1	6.348.599	2
Clealco	1.160.625	1	2.518.724	1	6.338.000	2
Bataiais	1.730.428	1	3.134.416	1	5.107.274	2
Santa Isabel	912.877	1	1.802.055	1	4.463.978	2
Virálcool	1.867.204	2	2.795.859	2	4.288.622	3
Furlan	1.379.783	1	1.404.382	1	2.096.296	2
Cocal	1.282.638	1	2.408.071	1	3.747.025	2
TOTAL	78.960.493	37	130.910.246	53	193.722.260	74

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados básicos da Única.

Os indicadores de concentração calculados para a produção de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo encontram-se na Tabela 23.

Observa-se que da safra 1999/2000 a 2009/2010, houve um aumento na concentração dos Grupos Canavieiros no Estado de São Paulo. O índice passou de 14,6% para 31,1% na Razão de concentração CR₄ e de 25,2% para 40,6 na Razão CR₈. O índice de concentração CR₄ (quatro maiores Grupos usinas) aumentou 113% enquanto o CR₈ (oito maiores Grupos) apresentou um crescimento menor (61 %). Em um estudo realizado por Baccarin et al. (2009) evidenciou-se que no período analisado (2000 a 2007) ocorreu elevação da concentração econômica, com aumento da participação no número total de agroindústrias, das empresas detentoras de duas ou mais unidades, pelo crescimento do Índice Hirschman Herfindahl (HH) e da participação das quatro maiores empresas na produção setorial.

Tabela 23. CR₄, CR₈ e Hirschmann-Herfindahl dos Grupos Canavieiros no Estado de São Paulo – safras 1999/2000 a 2009/2010.

SAFRAS	Razão de concentração		
	CR ₍₄₎ (%)	CR ₍₈₎ (%)	HH
1999/2000	14,6	25,2	181
2005/2006	27,1	37,4	351
2008/2009	25,1	36,0	314
2009/2010*	31,1	40,6	

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados básicos das usinas, Única e Jornal da cana. Partes destes dados foram obtidos em Neves e Conejero, 2010.

Com o aparecimento de novas estratégias as empresas que apresentam menor poder de mercado acabam sendo absorvidas pelas mais estruturadas. O sentido da mudança é o de retirar das estruturas internas das grandes empresas a atribuição de, por meio de economias de escala³² e de escopo³³, alcançar vantagens competitivas e poder de mercado, e passar essa atribuição a redes de empresas cuja interação gera economias externas (SUZIGAN, 2008).

Na Figura 14 podem ser melhor visualizadas as evoluções dos índices de concentração do setor canavieiro no Estado de São Paulo. As curvas de concentração dos Grupos Canavieiras apresentaram, ao longo do período analisado, uma evolução gradual, com queda no período de 2008/09.

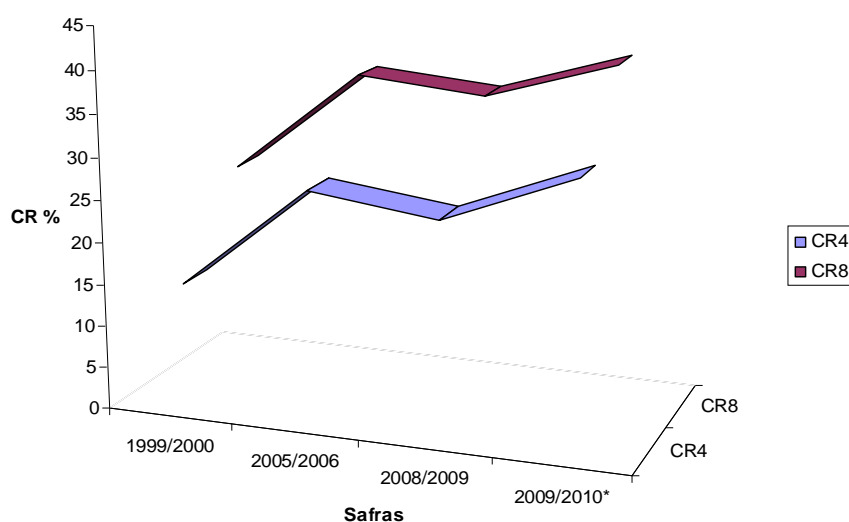
³² Economia de escala significa que à medida que cresce a escala de produção, são necessários menos insumos para produção da mesma quantidade de produto (GREMAUD et al., 2004).

³³ Economia de escopo é a produção de muitos modelos de um mesmo produto numa produção flexível e econômica. É mais barato produzir dois produtos juntamente (produção conjunta) do que produzi-los separadamente. (KUPFER & HASENCLEVER, 2002).

Isto pode ser explicado devido à entrada de novas usinas no Estado aumentando a competição permitida pela desregulamentação do setor, isto é, a liberação da comercialização do etanol. Na safra 2000/2001 havia 148 usinas e na safra 2008/2009 passou para 182 usinas canaveiras, observando que desse total 13 usinas ainda não tinham nenhuma produção nesse período, segundo dados da ÚNICA. Vian (2008) corrobora que pode ser explicado pelo crescimento das empresas de pequeno e médio porte que aumentaram a escala de produção buscando reduzir custos e ganhar eficiência.

Vian (2003) demonstra que o Setor Agroindustrial Canavieiro passou por profundas mudanças institucionais e de coordenação. Estas alterações influenciaram as estratégias das empresas do setor no Centro-Sul, apontando os elementos de uma nova dinâmica concorrencial e de coordenação que gerou modificações estruturais e organizacionais importantes.

FIGURA 14. Curva de Concentração dos Grupos Canavieiros no Estado de São Paulo, Safras 1999/2000, 2005/2006, 2008/2009 e 2009/2010.

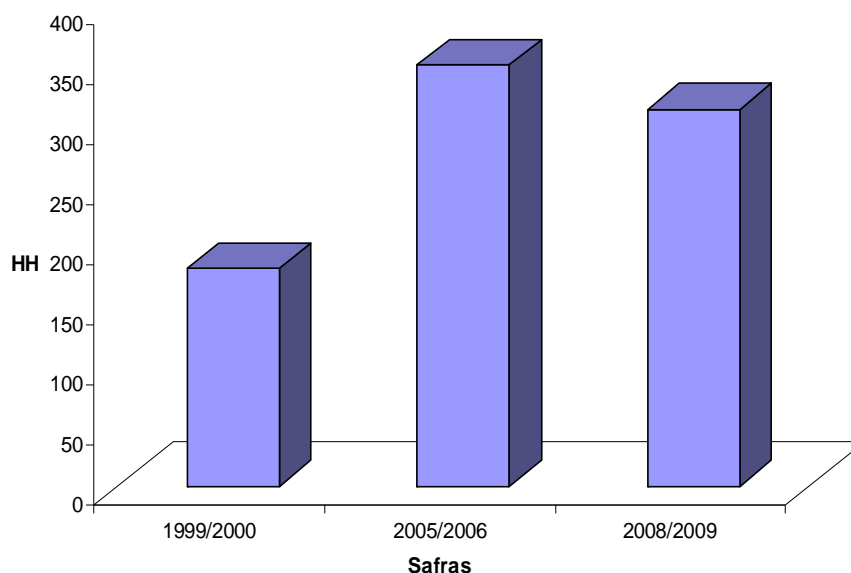


Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados básicos da Única e Jornal da cana.

* Parte destes dados foram obtidos em Neves e Conejero, 2010.

O Índice de Hirschmann-Herfindahl mostra elevação da concentração ao longo do período analisado (Figura 15). Avaliando as safras 1999/2000 e 2008/2009, a evolução do índice HH foi de 181 para 314, ou seja, um aumento de 73%. No período de 1999/2000 a 2005/2006 o crescimento foi maior 93,9%.

FIGURA 15. Evolução do Índice de Hirschmann-Herfindahl, dos Grupos canavieiros no Estado de São Paulo, Safras 1999/2000, 2005/2006 e 2008/2009.



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados básicos da Única e Jornal da cana.

* Parte destes dados foram obtidos em Neves e Conejero, 2010.

É importante frisar que quanto maior o valor da concentração, menor é a concorrência entre as empresas e mais concentrado estará o poder de mercado da indústria (KUPFER E HASENCLEVER, 2002). Segundo a KPMG (2009) houve 60 operações de fusões e aquisições no setor sucroalcooleiro no país a partir de 2004. Pode-se afirmar que o Índice HH correspondente aos anos estudados, evidenciaram um mercado pouco concentrado, além disso, verifica-se que a participação de mercado (CR_4 e CR_8) também revelou baixa concentração.

Vale ressaltar que o maior grupo do setor (Cosan/Raízen) com 18 Usinas no Estado de São Paulo e uma moagem de 60 milhões de toneladas de cana na safra 2009/10 incorporou a partir de 2001, um total de 11 usinas no Estado de São Paulo. Enquanto que a Santa Eliza (LDC-SEV) com 5 usinas no Estado com produção de 19,5 milhões de toneladas (safra 2009/10) incorporou 6 unidades no Estado, sendo 5 delas de apenas um Grupo, totalizando 13 usinas no país.

Fava e Conejero (2010) afirmam que esse novo mapa revela a internacionalização do setor, com predomínio de *Trading Companies*³⁴ e o recente movimento das petrolíferas.

Cano (2000) destaca que as *joint ventures* tiveram participação significativa no processo e desempenho setorial. Primeiro porque o investidor estrangeiro pode ter preferido diluir riscos com a empresa já estabelecida e com conhecimento do mercado doméstico (dentro do país). Depois, pela impossibilidade de adquirir empresas brasileiras nos setores dominados por empresas nacionais; com interesse apenas de recursos financeiros, de novos produtos e de tecnologia. Essas empresas também foram utilizadas para diluir riscos em operações que exigiam volumosos investimentos. Um exemplo a ser citado foi o caso da Cosan com a anglo-holandesa Shell. A primeira a maior produtora mundial de açúcar e álcool, a segunda opera em mais de 100 países com comercialização e *trading* de derivados de petróleo, entre outras atividades. Constituiu em 2010, a *joint venture* Raízen com o objetivo de expandir o mercado de distribuição de etanol nos mercados asiáticos e europeus. Segundo executivo desta associação: “o nosso plano é consolidar o etanol de cana de açúcar como *commodity* internacional”.

4.5.2 Evolução das Principais Unidades Canavieiras e os Indicadores de Concentração do Estado de São Paulo

A evolução da produção de cana-de-açúcar das vinte maiores usinas canavieiras do Estado de São Paulo nas safras de 2000/2001, 2004/2005 e 2008/2009, pode ser observada na Tabela 24. Comparando as safras de 2000/2001 e 2008/2009, verifica-se que a usina São Martinho manteve-se a posição de maior produtora de cana-de-açúcar do Estado de São Paulo; a usina Da Barra, ocupou a 3^a e 2^a posições, respectivamente; mantendo-se ambas em destaque entre as cinco maiores produtoras. Contrariamente, as usinas Santa Elisa e Bonfim perderam as posições de destaque ao longo do período analisado, apresentando declínio da 2^a para 6^a posição e de 4^a para 8^a posição, simultaneamente. Entretanto, as usinas Equipav (Grupo Renuka) e Colorado (do mesmo Grupo) foram as que apresentaram maiores crescimentos, a primeira da 17^a para 3^a e a segunda da 15^a para a 4^a posições.

³⁴ Com o objetivo de desenvolver e incentivar a atividade exportadora brasileira, o Governo, por meio do Decreto-Lei nº 1.248, de 29/11/1972, estendeu às *trading* operações de compra de mercadorias no mercado interno para o fim específico de exportação, os mesmos benefícios fiscais concedidos por lei às exportações efetivas. A atividade dessas empresas não se confunde com a de produção para exportação ou de representação comercial internacional, caracteriza-se, especialmente, pela aquisição de mercadorias no mercado interno para posterior exportação.

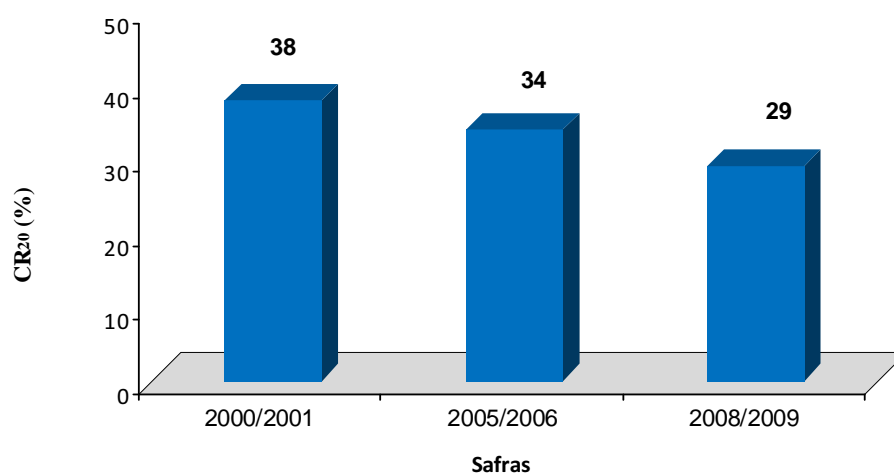
Tabela 24. Evolução da produção de cana-de-açúcar das vinte maiores usinas canaveiras do Estado de São Paulo nas safras 2000/2001, 2004/2005 e 2008/2009.

	Usinas	2000/2001	Usinas	2004/2005	Usinas	2008/2009
1	São Martinho	5.313.581	Da Barra	6.898.571	São Martinho	8.004.221
2	Santa Elisa	5.074.654	São Martinho	6.779.276	Da Barra	7.378.408
3	Da Barra	4.930.166	Vale do Rosário	5.100.393	Equipav	6.518.126
4	Bonfim	3.981.008	Santa Elisa	4.687.741	Colorado	6.103.406
5	Vale do Rosário	3.822.169	Bonfim	4.466.073	Vale do Rosário	5.922.940
6	São João - Araras	3.247.780	Colombo	4.131.993	Santa Elisa	5.585.370
7	São José - Macatuba	3.167.860	Moema	3.909.535	Colombo	5.152.190
8	Barra Grande	3.086.609	Barra Grande	3.901.453	Bonfim	4.785.973
9	Nova América	2.846.447	São José - Macatuba	3.853.613	Alta Mogiana	4.751.584
10	Colombo	2.638.163	Da Pedra	3.792.727	Moema	4.608.925
11	Da Pedra	2.584.960	Colorado	3.755.972	Cruz Alta	4.436.982
12	Costa Pinto	2.576.002	Costa Pinto	3.609.241	Barra Grande	4.376.621
13	Catanduva	2.513.938	Catanduva	3.584.729	São José-Macatuba	4.222.913
14	Santa Cruz - AB	2.315.406	Nova América	3.391.549	Costa Pinto	4.180.869
15	Colorado	2.295.114	Equipav	3.105.776	Nova América	4.145.247
16	Iracema	2.150.426	São João - Araras	3.074.704	Catanduva	4.039.739
17	Equipav	2.029.255	Bazan	3.054.389	Da Pedra	4.006.495
18	São Luiz - Pirassumunga	1.917.323	Santa Cruz -AB	2.903.399	Santa Cruz	3.808.287
19	Maracáí	1.837.851	Andrade	2.837.907	Cerradinho	3.752.650
20	Bazan	1.800.227	Cerradinho	2.736.436	São João-Araras	3.609.207
Total SP		160.157.467		230.280.444		346.293.389

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados básicos da Unica.

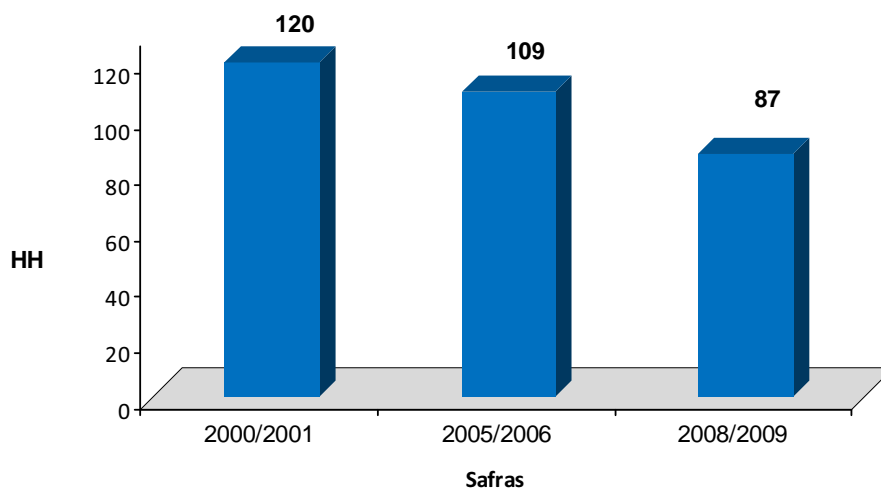
Nas Figuras 16 e 17 encontram-se os resultados obtidos referentes aos indicadores de concentração calculados para a indústria canavieira no Estado de São Paulo. Observa-se que ocorreu redução na concentração do setor das 20 maiores usinas (CR_{20}), com redução de 23,7% no período analisado 2008/2009 em relação a 2000/2001 (Figura 16). O outro indicador calculado – índice de Hirschmann-Herfindahl (HH) demonstra a nítida redução no período analisado, ou seja, uma queda de 27,5%. Os dados evidenciam que existe pouca concentração dessas usinas, considerando que os resultados se referem à concentração da moagem de acordo com as unidades industriais (usinas). Assim sendo, a participação relativa das maiores empresas na moagem total de cana tem caído, refletindo a queda da concentração técnica (Figura 17).

Figura 16. Concentração (CR_{20}) das 20 maiores usinas canavieiras no Estado de São Paulo, Safras 2000/2001, 2005/2006 e 2008/2009 a 2009/2010.



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da Única (2011).

Figura 17. Evolução do Índice de Hirschmann-Herfindahl e das 20 maiores (CR_{20}) usinas canavieiras do Estado de São Paulo, Safras 2000/2001, 2005/2006 e 2008/2009.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da Única (2011).

Estudo realizado por Hersen et al. (2008) na agroindústria canavieira mineira no período 1996/97 a 2005/06 concluiu que houve um aumento da concentração tanto CR_4 (17,7%), quanto no CR_8 (5,5%).

Siqueira e Castro Junior (2010) confirmaram em seu estudo analisando a participação e a parcela de mercado das empresas esmagadoras de cana-de-açúcar na região Centro Sul que as quatro maiores empresas não concentram mais do que 31,86% e um Índice HH de 86,73% em 2009. Valores semelhantes ao obtido neste trabalho.

4.5.3 Evolução dos Principais Grupos Canavieiros e os Indicadores de Concentração na Mesorregião de Araçatuba

A evolução da produção de cana-de-açúcar dos Grupos/Usinas da mesorregião de Araçatuba pode ser observada na Tabela 25. Pode se afirmar de forma geral que as Usinas aumentaram sua produção na mesorregião em estudo no período de 2000/2001 a 2008 2009. Evidenciam-se os crescimentos das usinas: Gasa (427%), Campestre (272%), Unialco (207%) e Clealco (205%). Adicionando todas as usinas do Grupo Cosan/Raízen: Gasa, Mundial, Benálcool, Univalem e Destivale, na mesorregião de Araçatuba a variação foi de 188% de crescimento entre 2000 a 2009 na produção de cana-de-açúcar.

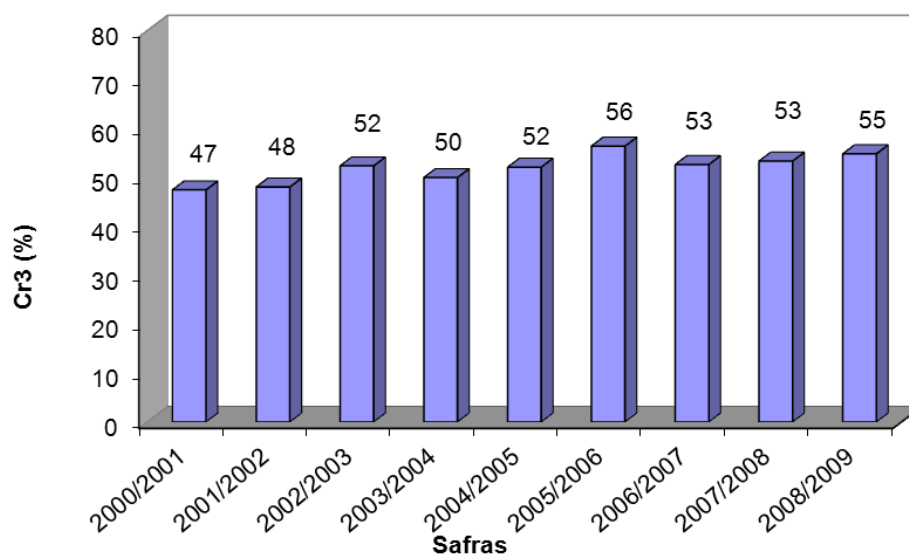
Tabela 25. Evolução da produção de cana-de-açúcar em toneladas, dos Grupos/Usinas da mesorregião de Araçatuba nas safras 2000/2001 a 2008/2009.

USINAS	Safras/Ano											
	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	Var. %		
Aralco Santo Antonio do Aracanguá	1.092.091	1.239.108	1.422.386	1.652.430	1.792.437	1.737.739	1.897.023	2.190.158	2.466.804	126		
Aralco - Alcoazul	724.031	849.029	802.794	931.339	1.100.475	1.171.220	1.259.133	1.719.684	2.160.056	198		
Aralco - Figueira (Buritama)									833.436	0		
Biosauro (Guararapes)							24.275	100.000	0	0		
Camestre (Penápolis)	667.868	872.016	1.075.871	1.035.491	1.284.646	1.441.859	2.268.673	2.720.483	2.485.506	272		
Clealco (Clementina)	1.003.061	1.330.284	1.410.066	1.720.034	2.137.487	2.518.724	3.109.100	4.683.488	3.058.000	205		
Da mata (Valparaíso)									1.318.646	0		
Diana (Avanhandava)	345.613	503.345	555.790	761.369	715.703	785.235	817.911	804.063	902.083	161		
Da Pedra - Ipê (N. Independência)*												
Pioneiros - S. Adélia (Sud Mennucci)	627.822	692.817	822.519	1.092.504	1.178.782	1.300.244	1.373.567	1.356.702	1.817.674	190		
Raizen - Benácool (Bento de Abreu)	643.105	984.158	1.116.789	1.215.396	1.373.610	1.305.244	1.177.221	955.132	1.102.185	71		
Raizen - Destivale (Araçatuba)	534.962	574.573	658.092	885.618	1.030.530	862.465	984.896	1.384.690	1.459.427	173		
Raizen - Gasa (Andradina)	356.342	668.103	710.542	803.743	909.669	1.084.958	1.192.083	1.200.177	1.879.159	427		
Raizen - Mundial (Mirandópolis)	493.883	554.847	0	259.412	830.000	809.859	878.420	1.074.416	1.318.646	167		
Raizen - Univalém (Valparaíso)	839.537	1.091.180	1.642.784	1.812.454	1.792.437	1.735.427	2.050.657	2.311.006	2.507.868	199		
Renuka - Revati (Brejo Alegre)									942.659	0		
Santa Adélia - Interlagos (P Barreto)								969.387	2.151.099	122		
Unialco (Guararapes) -	880.737	1.242.042	1.608.677	1.751.833	1.960.688	2.096.936	2.129.013	2.559.446	2.704.795	207		
Unialco - V. Paraná (Suzanápolis)									728.399	0		
Virácool II (Castilho)							598.378	1.104.246	1.483.216	148		
TOTAL	8.209.052	10.601.502	11.826.310	13.921.623	16.106.464	16.849.910	19.760.350	25.133.078	31.319.658	282		

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados básicos da Unica. * A primeira safra ocorreu em 2009/10.

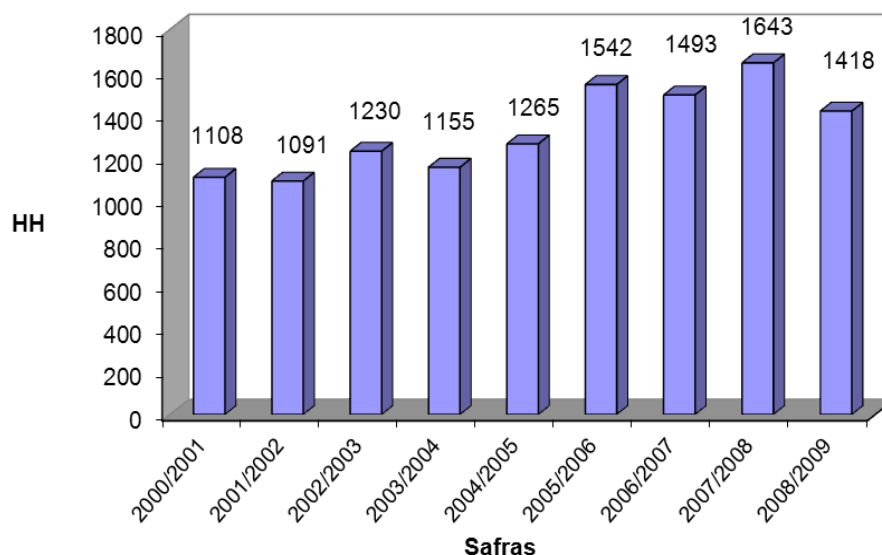
As Figuras 18 e 19 apresentam os resultados obtidos referentes aos indicadores de concentração calculados para os Grupos Canavieiros na Mesorregião de Araçatuba (SP). Consta-se um índice de concentração para os três maiores Grupos variando entre 47% a 56% demonstrando que toda produção gerada nas usinas canavieiras da mesorregião estão em posse das três Grupos canavieiros: Raízen, Aralco e Unialco (na Figura 18). Quando se refere ao HH o índice variou entre 1.091 (2001/2002) a 1.643 (2007/2008), (Figura 19). Vale lembrar que mercado com índice superior a 1800 é um mercado considerado muito concentrado (safras 2005/2006) e índice entre 1000 e 1800 é considerado um mercado com pouca concentração (demais safras), Gremaud (2007) considera que índice 10.000 traduz em situação de monopólio.

Figura 18. Evolução dos três maiores (CR₃) Grupos Canavieiros na mesorregião de Araçatuba, safras 2000/2001, 2005/2006 e 2008/2009 a 2009/2010.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da Única (2011).

Figura 19. Evolução do Índice de Hirschmann-Herfindahl, dos três maiores Grupos Canavieiros na mesorregião de Araçatuba nas safras 2000/2001 a 2008/2009.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da Única (2011).

4.6 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS NA MESORREGIÃO DE ARAÇATUBA DEPOIS DA IMPLANTAÇÃO DAS USINAS CANAVIEIRAS

Para se avaliar o avanço do desenvolvimento de uma região, vários indicadores podem ser estimados.

Para estudar o desenvolvimento da Região Administrativa de Marília, Tsukada (2011), analisou o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que se baseia em aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos, muito embora os dados sejam de 2000; analisou também o índice paulista de responsabilidade social (IPRS) a partir de indicadores de renda, escolaridade e longevidade.

Além desses, outros podem ser utilizados, como o Índice da FIRJAN que mede o desenvolvimento dos municípios nas dimensões emprego/renda, educação e saúde. Tem periodicidade anual, acompanha o desenvolvimento dos 55.645 municípios brasileiros e utiliza-se exclusivamente de estatísticas públicas oficiais do Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério da Educação e do Ministério da Saúde.

A análise comparativa dos municípios que possuem unidades do setor canavieiro com os que não possuem foi realizada em dois momentos distintos, foram levantados e analisados vários indicadores apresentados a seguir.

A evolução da população urbana e rural residentes nos municípios que implantaram usinas canavieiras e dos que não possuem usinas nos anos de 1990, 2000 e 2010 está discriminada na Tabela 26.

Comparando 2000 com a década anterior nos municípios que apresentam usinas canavieiras houve um crescimento da população urbana de quase 6%, isto é, acréscimo de 23.112 habitantes. Por outro lado, na área rural, ocorreu uma queda no número de habitantes de quase 25%, ou seja, 11.643 pessoas deixaram a zona rural. Para os dados do total dos municípios que não tem a presença de usinas canavieiras houve um aumento na população na área urbana de 47,52%, mais de 55.385 habitantes e na área rural saíram 9.081 residentes, queda de quase 32%.

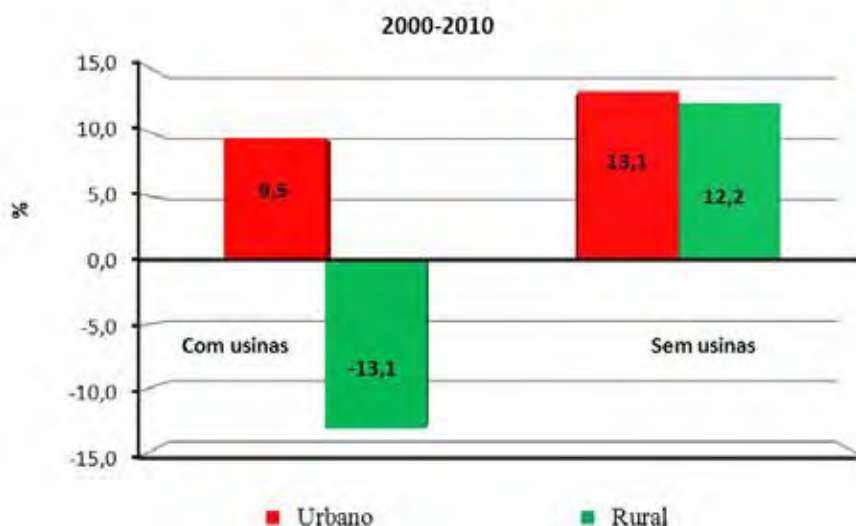
Tabela 26. População urbana e rural dos municípios com e sem usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba.

Municípios	Residência	Anos		
		1990	2000	2010
Com usinas	Urbana	385.789	408.901	447.826
	Rural	46.711	35.068	30.459
Sem usinas	Urbana	116.552	171.937	194.431
	Rural	28.395	19.314	21.678

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da FSEADE (2012).

Considerando o período de 2000 a 2010, houve uma queda da população rural de 13,1% nos municípios onde foram implantadas usinas e um aumento 12,2 % onde não havia usinas canavieiras. Com relação à população urbana constatou-se um crescimento de 9,5 % e 13,1 % nas populações dos municípios com e sem Usinas, respectivamente. Esses resultados podem ser melhor visualizados na Figura 20. Isso pode ser explicado, em parte, pelo fato do pequeno e médio produtor rural, quando do contrato de arrendamento da terra, deixa o local onde reside para ir para área urbana.

Figura 20. Variação percentual da população dos municípios com e sem usinas canavieiras da mesorregião de Araçatuba 2000-2010.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da FSEADE (2012).

Na tabela 27 verifica-se que o vínculo empregatício, isto é, o número de pessoas ocupadas no setor industrial, no período de 2000 a 2010 cresceu em todos os municípios com usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba, exceção feita ao município de Guararapes com uma redução de 14,8%. Apesar de Nova Independência ter apresentado maior taxa de crescimento de quase 14.000% verifica-se que até 2005 o número de empregos era baixo, de 71 aumentou para 833 em 2010. A presença da Usina Ipê pode se responsável por esse aumento após a instalação em 2008. Segundo informações da pesquisa, o município de Nova Independência é cercado por duas usinas: a Usina Ipê do Grupo Pedra Agroindustrial S/A situada no município e, a Usina Virálcool do Grupo da mesma denominação situada em Castilho, sendo que parte da população do município trabalha na Virálcool trazendo para o município o efeito transferência de renda.

No comércio observa-se que houve crescimento em todos os municípios. No setor agropecuário dos 17 municípios com usinas, 8 apresentam redução variando entre 5,9% (Nova Independência) e 26,4% (Castilho). Já o setor de serviços apenas o município de Brejo Alegre apresentou redução (40,6%), os outros municípios apresentaram variação positiva, Araçatuba como é o maior município apresentou maior número de vínculo empregatício em 2010 (20.232). Em termos percentuais a menor variação foi 22,1% (Pereira Barreto) e a maior 160,1% (Valparaíso).

Tabela 27. Vínculo empregatício por setor de atividade econômica nos municípios com usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba, 2000, 2005 e 2010.

Município	Indústria			Comércio			Agropecuária			Serviços		
	2000	2005	2010	Var. %	2000	2005	2010	Var. %	2000	2005	2010	Var. %
Araçatuba	6.085	6.104	8.966	47,3	7265	9746	1803	90,0	569	549	483	-15,1
Avanhandava	281	196	341	21,4	49	162	215	338,8	62	83	71	14,5
Bento de Brejo	175	211	692	295,4	18	35	40	122,2	42	34	38	-9,5
Brejo Alegre	0	0	428	0	9	19	81	800,0	3	9	16	433,3
Buritama	315	305	626	98,7	330	377	561	70,0	93	108	107	15,1
Castilho	565	401	573	1,4	132	219	413	212,9	140	138	103	-26,4
Clementina	328	453	2.547	676,5	48	102	145	202,1	25	31	35	40,0
Guararapes	1.124	1.107	958	-14,8	625	843	1.065	70,4	214	198	196	-8,4
Mirandópolis	149	554	867	481,9	558	735	1.061	90,1	231	239	207	-10,4
N. Independência	6	71	833	13783,3	-	4	35	-	34	39	32	-5,9
Penápolis	3.316	4.405	3.936	18,7	1693	2636	2980	76,0	272	297	252	-7,4
Pereira Barreto	343	542	1.623	373,2	569	767	1.010	77,5	116	154	119	2,6
S. A. Aracanguá	213	594	909	326,8	49	192	163	232,7	132	159	157	18,9
Sud Mennucci	306	979	1.407	359,8	56	79	134	139,3	70	69	70	0,0
Suzanápolis	44	4	169	284,1	16	36	53	231,3	34	49	40	17,6
Valparaíso	364	1.435	2.343	543,7	308	496	657	113,3	97	104	115	18,6
Total com Usinas	15.858	20.766	30.972	95,3	13597	19332	32929	142,2	2328	2451	2216	-4,8
Total sem Usinas	21.237	22.210	23.757	11,9	4.114	6.748	8.726	112,1	2.661	3.415	2.595	-2,5

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da FSEADE (2012).

2010.

Quando se compara o total dos vínculos empregatícios dos municípios com e sem usinas canavieiras houve uma expansão de 95,3% (com) e 11,9% (sem) no setor industrial; 142,2% (com) e 112,1 % (sem) no setor de comércio; -0,48% (com) e -2,5% (sem) no setor agropecuário e, no setor de serviços 57,9 (com) e 42,2% (sem) usinas canavieiras.

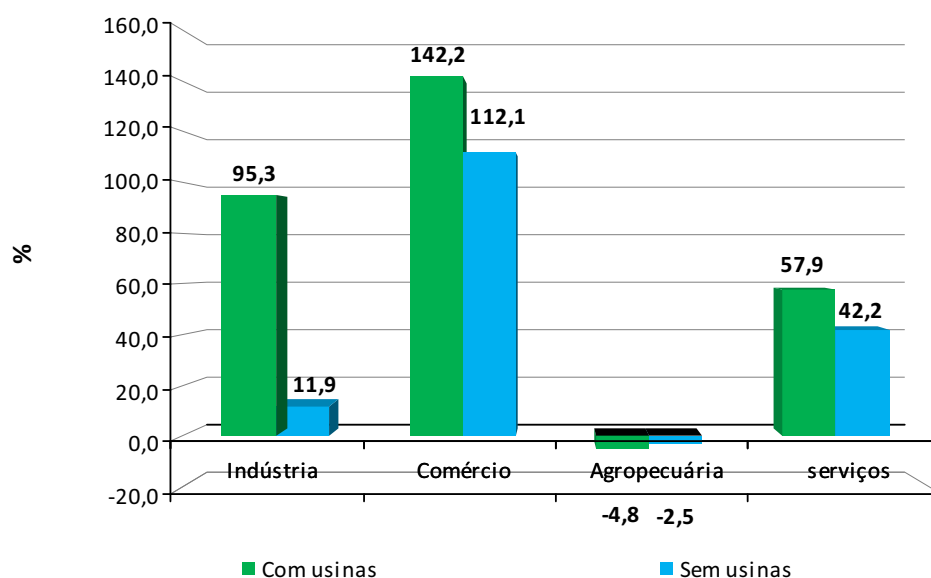
O que deve ser destacado é que nos municípios com usinas esse crescimento foi de mais de 15.000 novos empregos no setor industrial, ou seja, passando de 15.858 para 30.972, no período entre 2000 a 2010. Enquanto, que no total dos municípios sem usinas apresentou um crescimento considerável, porém com menor destaque em relação aos municípios com usinas passando de 21.237 para 23.757, gerando 2.520 empregos (Figura 21).

Com relação ao setor comércio, do total dos municípios com usinas foi o setor que apresentou maior geração de novos postos de trabalho, produzindo 19.332 (variação de 142,2%, Figura 21) empregos para a economia da mesorregião, ao passo que nos municípios sem usinas o crescimento foi mais tímido, criação de 4.612 novos empregos (variação de 112,1 %, Figura 21).

Outro setor que mostrou dinamismo no que tange a produção de novos empregos foi o setor de serviços com 15.201 (variação de 57,9 %) nos municípios com usinas e 4.903 nos municípios sem usinas com variação 42,2 % (Figura 21).

Em contrapartida o setor agropecuário apresentou redução no nível de empregos tanto nos municípios com usinas com menos 112 vínculos empregatícios (variação de - 4,8 %) como nos municípios sem usinas com subtração de 66 empregos (diminuição de 2,5 %). Cabe ressaltar que no mesmo período de análise observa-se que havia uma perda da população rural no mesmo período estudado de 13,1 %. Este fato se deve em parte ao inverso que aconteceu com a população urbana com crescimento de 9,5 %. Por outro lado nos municípios sem as usinas houve crescimento em ambos os municípios, com usinas (13,1 %) e sem usinas (12,2 %).

Figura 21. Variação Percentual do vínculo empregatício por setor de atividade econômica nos municípios com e sem usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba, 2000-2010.



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da FSEADE (2012).

É evidente que as usinas nos municípios com usinas canavieiras não foram únicas responsáveis pelo aumento do emprego, mas sem dúvida tiveram uma participação relevante nessa ampliação. Em estudo realizado por Barbosa et al. (2011), os resultados apresentaram uma expressiva receptividade à implantação da usina em Minas Gerais, principalmente pela importância econômica do setor, devido à geração de empregos e aumento da renda, mesmo que beneficiando pequena parcela da população. Entretanto, existe uma preocupação com aspectos ambientais como, por exemplo, a poluição e problemas sociais devido à migração de pessoas de outras regiões do país, além do aumento do custo de vida.

A tabela 28 apresenta o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de todos os municípios da mesorregião de Araçatuba que têm a presença de usinas canavieiras. O PIB *per capita* é medido pela renda devida à produção dentro dos limites territoriais do país dividida pela população a preços nominais, isto é, incorpora além da variação de volume a variação de preços nos anos de 2000, 2005 e 2009.

Neste caso os preços foram deflacionados pelo IGP-DI³⁵.

Examinando os resultados da Tabela 28, observa-se que dos 17 municípios com presença de usinas, 12 registraram crescimento. Nova Independência apresentou maior variação de 563,3 %, de R\$11.572,03 em 2000 para R\$76.752,55 em 2009. Na decomposição do PIB, observa-se que os fatores que contribuíram para esse aumento foram o setor industrial com variação de 846%, neste mesmo período, e a arrecadação dos impostos com 402%. (IPEADATA, 2012).

Por outro lado, 5 municípios exibiram taxas negativas, no município de Castilho em 2000 o PIB *per capita* real era de R\$ 54.629,07 (o valor nominal R\$ 26.600,16) e em 2010 caiu para R\$39.684,12, queda de 27,4%, sendo o setor industrial, que apresentou queda de 18,5%, o responsável por esta queda.

Como se observa o PIB *per capita* considerando o total dos municípios com usinas canavieiras cresceu relativamente em maior proporção (Figura 22) de R\$ 280.615,81 para 398.133,26 (alta de 41,9%), do total dos municípios sem usinas o aumento foi bem menor de 7,5%, de R\$ 246.068,10 para R\$ 264.475,90, e finalmente em relação à mesorregião de Araçatuba o acréscimo foi de R\$ 526.683,90 para R\$ 662.609,16 (ampliação de 25,8 %). De alguma forma as usinas devem ter contribuído para elevação do PIB *per capita*.

³⁵ Os preços foram indexados pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) publicado pela Fundação Getúlio Vargas, para dezembro 2010.

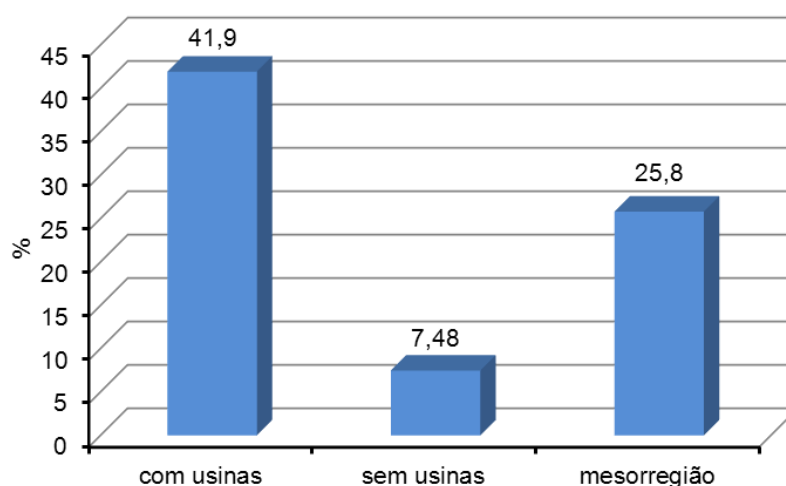
Tabela 28. Produto Interno Bruto* *per capita* a preços constantes em Reais dos municípios com e sem usinas e da mesorregião de Araçatuba, 2000, 2005 e 2009.

Município	2000	2005	2009	Var. % 00/09
Andradina	15.812,21	12.124,45	16.777,47	6,1
Araçatuba	15.213,06	12.633,23	16.472,19	8,3
Avanhandava	9.820,54	9.771,93	9.838,74	0,2
Bento de Abreu	23.749,56	28.337,19	21.859,80	-8,0
Brejo Alegre	12.023,27	9.893,54	38.446,07	219,8
Buritama	16.419,49	13.427,73	14.747,81	-10,2
Castilho	54.629,07	41.005,11	39.684,12	-27,4
Clementina	9.383,04	10.477,01	9.332,26	-0,5
Guararapes	17.125,31	18.601,43	17.949,97	4,8
Mirandópolis	9.636,24	7.885,91	9.078,94	-5,8
Nova Independência	11.572,03	13.875,71	76.752,55	563,3
Penápolis	12.653,39	14.780,95	14.946,02	18,1
Pereira Barreto	16.932,57	13.804,48	27.611,89	63,1
Santo Antônio do Aracanguá	20.857,99	27.353,35	26.158,72	25,4
Sud Mennucci	10.431,48	13.596,52	15.940,46	52,8
Suzanápolis	12.384,19	15.766,57	28.010,89	126,2
Valparaíso	11.972,34	13.447,15	14.525,36	21,3
Total com usinas	280.615,81	276.782,26	398.133,26	41,9
Total sem usinas	246.068,10	126.734,54	264.475,90	7,48
Total da mesorregião	526.683,90	403.516,80	662.609,16	25,8

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da FSEADE (2012).

*Deflacionado pelo IGP-DI/FGV.

Figura 22. Variação Produto Interno Bruto *per capita* a preços reais dos municípios com e sem usinas canavieiras e da mesorregião de Araçatuba 2000-2009.



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da FSEADE (2012).

A tabela 29 apresenta os Índices da Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) com usinas canavieiras nos anos de 2000, 2005 e 2009. Analisando individualmente o município que mais se destacou foi Suzanápolis que passou de 0,56 para 0,84 (aumento de 50,3 %) de 2000 a 2009.

No ano de 2000, com exceção do município de Suzanápolis que apresentava desenvolvimento regular, todos os outros municípios com índice maior que 0,6 estavam classificados como desenvolvimento moderado. Os maiores valores foram obtidos por Araçatuba 0,78, Buritama 0,76 e Andradina 0,74. Neste ano a média do índice Firjan de todos os municípios sem usinas foi de 0,71 e com usinas 0,70.

Em 2005, excluindo Buritama, todos apresentaram aumento no índice Firjan, Sud Mennucci e Valparaíso atingiram 0,8 limite para mudança do estágio de desenvolvimento moderado para alto, Araçatuba novamente apresentou maior valor 0,87, Bento de Abreu e Penápolis 0,81. Comparando o índice de 2000 com o de 2005, Suzanápolis foi que teve maior crescimento 23%, assim como Valparaíso que aumentou 21,2%, os dois municípios que em 2000 mostravam os menores valores 0,56 e 0,66 acompanhado de Nova Independência com índice de 0,65. O índice médio aumentou 8,6% (de 0,70 para 0,76). Em 2009 comparando com 2005 na maioria (10 municípios) o índice caiu, aumentou em 6 municípios e 2 apresentaram o mesmo valor.

Tabela 29. Índice Firjan de Desenvolvimento dos Municípios com usinas canavieiras na mesorregião de Araçatuba 2000, 2005 e 2010 e suas variações.

Município	IFDM					
	2000	2005	2009	Var.% 05/00	Var % 09/05	Var. % 09/00
Andradina	0,74	0,77	0,77	3,6	0,81	4,46
Araçatuba	0,78	0,87	0,88	11,6	1,27	12,97
Avanhandava	0,68	0,70	0,69	4,2	-2,32	1,83
Bento de Abreu	0,69	0,81	0,72	17,9	-11,78	4,01
Brejo Alegre	0,68	0,69	0,84	1,7	21,54	23,65
Buritama	0,76	0,71	0,77	-5,4	7,54	1,74
Castilho	0,67	0,77	0,69	14,5	-10,30	2,72
Clementina	0,70	0,76	0,84	7,7	10,51	19,01
Guararapes	0,70	0,79	0,79	12,9	-0,56	12,29
Mirandópolis	0,72	0,74	0,70	3,6	-5,50	-2,13
N. Independência	0,65	0,69	0,59	5,8	-14,27	-9,33
Penápolis	0,72	0,81	0,75	12,2	-8,14	3,11
Pereira Barreto	0,71	0,75	0,74	6,0	-1,68	4,23
Santo Antônio do Aracanguá	0,73	0,79	0,84	7,6	6,59	14,67
Sud Mennucci	0,71	0,80	0,76	14,1	-5,31	7,99
Suzanápolis	0,56	0,69	0,84	23,0	22,14	50,26
Valparaíso	0,66	0,80	0,76	21,2	-5,0	15,64
Média Com usinas	0,70	0,76	0,76	8,6%	0,0%	8,6%
Média sem usinas	0,71	0,73	0,74	2,8%	1,4%	4,2%

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2012) e da FIRJAN (2012).

Para um período maior de 2000 a 2009, com exceção de Mirandópolis e Nova

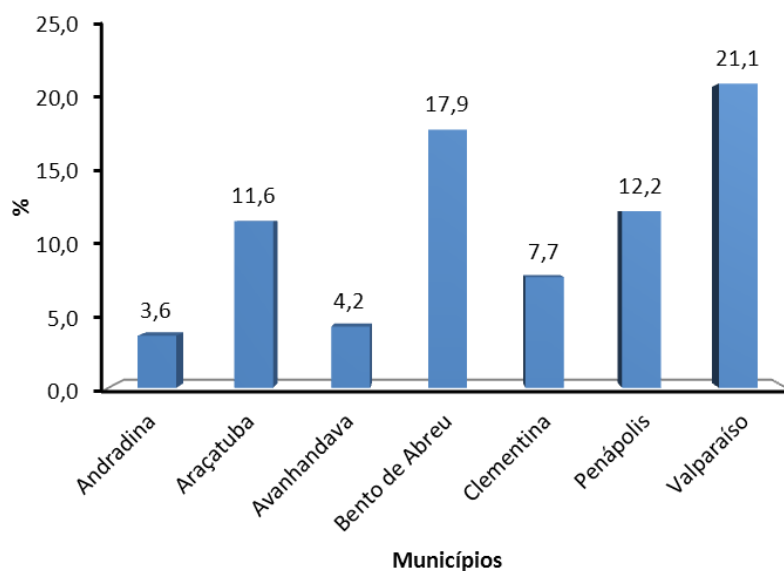
Independência os outros municípios apresentaram valores positivos. Suzanápolis mostra maior variação no período de 50,26%, seguido por Brejo Alegre aumento de 23,65% no índice. Considerando que o IFDM mede o nível de desenvolvimento dos municípios, das dimensões emprego/renda, educação e saúde, em Suzanápolis o fator que predominou neste aumento foi emprego e renda que no período evoluiu 74% (de 0,42 para 0,73), muito embora os outros fatores também apresentassem crescimento. Por outro lado o município que apresentou maior variação negativa foi Nova Independência de 0,65 para 0,59, queda de 9,3%. Neste caso o que contribuiu para redução do índice foi o não fornecimento de informações sobre o fator renda em 2009 pelo município, segundo dados disponibilizados pela IPEADATA (2012).

Analisando pela ótica dos municípios com e sem usinas dentro da mesorregião de Araçatuba notamos um crescimento de ambas as médias nos períodos estudados. O maior aumento ocorreu de 2000 a 2009, com os dados médios dos municípios com usinas o índice passou de 0,70 para 0,76 (aumento de 8,6%), sem usinas a variação foi menor de 0,71 para 0,74 (4,2%).

É interessante separar em dois períodos a análise do IFDM tendo em vista que das 20 usinas implantadas na mesorregião 7 foram antes de 2005. Com relação ao período de 2000-2005 os municípios de Valparaíso e Bento de Abreu apresentaram maiores taxas de crescimento de 21,1 % e 17,9 % simultaneamente. Os fatores que determinaram esse aumento para Valparaíso foram emprego e renda (28 %) e saúde (37 %). Para Bento de Abreu foi o fator saúde com crescimento de 47% (Figura 23).

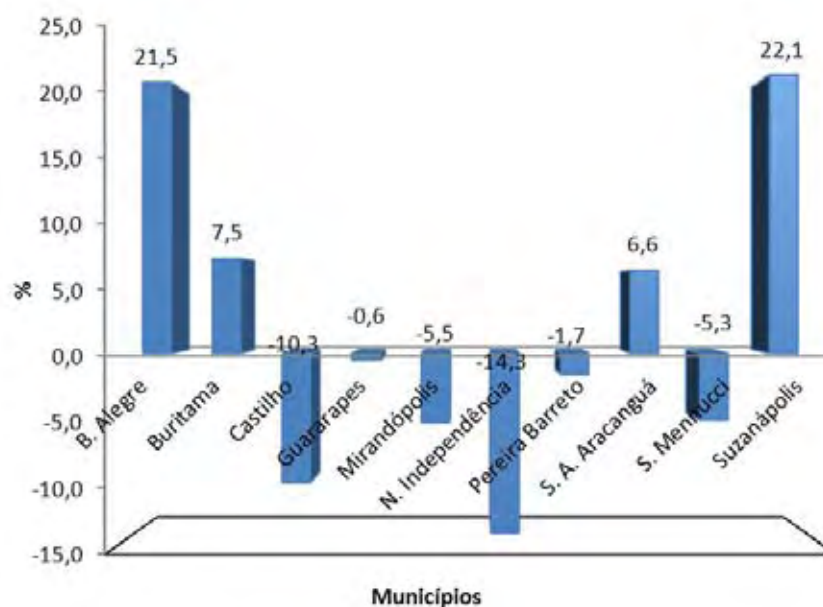
Na análise para o período mais recente (2005 a 2009) constata-se apenas 4 municípios com resultados positivos, para os outros 6 foram negativos. Destacam-se os municípios de Suzanápolis com aumento de 22,1%, devido somente ao fator emprego/ renda (73%) e Brejo Alegre com 21,5 % também devido a emprego/ renda (64 %) e pela melhoria na saúde (23%). Nestes municípios em 2008 foram implantadas usinas canavieiras, que devem responder, pelo menos em parte, por estes resultados. Por outro lado, os municípios com resultados negativos, Nova Independência (14,3 %) e Castilho (10,3 %), em ambos os casos o fator emprego/renda é que foi responsável por esta queda. No caso de Nova Independência verificou-se que para estimar o Índice da Firjan em 2009 não foi fornecido o indicador de renda/emprego, justificando a queda de 14,27% (Figura 24).

Figura 23. Variação do IFDM dos 07 municípios com usinas canaveiras implantadas no período de 2000 a 2005 na mesorregião de Araçatuba.



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2012) e da FIRJAN (2012).

Figura 24. IFDM dos 10 municípios com usinas canaveiras implantadas após 2005 na mesorregião de Araçatuba.



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2012) e da FIRJAN (2012).

Esses resultados evidenciam uma melhoria no índice Firjan para os municípios com presença de usinas (0,70 para 0,76) e sem usinas (0,71 para 0,74), muito embora em todo o período, não tenha havido mudança de estágio estas usinas continuam classificadas como desenvolvimento moderado (variação de 0,6 a 0,8).

Tsukada, 2011 verificou que o IDHM melhorou na região de Marília-SP como um todo, e em alguns dos municípios que apresentaram maior evolução do índice estão localizadas usinas. Por outro indicador o IPRS apontou que os municípios com unidades sucroalcooleiras não seguem um padrão econômico ou social, estando presentes em municípios com riqueza entre baixa e alta e extremamente baixa.

Palomino et al. (2008) analisando se a presença da cultura canavieira e de usinas afetavam o desempenho da arrecadação fiscal dos municípios paulistas, verificaram uma relação positiva entre arrecadação per capita e presença de usinas e cana-de-açúcar.

Maior dinamismo econômico ocorre devido ao fato das remunerações neste setor serem maiores do que em outras atividades agrícolas. Os modelos estimados confirmaram que o setor canavieiro e a receita fiscal apresentam uma relação positiva nas economias locais. Muito embora, as remunerações possam ser maiores. Neste trabalho verificou-se maior migração da área rural e um menor número de vínculos empregatícios nos municípios com usinas da mesorregião de Araçatuba, e nos demais setores como comércio, indústria e serviços um avanço significativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados obtidos no processo de expansão do setor canavieiro do Estado de São Paulo e na mesorregião de Araçatuba permitiu algumas considerações:

- No total são 194 usinas canaveiras já implantadas e em operação distribuídas em 11 mesorregiões do Estado de São Paulo. A mesorregião de Ribeirão Preto apresentou maior número 41, seguida por São José do Rio Preto com 30, Bauru com 24, Assis 20 e Araçatuba, região de estudo aparece em 5 lugar com 19 usinas;
- Na mesorregião de Araçatuba área com cana-de-açúcar cresceu 155%, assim como nas microrregiões de Andradina (380%), Birigui (149%) e Araçatuba (89%) mais que no Estado que foi de 90%;
- Na mesorregião de Araçatuba estão instalados 13 Grupos Canaveiros: Raízen, Aralco, Biosauro, Campestre, Clealco, Da Mata, Diana, Da Pedra, Agroindustrial, Renuka, Santa Adélia, Unialco e Viralcool, além da Pioneiros Bioenergia S/A, sendo uma estrangeira a indiana Shree Renuka Sugars, sem contar com a Cosan/Raízen que tem capital estrangeiro;
- Das transações verificadas no setor canavieiro a mais citada foi aquisição, seguida por incorporação e *joint venture*. No período de 2000 a 2002 ocorreram 24 transações, destacando o Grupo Cosan/FBA que incorporou/adquiriu 7 usinas, sendo 2 na mesorregião de Araçatuba. No período 2004 a 2010 foram 21 transações, novamente o Grupo Cosan se destaca com 5 usinas, em 2010 o Grupo Cosan e a Shell International Petroleum Company Ltda. criaram uma *joint venture* para produzir etanol, açúcar e energia, além de atuar na distribuição e na comercialização de combustíveis que deu origem a Raízen;
- A participação da cana produzida pelo setor canavieiro no total da cana-de-açúcar produzida no estado de São Paulo caiu de 66% para 53%. Por outro lado aumentou a participação dos fornecedores de 34% para 47%.
- Muito embora, os índices de concentração dos Grupos Econômicos no Estado de São Paulo tenham aumentado, ainda não indicam concentração. Na mesorregião estudada, constatou-se concentração para os 3 maiores Grupos Canaveiros. O índice HH mostrou valores acima de 1000 indicando preocupação quanto à competição.

Os resultados obtidos confirmaram as hipóteses iniciais. Em seu conjunto os efeitos da expansão do setor canavieiro na mesorregião de Araçatuba indicam que a integração horizontal foi verificada, um grande Grupo, com cinco unidades é responsável por quase 50% da produção total de cana, também foi verificada a concentração de Grupos Canavieiros na mesorregião de Araçatuba. Os indicadores socioeconômicos analisados nos municípios com a presença de usinas mostraram melhorias, muito embora não tenham revelado grandes avanços, verificou-se maior migração do setor rural e menor número de vínculo empregatício no rural com a presença de usinas.

REFERÊNCIAS

- AGRIANUAL 2012: **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: Informa economics South America/FNP, 2012. p. 245 - 246.
- ALBUQUERQUE, M. C. C. **Micro-economia**. 18. ed. São Paulo: MacGraw-Hill, 1987.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES - Anfavea. **Anuário da indústria automobilística brasileira**. São Paulo: Anfavea, 2012. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/quemsomos.html>>. Acesso em: 15 set. 2012.
- AZEVEDO, P. F de. Organização industrial In: PINHO, D.B; VASCONCELOS, M. A. S. de (Org.). **Manual de economia**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004. p.203-226.
- BACCARIN, J. G. Cana-de-açúcar, verde e solta. In: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS, 3., 2007, Campinas. **Anais...** Campinas: FEAGRI/UNICAMP, 2007. 1 CD-ROOM.
- BACCARIN, J. G.; GEBARA, J. J.; FACTORE, C. O. Concentração e integração vertical do setor sucroalcooleiro no centro-sul do Brasil, entre 2000 e 2007. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.39, n.3, p.17-28, 2009. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/IE/2009/tec2-0309.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2012.
- BARBOSA, R. R. et al. Agroindústria canavieira e desenvolvimento local na percepção de diferentes segmentos sociais, Bambuí (MG). **Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica**, Viçosa, v. 22, n.1, p. 230-256, 2011.
- BRASIL. Lei nº 10.406, de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Seção 1, n. 8, p.1-74. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>. Acesso em: 19 jun. 2012.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Sistema de Acompanhamento da Produção Canavieira. Departamento da Cana-de-Açúcar e Agroenergia. **Relação das unidades produtoras cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia**. Brasília, DF, 2012. 12 p. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Agroenergia/Orientacoes_Tecnicas/Usinas%20e%20Destilarias%20Cadastradas/DADOS_PRODUTORES_12_06_2012.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2012.
- BRASIL. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. **Sociedade anônimas e mercado de valores mobiliários: quadros comparações (anotados)**. Brasília: Senado Federal 1977. 352 p.
- BRASIL. Presidência da República Federativa do Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Ipeadata**. Brasília: IPEA, 2012. Disponível Em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

CANO, M. **O recente processo de fusões e aquisições na economia brasileira.** 2002. Dissertação (Mestrado em Economia) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

CARVALHO, F. C. et al. Estudo da integração vertical na agroindústria sucroalcooleira no estado de São Paulo, 1970-92. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 157-182, 1993.

CLEALCO AÇÚCAR E ÁLCOOL S/A. **História.** Disponível em: <http://www.clealco.com.br/mostra_conheca.php?codigo=348> Acesso em: 16 fev. 2012.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB, 2012. **Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar - safra 2011/12.** Terceiro levantamento – dezembro de 2011. Disponível em: <www.conab.gov.br>. Acesso em: 02 fev. 2012.

CONSIDERA, C. Perdas e danos dos cartéis. **Jornal Folha de S. Paulo**, São Paulo, 31 de maio de 2002. Disponível em: <http://www.seae.fazenda.gov.br/central_documentos/textos_artigos/2002-1/5-artigoperdasedanos>. Acesso em: 22 dez. 2011.

CORDEIRO, A. Etanol para alimentar carros ou comida para alimentar gente?. In: BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO. **Impactos da indústria canavieira no Brasil:** poluição atmosférica, ameaça a recursos hídricos, riscos para a produção de alimentos, relações de trabalho atrasadas e proteção insuficiente à saúde de trabalhadores. Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas, 2008. p. 9-22. Disponível em: <<http://www.ibase.br/pt/wp-content/uploads/2011/06/extr-impactos-da-ind%C3%BAstria-canavieira-no-brasil-plataforma-bndes-2008.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2010.

COSAN. **História** 2011. Disponível em: <http://www.cosan.com.br/cosan2011/web/index_pt.html>. Acesso em: 16 fev. 2012.

COSAN. **Açúcar, etanol e energia.** 2009. Disponível em: <http://www.cosan.com.br/cosan2009/web/conteudo_pti.asp?idioma=0&tipo=26442&img=26171&conta=45>. Acesso em: 17. fev. 2012.

DA MATA S/A AÇUCAR E ALCOOL. **Da mata:** a união que deu certo. Disponível em: <<http://www.damata.ind.br/p.php?ID=100&IDSessao=1>>. Acesso em: 16 fev. 2012.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade:** mercado, estado e organizações. São Paulo: Singular, 1997. 286 p.

FERREIRA, E. R. ; ALVES, F. D. Organização espacial da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo: uma análise evolutiva. In: ENCONTRO DE GRUPOS DE PESQUISA, 5, 2009, Santa Maria. **Agricultura, desenvolvimento regional e transformações espaciais.** Santa Maria: UFSM, 2009. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/gpet/engrup/vengrup/anais/1/Eneas%20Ferreira%20NEA-%20UNESP%20-%20Rio%20Claro.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2011.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira.** 7. ed. São Paulo: Harbra, 1997.

- GONÇALVES, D. B. Considerações sobre a expansão recente da lavoura canavieira no Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 10, p.70-82, 2009.
- GREMAUD, A. P. et.al. **Manual de economia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 608 p.
- GREMAUD, A. P. et al. **Introdução à economia**. São Paulo: Atlas, 2007. 328 p.
- GROSSMAN, S. J.;HART, O. D. The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. **The Journal of Political Economy**, Chicago, v. 94, p. 691-719, 1986.
- HERSEN, A. et al. Concentração na agroindústria canavieira mineira pós-desregulamentação setorial. In: CONGRESSO DE SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL- SOBER, 46, 2008, Rio Branco-Acre. **Anais...** Rio Branco: [S.n.]. CD-ROM.
- HESPANHOL, A. N. A atuação do estado no processo de desenvolvimento brasileiro. In: MENEGUETTE JÚNIOR, M.; ALVES, N. (Org.). **FCT 40 anos: perfil científico educacional**. Presidente Prudente: UNESP/FCT, 1999. p. 21-41.
- KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1994. 212 p.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 725 p.
- KUPFER, D. ; HASENCLEVER L. **Economia industrial fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2002. 604 p.
- LABINI, P. S. **Oligopólio e progresso técnico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1980. 306 p.
- LOPES, M. F.;FERREIRA, E. R.; ALVES, F. D. O complexo agroindustrial canavieiro e a territorialização no Estado de São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DOS GEÓGRAFOS: crise, práxis e autonomia: espaços de resistência e de esperanças, espaço de diálogos e práticas, 16, 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2010. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.agb.org.br%2Fevento%2Fdownload.php%3FidTrabalho%3D550&ei=6QvTUKq2GYTK9QSN9IHocw&usg=AFQjCNHdILUAoM02njZySnJWuc62233KWQ&sig2=BHBVGfiU2qgjft4XqlF8IA&bvm=bv.1355534169,d.eWU>>. Acesso em: 20 dez. 2011.
- MARSHALL, A. **Princípios de economia**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. 2 v. (Os Economistas).
- MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005, 562.p.
- MARX, K. **O capital**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. 306 p. v. 1. (Os Economistas).
- MAZZALI, L. **O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização em rede**. São Paulo: Ed. Unesp, 2000. 175 p. (Coleção Prismas/PROPP).

MELO, F. H. ;FONSECA, E. G. **Proálcool, energia e transportes**. São Paulo: Pioneira, 1981. 163 p.

NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A. O satélite dos investidores no setor sucroenergético. **Revista de Economia da Agroindústria Canavieira, CanaMix**, Ribeirão Preto, v. 3, n.26, p. 64-66, 2010 p. 64-66, 2010.

PALOMINO, J. M. et al. Expansão da cana-de-açúcar e o impacto sobre a arrecadação fiscal dos municípios paulistas. In: ANAIS DO CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46, 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: S.n.t., 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/445.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

PASSOS, C.R.M; NOGAMI, O. **Princípios de economia**. 5. Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 958 p.

PEDRA AGROINDUSTRIAL S/A. **Unidades produtoras**. Disponível em: <<http://www.pedraagroindustrial.com.br/unidadesprodutoras.php>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

PIONEIROS BIOENERGIA S/A. **Indústria**. Disponível em: <<http://www.pioneiros.com/>>. Acesso em: 16 jan. 2012.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para a análise de indústrias e da concorrência**. 7. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PORTER, M. E. **The competitive advantage of nations**. Harvard: Harvard Business Review, 1990. p. 73-93. Disponível em: <<http://kkozak.wz.cz/Porter.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2011.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 897 p.

POSSAS, M. L. **Dinâmica da economia capitalista**. São Paulo: Brasiliense, 1987. 352 p.

PRADO JÚNIOR, C. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Círculo do Livro, 1942. 402 p.

RAIZEN. **Quem somos**. 2012. Disponível em: <<http://www.raizen.com/pt/raizen/quem-somos.aspx>>. Acesso em: 16 fev. 2012

RELATÓRIO ANUAL DO GRUPO COSAN 2007. **Grupo Cosan**. Piracicaba, 2007. Disponível em: http://www.cosan.com.br/cosan2011/web/arquivos/Cosan_RA_2007_20071010.pdf. Acesso em: 11 mar. 2012.

RENUKA. **História: linha do tempo**. Disponível em: <http://www.renuka.com.br/br/historia>. Acesso em: 16 fev. 2012

RESENDE, M.; BOFF, H. Concentração industrial. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

RICHARDSON, R. J. et al. Entrevista. In: _____. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999. Cap. 13, p. 207-219.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 922 p.

SACHS, R. C. C.; MARTINS, V. A. Análise da cultura da cana-de-açúcar, por escritório de desenvolvimento rural, estado de São Paulo, 1995-2006. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 9, p. 41-52, 2007.

SAMUELSON, P. A. ; NORDHAUS, D. N. O. **Economia**. 12. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1988.

SANDRONI, P. **Dicionário de Economia**. São Paulo: Abril, 1985. 459 p.

SCHERER, F.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. Boston: H. Mifflin, 1990. 713 p.

SHIKIDA, P. F. A. ; SOUZA, E. C. Agroindústria canavieira e crescimento econômico local. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 47, n. 3, p. 569-600, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/resr/v47n3/v47n3a02.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

SILVA, A. L.; BATALHA, M. O. Marketing estratégico aplicado ao agronegócio. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 100-161.

SILVA Jr, A. B. S; RIBEIRO, A.H.P. Parcerias e Alianças Estratégicas in: BARROS, B.T (org). **Fusões, Aquisições e Parcerias**. São Paulo: Atlas, 2001. p.89-101.

SIMONSEN, M. H. **Teoria microeconômica**. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 1977.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA FABRICAÇÃO DO ÁLCOOL NO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Relatório econômico**. Belo Horizonte, v. 07, 2009.

SIQUEIRA, P. H. L. ; CASTRO JÚNIOR, L. G. Fusões e aquisições das unidades produtivas e da agroindústria de cana-de-açúcar no Brasil e nas distribuidoras de álcool hidratado etílico. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 48, n. 4, p. 709-735, 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/resr/v48n4/a09v48n4.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

SOUSA, L. G. **Economia industrial**. Campina Grande: Luiz Gonzaga de Souza, 2005. 270 p. Disponível em: <<http://www.eumed.net/libros/2005/lgs-ei/>>. Acesso em: 05 set. 2012.

SUZIGAN W. Resenha: Empresas Transnacionais e Internacionalização da P&D: elementos de organização industrial da economia da inovação. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 358-366, 2008.

SUZIGAN, W. Estado e industrialização no Brasil. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 8. n. 4, p. 5-16, 1988. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/32-1.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2011.

SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)**. Campinas: Hucitec, 1979. 540 p.

TAVORA, F. L. **História e economia dos biocombustíveis no Brasil**. Brasília: Gráfica do Senado Federal, 2011. 78 p. (Textos para discussão, 89). Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD89-FernandoLagares.pdf>. Acesso em: 01 set. 2012.

TSUKADA, C. Y. P. S. **Os efeitos da expansão do setor sucroalcooleiro sobre o desenvolvimento de municípios da Região Administrativa de Marília/SP**. 2011. 180 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2011.

TSUNECHIRO, A.; COELHO, P. J.; CASER, D. V.; BUENO, C. R. F.; PINATTI, E.; CASTANHO FILHO, E. P., BINI, D.L.C. Valor da produção agropecuária e florestal do estado de São Paulo em 2011: estimativa preliminar. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 59-70, 2011.

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE AND THE FEDERAL TRADE COMMISSION. **Horizontal merger guidelines**. Disponível em: <<http://www.justice.gov/atr/public/guidelines>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

UDOP UNIÃO DOS PRODUTORES DE BIOENERGIA. **Saiba um pouco da Diana**. Disponível em: <<http://www.udop.com.br/associadas/diana.php>>. Acesso em: 16 fev. 2012.

UNIALCO. **Empresas do grupo**. Disponível em: <<http://www.unialco.com.br/empresas.php>>. Acesso em: 16 jan. 2012.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR - UNICA. **Produção de cana-de-açúcar do Brasil**. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/dadosCotacao/estatistica/>>. Acesso em: 20 jan. 2010.

USINA SANTA ADÉLIA S/A. **Nossa história**. Disponível em: <<http://www.usinasantaadelia.com.br/>>. Acesso em: 17 jan. 2012

VIAN, C. E. F. Estudo de impacto econômico para o setor agroindustrial canavieiro paulista e alagoano: conjuntura e agenda de pesquisa. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 39, n. 4, 2008. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/projwebren/exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1111>. Acesso em: 20 jun. 2012.

VIAN, C. E. F. **Agroindústria canavieira: estratégias competitivas e modernização**. Campinas: Átomo & Alínea, 2003. 216 p.

VIAN, C. E. F. **Expansão e diversificação do complexo agroindustrial sucroalcooleiro no Centro-Sul do Brasil - 1980/96**. 1997. Dissertação (Mestrado Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.

VIRALCOOL AÇUCAR E ALCOOL LTDA. **Empresa**, 2012. Disponível em: <http://www.viralcool.com.br/site/empresa.php>. Acesso em: 16 jan. 2012.

WALRAS, L. **Compêndio dos elementos de economia política pura.** São Paulo: Abril Cultural, 1983. 269 p. (Os Economistas).

WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism: firms markets relational contracting.** New York: The Free Press, 1985. 450 p.

