



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

DOUGLAS FERNANDES

SETOR SUCROENERGÉTICO NO OESTE PAULISTA: DESENVOLVIMENTO,
GRUPOS ECONÔMICOS E GRAU DE DEPENDÊNCIA DO EMPREGO

Presidente Prudente

2022



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

Programa de Pós-Graduação em Geografia
Area de Concentração: Produção do Espaço Geográfico
Linha de Pesquisa: Desenvolvimento Territorial

DOUGLAS FERNANDES

SETOR SUCROENERGÉTICO NO OESTE PAULISTA: DESENVOLVIMENTO,
GRUPOS ECONÔMICOS E GRAU DE DEPENDÊNCIA DO EMPREGO

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho FCT/UNESP – *Campus* Presidente Prudente (SP), como requisito para a obtenção do título de doutor em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Everaldo Santos Melazzo

PRESIDENTE PRUDENTE
2022

FICHA CATALOGRAFICA

F363s	Fernandes, Douglas Setor sucroenergético no Oeste Paulista : desenvolvimento, grupos econômicos e grau de dependência do emprego / Douglas Fernandes. - Presidente Prudente, 2023 190 f. : tabs., mapas Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente Orientador: Everaldo Santos Melazzo 1. setor sucroenergético. 2. desenvolvimento territorial. 3. coeficiente de dependência setorial do emprego. 4. capital. 5. Oeste Paulista. I. Título.
-------	--

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: "SETOR SUCROENERGÉTICO NO OESTE PAULISTA: DESENVOLVIMENTO, GRUPOS ECONÔMICOS E GRAU DE DEPENDÊNCIA DO EMPREGO".

AUTOR: DOUGLAS FERNANDES

ORIENTADOR: EVERALDO SANTOS MELAZZO

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Doutor em Geografia, área: Produção do Espaço Geográfico pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. EVERALDO SANTOS MELAZZO (Participação Presencial)
Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente / Unesp/FCT - Câmpus de Presidente Prudente

Prof. Dr. ANTONIO NIVALDO HESPANHOL (Participação Presencial)
Departamento de Geografia / Faculdade de Ciência e Tecnologia de Presidente Prudente

Prof. Dr. EDUARDO PAULON GIRARDI (Participação Presencial)
Departamento de Geografia / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente

Prof. Dr. RICARDO ABID CASTILLO (Participação Virtual)
IG / UNICAMP/Campinas (SP)

Prof. Dr. ADRIANO RODRIGUES DE OLIVEIRA (Participação Virtual)
Instituto de Estudos Sócio-Ambientais / UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Presidente Prudente, 18 de novembro de 2022

AGRADECIMENTOS

Esta tese é fruto da parceria entre o Centro Paula Souza e a Universidade Estadual Paulista - UNESP, que por meio de convênio firmado viabilizou meu ingresso no Programa de Pós-Graduação em Geografia, no Câmpus de Presidente Prudente, onde tive a alegria de fazer amigos, ao mesmo tempo, aprender com professores notáveis, aos quais serei sempre grato.

Todo trabalho científico exige dedicação de tempo, que nem sempre foi suficiente para conciliar com minhas atividades profissionais, como a docência, ou com momentos de lazer com a família. Houve renúncias e nada foi em vão. Esta conquista também é de vocês, Adriana e Bel, a quem devo meu mais profundo e sincero obrigado!

Não poderia deixar de agradecer aos membros da Banca de Qualificação, por seus apontamentos que permitiram clarear diversos aspectos de meu trabalho, inicialmente, por mim não observados.

Agradeço, de forma especial ao Professor Doutor Everaldo Santos Melazzo, pelo incentivo e motivação, não apenas de cunho acadêmico, como orientador, mas principalmente nos momentos de exaustão física e mental.

E não poderia deixar de agradecer a Deus, a quem muitas vezes de joelho pedi forças e sabedoria. A Ele, toda honra e toda glória!

RESUMO

Mudanças macroestruturais no setor sucroenergético em escala internacional, nacional e regional iniciadas na segunda metade do século XX, aceleradas em suas três últimas décadas e nas duas primeiras do século XXI, contribuíram para alterações nas dinâmicas da organização da produção, do consumo e sobre a geração de renda e empregos. O poder de mercado de grupos econômicos, a serem nesta tese problematizados, que a partir das mudanças ocorridas passaram a integrar o setor sucroenergético contribuíram, por sua vez, para intensificar o processo de internacionalização, oligopolização e financeirização deste setor no Brasil. A região oeste do estado de São Paulo, a partir da segunda metade da década de noventa, sofreu forte impulso de capitais específicos organizados a partir de grupos econômicos nacionais e internacionais, intensificados na década de 2000. Essas mudanças impactaram na dinâmica dos territórios onde se encontram presentes, em particular nos municípios integrantes dos EDRs de Andradina, Araçatuba, Dracena, Presidente Prudente e Presidente Venceslau, localizados no estado de São Paulo. O objetivo principal é analisar as diferenciadas consequências da expansão da atividade sucroenergética em termos espaciais no que se refere, principalmente, àquilo que denominamos como grau de dependência de empregos, nos EDRs citados. Visando atender o objetivo a pesquisa partiu da hipótese de que alterações na morfologia dos capitais, ocorridas a partir da concentração por meio de incorporações e de novos investimentos realizados por grupos econômicos que controlam as unidades de produção sucroenergéticas, interferem de formas distintas na geração de emprego e valor adicional da produção nos territórios onde estão instaladas, gerando dependência do emprego ofertado por essas empresas. Para análise do grau de dependência dos municípios, foi desenvolvido o coeficiente de dependência setorial do emprego - *cdse*, que permitiu relacionar a dependência do emprego com a variação real do valor agregado da produção, no período de 2002 a 2017, comparando municípios pertencentes ao território de atuação de um mesmo Escritório de Desenvolvimento Rural e que possuem unidades agroindustriais sucroenergéticas – UAS, com aqueles que não possuem. As principais conclusões do trabalho são: o processo de dependência setorial do emprego não ocorre de forma linear em todos os municípios em que grupos econômicos estão instalados, mas de maneira contundente em municípios de pequeno porte onde tais organizações empresariais se fazem presentes; o modelo de desenvolvimento endógeno não abarca o conjunto das transformações multiescalares, tornando-o neste contexto, limitado para a análise do desenvolvimento territorial; o argumento da “dependência bem-vinda” como justificativa da participação de grupos econômicos na oferta de empregos e arrecadação municipal se apresenta como uma visão de curto prazo e incompleta e; a reversão do quadro de dependência não requer a exclusão de atividades produtivas de grupos econômicos sucroenergéticos, mas sim a implementação de planejamento de longo prazo que permita integrar novas atividades produtivas que se complementem. Tais complementações devem ser direcionadas ao adensamento de circuitos espaciais produtivos, inserindo o território em múltiplas escalas, diminuindo a dependência setorial do emprego.

Palavras-chave: Coeficiente de dependência setorial do emprego - *cdse*; Setor sucroenergético; Desenvolvimento territorial; Estado de São Paulo.

ABSTRACT

Macrostructural changes in sugarcane sector on an international, national and regional scale initiated in second half of the twentieth century, they were accelerated in the past three decades and in the first decades of the twenty-first century, contributed to alteration of the dynamic organization of production, consumption and employment and income generation. Market power of economical groups, it will be problematic in this thesis, which from the changes that occurred became part of the sugarcane sector contributed, in turn, to intensify the process of internationalization, oligopolization and financialization of this sector in Brazil. The western region of the state of São Paulo, from the second half of the nineties, suffered a strong impulse from specific capitals organized from national and international economic groups, intensified in the 2000s. These changes impacted the dynamic of the territories where they are present, in particular, in the municipalities that are part of the EDRs of Andradina, Araçatuba, Dracena, Presidente Prudente and Presidente Venceslau, located in the state of São Paulo. The main objective is to analyze the different consequences of the expansion of sugar-energy activity in spatial terms, mainly with regard to what we call the degree of dependence on jobs, in the aforementioned EDRs. Aiming to meet the objective, the research started from the hypothesis that changes in the morphology of capital, which occurred from the concentration through incorporations and new investments carried out by economic groups that control the sugar-energy production units, interfere in different ways in the generation of employment and additional production value in the territories where they are installed, generating dependence on the employment offered by these companies. To analyze the degree of dependence of the municipalities, the sectoral dependence coefficient on employment - *cdse* was developed, which allowed relating the dependence on employment with the real variation of the added value of production, in the period from 2002 to 2017, comparing municipalities belonging to the territory of action of the same Rural Development Office and that have sugarcane agribusiness units - UAS, with those that do not have. The main conclusions of the paper are: the process of sectoral dependence on employment does not occur in a linear way in all municipalities where economic groups are installed, but in a forceful way in small municipalities where such business organizations are present; the endogenous development model does not encompass the set of multiscale transformations, making it, in this context, limited for the analysis of territorial development; the argument of “welcome dependency” as a justification for the participation of economic groups in the provision of jobs and municipal revenue is presented as a short-term and incomplete vision and; the reversal of the dependency framework does not require the exclusion of productive activities from sugarcane economic groups, but the implementation of long-term planning that allows the integration of new productive activities that complement each other. Such complements must be directed to the densification of productive spatial circuits, inserting the territory in multiple scales, reducing sectorial dependence on employment.

Keywords: Sectoral dependence coefficient on employment – *cdse*; Sugarcane sector; Territorial development; State of São Paulo.

RESUMEN

Los cambios macroestructurales del sector sucroenergético a escala internacional, nacional y regional iniciados en la segunda mitad del siglo XX, acelerados en sus últimas tres décadas y en las dos primeras del siglo XXI, contribuyeron a modificar la dinámica de la organización de la producción, el consumo y la generación de renta y empleos. El poder de mercado de los grupos económicos, a ser problematizado en esta tesis que, a partir de los cambios ocurridos, pasaron a formar parte del sector sucroenergético, contribuyó, a su vez, a intensificar el proceso de internacionalización, oligopolización y financiarización de este sector en Brasil. La región oeste del estado de São Paulo, a partir de la segunda mitad de la década de 1990, sufrió un fuerte impulso de capitales específicos organizados a partir de grupos económicos nacionales e internacionales, intensificado en la década de 2000. Estos cambios impactaron en la dinámica de los territorios donde están presentes, particularmente en los municipios que forman parte de las EDR de Andradina, Araçatuba, Dracena, Presidente Prudente y Presidente Venceslau, ubicados en el estado de São Paulo. El objetivo principal es analizar las diferentes consecuencias de la expansión de la actividad sucroenergética en términos espaciales, principalmente en lo que se refiere a lo que llamamos el grado de dependencia del empleo, en las EDR antes mencionadas. Con el fin de cumplir con el objetivo, la investigación partió de la hipótesis de que los cambios en la morfología del capital, ocurridos a partir de la concentración a través de las incorporaciones y nuevas inversiones realizadas por grupos económicos que controlan las unidades de producción de energía azucarera, interfieren de diferentes maneras en la generación de empleo y valor adicional de la producción en los territorios donde se instalan, generando dependencia del empleo que ofrecen estas empresas. Para analizar el grado de dependencia de los municipios, se elaboró el coeficiente de dependencia sectorial del empleo - *cdse*, que permitió relacionar la dependencia del empleo con la variación real del valor agregado de la producción, en el período de 2002 a 2017, comparando municipios pertenecientes al territorio de actuación de la misma Oficina de Desarrollo Rural y que cuenten con unidades agroindustriales sucroenergéticas - UAS, con las que no las tengan. Las principales conclusiones del trabajo son: el proceso de dependencia sectorial del empleo no se da de forma lineal en todos los municipios donde se instalan grupos económicos, sino de forma llamativa en los municipios pequeños donde están presentes dichas organizaciones empresariales; el modelo de desarrollo endógeno no abarca el conjunto de transformaciones multiescalares, lo que lo vuelve, en este contexto, limitado para el análisis del desarrollo territorial; el argumento de la “dependencia bienvenida” como justificación de la participación de los grupos económicos en la provisión de empleos y rentas municipales se presenta como una visión cortoplacista e incompleta; la reversión del marco de dependencia no requiere la exclusión de las actividades productivas de los grupos económicos cañeros, sino la implementación de una planificación de largo plazo que permita la integración de nuevas actividades productivas que se complementen entre sí. Tales complementaciones deben estar dirigidas a la densificación de los circuitos espaciales productivos, insertando el territorio en múltiples escalas, reduciendo la dependencia sectorial del empleo.

Palabras clave: Coeficiente de dependencia sectorial del empleo - *cdse*; Sector sucroenergético; Desarrollo territorial; Estado de São Paulo.

LISTA DE SIGLAS

APTA - Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CNAE - Cadastro Nacional de Atividade Econômica
CPS - Centro Paula Souza
CDSE - Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego
EDR - Escritório de Desenvolvimento Rural
FATEC - Faculdade de Tecnologia
FCT - Faculdade de Ciências e Tecnologia
FINAME – Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos
GDA - Globalização, Desenvolvimento e Ambiente
HA - Hectare
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEA - Instituto de Economia Agrícola
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
JUCESP - Junta Comercial do Estado de São Paulo
MTE - Ministério do Trabalho e Emprego
PIB - Produto Interno Bruto
PLANALSUCAR – Programa Nacional de Melhoramento da Cana de Açúcar
PPGG - Programa de Pós-Graduação em Geografia
PRO-OESTE - Plano de Desenvolvimento do Oeste do Estado de São Paulo
PRORENOVA – Financiamento para a Renovação e Implantação de Novos Canaviais
RAIS - Relação Anual de Informações Sociais
SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
UAS – Unidade Agroindustrial Sucroenergética
UDOP – União Nacional da Bioenergia
UNICA - União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comparativo de vendas internas de autoveículos – tipo de combustível – Brasil (em milhões de unidades)	60
Figura 2 – Cadeia produtiva sucroenergética	110

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Divisões territoriais de atuação de EDR.....	23
Mapa 2 – Brasil – Área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar (1988, 1991, 1995 e 2000) ..	62
Mapa 3 – Brasil –Área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar (2002, 2009, 2012 e 2017) ...	63
Mapa 4 – São Paulo – Comparação da área cultivada (ha) de cana-de-açúcar nos EDRs do Estado de São Paulo em 1990 e 2009.....	70
Mapa 5 – Estado de São Paulo – Declividade do relevo	78
Mapa 6 – Estado de São Paulo – Rede hidrográfica.....	79
Mapa 7 – Zoneamento agroecológico do Estado de São Paulo.....	80
Mapa 8 – São Paulo –EDRs preço médio da terra nua (ha) nos anos de 1995, 2002, 2010 e 2017	83
Mapa 9 – ERS – Usinas ativas e sem produção, segundo registro da JUSCESP (2017)	86
Mapa 10 – São Paulo –Unidades de produção do setor sucroenergético instaladas até 2002 e após 2003 até 2017	88
Mapa 11 – Estado de São Paulo – Localização das UAS dos principais grupos econômicos que controlam o setor sucroenergético (2017)	91
Mapa 12 – Estado de São Paulo - Regime societário das UAS instaladas em 2017	93
Mapa 13 – EDRs selecionados no Estado de São Paulo – Expansão de UASs após 2003	98
Mapa 14 – Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego – EDRs selecionados no Estado de São Paulo	117

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Petróleo tipo Brent – Preço mensal US\$ por barril (jun/91 a dez/17).....	64
Gráfico 2 – Preço do açúcar no mercado livre em centavos de US\$ por libra (1995 a 2017). 65	
Gráfico 3 – Moagem de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, safras 2002/2003 a 2017/2018 (em milhões de toneladas).....	67
Gráfico 4 – Brasil – Valor nominal das operações (R\$) nas linhas BNDES (Automático, Finame, Finame Agrícola e Finame Leasing), contratadas pelo setor sucroenergético em 2006-2016.	76
Gráfico 5 – Brasil – Participação percentual por UF no valor das operações do BNDES (Automático, Finame, Finame Agrícola e Finame Leasing), contratadas pelo setor sucroenergético em 2002-2016.....	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Índice acumulado do deflator implícito do PIB de 2006 a 2017	26
Tabela 2 – Brasil – Evolução da produção, da exportação, dos estoques e do consumo de açúcar centrifugado – 1935-1965 (médias quinquenais, em mil toneladas métricas)	54
Tabela 3 – Moagem de cana-de-açúcar por unidade da federação no Brasil – safras selecionadas	60
Tabela 4 – Regiões Administrativas do Estado de São Paulo – Evolução da participação relativa da área cultivada de cana-de-açúcar, no período de 1990 a 2017	68
Tabela 5 – Evolução da área cultivada de cana-de-açúcar (hectares) por região administrativa no Estado de São Paulo no período de 1990 a 2017	69
Tabela 6 – EDRs – Variação anual na área cultivada de cana-de-açúcar (1995-2017).....	84
Tabela 7 – EDRs selecionados – Usinas instaladas.....	87
Tabela 8 – EDRs selecionados – usinas instaladas após 1990	87
Tabela 9 – EDRs que concentram UAS dos principais grupos econômicos do setor sucroenergético no estado de São Paulo em 2017	92
Tabela 10 – EDRs selecionados – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017 ...	112
Tabela 11 – Comparativo da participação setorial no valor adicional da produção por faixa de <i>cdse</i>	118
Tabela 12 – Municípios de EDRs selecionados - % do valor adicionado do PIB com <i>cdse</i> > 1	118
Tabela 13 – Municípios de EDRs selecionados - % do valor adicionado do PIB com <i>cdse</i> < -1	118
Tabela 14 – Municípios integrantes de EDRs selecionados - % do valor adicionado do PIB em municípios com baixa dependência de UAS no período 2006/2017.....	119
Tabela 15 – Municípios integrantes de EDRs selecionados - % do valor adicionado do PIB em municípios com relativa dependência de UAS no período 2006/2017	119
Tabela 16 – Deflator do PIB acumulado no período de 2006 a 2017	120
Tabela 17 – EDRs selecionados: Variação real do valor adicionado da produção (2006/2017)	121

Tabela 18 – Variação real do valor adicionado da produção (2006/2017) em municípios com $cdse > 1$ nos EDRs selecionados	122
Tabela 19 – Variação real do valor adicionado da produção (2006/2017) em municípios com $cdse < -1$	123
Tabela 20 – Variação real do valor adicionado da produção (2006/2017) em municípios com $cdse$ entre 0,01 e 0,08	124
Tabela 21 – Estado de São Paulo – População de municípios com UAS em 2017	124

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Aquisições, fusões e <i>joint ventures</i> no setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo (1995-2002)	71
Quadro 2 - Brasil – Investimento direto no País – 1995 a 2017 (US\$ milhões)	72
Quadro 3 – Brasil – Número de fusões e aquisições no setor de açúcar e álcool – 2006-2014	74
Quadro 4 – Aquisições no setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo (2002-2010)	74
Quadro 5 – EDR – Preço da terra nua (ha), categoria de primeira, a valores constantes em 1995 e 2017	81
Quadro 6 – Grupos econômicos com UAS ativas em São Paulo - 2017	89
Quadro 7 – Estado de São Paulo - Avanço dos grupos econômicos do setor sucroenergético (1975–2017)	94
Quadro 8 – São Paulo - Operações contratadas BNDES (2003-2010) em (R\$) – Grupos Econômicos detentores de 48,10% em 2017	95
Quadro 9 - São Paulo - Operações contratadas BNDES (2011-2015) em (R\$) – Grupos Econômicos detentores de 48,10% em 2017	96
Quadro 10 – São Paulo – Operações contratadas BNDES Prorenova 2012-2017 (valores em R\$)	97
Quadro 11 – EDR Andradina – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)	99
Quadro 12 – EDR Araçatuba – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)	99
Quadro 13 – EDR Dracena – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)	100
Quadro 14 – EDR Presidente Venceslau – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)	100
Quadro 15 – EDR Presidente Prudente – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)	100
Quadro 16 – Síntese do perfil dos grupos econômicos presentes em 2017 nos EDRs do recorte espacial da pesquisa	106

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	Aspectos metodológicos.....	25
1.2	Os capítulos da tese	27
2	MULTIESCALARIDADE DOS GRUPOS ECONÔMICOS E SUA INFLUÊNCIA NA INTEGRAÇÃO ESPACIAL.....	30
2.1	Grupos econômicos enquanto agentes relevantes para a mobilidade do capital e integração do território em diferentes escalas geográficas.....	31
2.2	Teorias sobre desenvolvimento regional: avanços e limitações.....	36
2.3	Modelo de desenvolvimento endógeno.....	43
3	REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DO AGRONEGÓCIO CANAVIEIRO NO BRASIL	49
3.1	Expansão do setor canavieiro para a região Centro-Sul e a hegemonia paulista na produção de açúcar	51
3.2	Da desregulamentação do setor sucroalcooleiro à expansão horizontal da área de cultivo de cana-de-açúcar	57
3.3	Expansão da área cultivada de cana-de-açúcar no território paulista.....	67
3.4	Fatores de direcionamento da expansão da cana-de-açúcar para a região oeste do Estado de São Paulo	78
4	EXPANSÃO DO CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR NO OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO E INSTALAÇÃO DE UNIDADES AGROINDUSTRIAIS SUCROENERGÉTICAS	89
4.1	Avanço dos grupos econômicos nos EDRs selecionados no recorte espacial da pesquisa	98
4.2	Grupos Econômicos que controlam as Unidades Agroindustriais Sucroenergéticas Instaladas nos EDRs que integram o Recorte Espacial da Pesquisa	101
5	VALOR AGREGADO DA PRODUÇÃO E GERAÇÃO DE POSTO DE TRABALHO: ANÁLISE A PARTIR DO COEFICIENTE DE DEPENDÊNCIA SETORIAL	110

5.1	Influência de unidades agroindustriais sucroenergéticas na geração de postos de trabalho, em municípios dos EDRs do recorte espacial da pesquisa	111
5.2	Coeficiente de Dependência Setorial – cdse como instrumento de mensuração do grau de dependência de municípios, frente à geração de postos de trabalho do setor sucroenergético	114
5.3	Apuração do cdse em municípios com UAS, nos EDRs selecionados.....	116
5.4	Variação real do valor adicionado da produção em EDRs que compõem o recorte analítico do trabalho.....	120
5.5	Variação real do valor adicionado da produção nos EDRs que compõem o recorte analítico do trabalho, por classe cdse	122
6	CONCLUSÕES.....	134
	REFERÊNCIAS	139
	APÊNDICES	147
	APÊNDICE A – Usinas instaladas no estado de São Paulo, conforme dados da JUCESP	147
	APÊNDICE B – Área cultivada de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo por divisão de atuação de EDR -Escritório de Desenvolvimento Rural (hectares).....	160
	APÊNDICE C – Participação % dos setores no valor adicionado da produção nos 69 municípios que possuem UAS e população até 25.000 habitantes (2017).....	162
	APÊNDICE D – Correção do valor adicionado da produção do ano de 2006 para 2017 com base no deflator implícito do PIB Municípios pertencentes a EDRs que integram o recorte analítico do trabalho	166
	APÊNDICE E – Valor adicionado da produção do ano de 2017. Municípios pertencentes a EDRs que integram o recorte analítico do trabalho.....	171
	APÊNDICE F – Variação real do valor adicionado da produção em municípios de EDRs integrantes do recorte analítico do trabalho	175
	APÊNDICE G – EDR de Andradina – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.	181
	APÊNDICE H – EDR de Araçatuba – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.	182
	APÊNDICE I – EDR de Dracena – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.	183

APÊNDICE J - EDR de Pres. Prudente – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.....	184
APÊNDICE K – EDR de Pres. Venceslau– Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.....	185
APÊNDICE L – Apuração do <i>cdse</i> em municípios que integram o recorte espacial da pesquisa.	186
APÊNDICE M – Roteiro da entrevista realizada com representante do SINDETANOL	187
APÊNDICE N – Roteiro da entrevista realizada com representante da UMOE	188

1 INTRODUÇÃO

As décadas de 1970, 1980 e 1990 do século XX e as duas primeiras do século XXI, sobretudo até 2017, registraram significativas mudanças no setor sucroenergético, na escala internacional, nacional e regional, que contribuíram para alterações nas dinâmicas territoriais da organização da produção, do consumo e da geração de renda e empregos.

Alterações macroestruturais motivadas por crises de liquidez, que se alastraram via sistema financeiro internacional, novas tecnologias como a bioeletricidade e motores *flex fuel*, desregulamentação estatal, ocorrida no setor sucroenergético brasileiro ao longo da década de 1990, aquecimento do mercado de etanol e alta do preço do açúcar no mercado internacional levaram à uma nova divisão territorial da produção e da circulação do capital no espaço, visando melhores taxas de retorno do capital.

No caso brasileiro, a paulatina produção desses novos contextos repercutiu no setor sucroenergético, a partir dos anos 2000, atraindo corporações nacionais e transnacionais altamente capitalizadas e financeirizadas e que proporcionaram fusões, aquisições e associações, por exemplo *joint-ventures*¹ com unidades agroindustriais sucroenergéticas, distribuidoras de combustíveis, *tradings*² e empresas logísticas, o que refletiu na ampliação, modernização desses empreendimentos, mecanização das operações agrícolas e na expansão geográfica das lavouras canavieiras (SANTOS, 2018)

O poder de mercado de grupos econômicos que, a partir das mudanças apresentadas, passaram a integrar o setor sucroenergético, contribuíram, por sua vez, para intensificar o processo de internacionalização, oligopolização e financeirização deste setor no Brasil. Segundo a UNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia, a moagem de cana, na safra brasileira 2019/2020, foi de 642,68 milhões de toneladas. Os quatro maiores grupos econômicos processadores, segundo dados da RPA Consultoria³, apresentaram em 2020

¹ Segundo o Dicionário Financeiro, Joint venture é um acordo entre duas ou mais empresas, que estabelece alianças estratégicas por um objetivo comercial comum, por tempo determinado. Os recursos oferecidos pelas empresas podem ser capital financeiro, matéria-prima, tecnologia ou até mesmo mão de obra, conforme os termos das joint ventures. Disponível em <https://www.dicionariofinanceiro.com/joint-venture/>. No setor sucroenergético brasileiro a *joint venture* mais conhecida é a formada pelo Grupo Cosan e a Shell, que juntas constituíram a Raízen.

² Tradings são empresas que visam a facilitação do processo de importação e exportação de mercadorias entre negociantes em países distintos. Fonte: <https://www.fazcomex.com.br/blog/trading-company-e-comercial-exportadora-quais-as-diferencas/>

³ Os dados da RPA Consultoria encontram-se disponíveis em matéria publicada no dia 11/05/2020 na página da UDOP – União Nacional da Bioenergia, relacionada nas referências bibliográficas.

capacidade declarada de moagem⁴ total de 175,0 milhões de toneladas/ano, o que significa que, juntos processaram 27,29% de toda a safra 2019/2020.

Esse conjunto é composto pela Raízen (com 24 unidades produtivas e capacidade de moagem nominal declarada de 73 milhões de toneladas/ano), ATIVOS (com 9 unidades produtivas e capacidade declarada de 37 milhões de toneladas/ano), Grupo Biosev (com 10 unidades produtivas e capacidade declarada de 33,4 milhões de toneladas/ano) e a BP Bunge (com 11 unidades produtivas e capacidade declarada de 32 milhões de toneladas). Ainda que se trate de capacidade nominal, que se diferencia da capacidade efetiva pelo grau de ociosidade da estrutura de moagem, observa-se concentração em um reduzido grupo de empresas.

As mudanças no setor sucroenergético brasileiro, impulsionadas a partir da desregulamentação do setor no início da década de 1990, estão inseridas no contexto do que Brandão (2010) sintetiza como uma conjugação de determinantes, tanto de natureza conjuntural quanto estrutural, que contribuíram para a ocorrência de mudanças na ordem mundial, nas últimas décadas e em diversas dimensões do processo como regime mundial de valorização financeirizado, reorientação produtiva e organizacional, revolucionarização tecnológica, redefinição do papel do Estado, precarização das relações de trabalho, deslocalização de empreendimentos e direcionamento e intensidade dos fluxos monetários.

A maior capacidade de dar mobilidade aos capitais também redefiniu sua geografia com a presença de grupos econômicos originários em diversas regiões brasileiras ou internacionais, com estrutura organizacional diferente da gestão presente nos grupos regionais que atuavam no setor sucroenergético brasileiro até meados da década de 2000⁵. As decisões estratégicas de crescimento e investimento dos grupos econômicos ganharam nova dimensão, no âmbito da concorrência capitalista contemporânea, uma vez que tais grupos, enquanto fonte de controle e acumulação de capital, com possibilidades de alavancagem financeira, fazem uso de mecanismos acionários e creditícios, disponíveis no sistema financeiro, em especial no mercado de capitais.

⁴ Capacidade declarada de moagem é uma função que considera a capacidade diária e o tempo total em dias de operação.

⁵ Na década de 2000 com o início da etapa de internacionalização dos grupos que controlam o setor sucroenergético, o Estado de São Paulo e a Região Nordeste, áreas tradicionais da produção canavieira no país, passaram a conviver nesse mercado com grupos que operavam em diferentes escalas: locais, regionais, nacionais e, a partir de 2008, grupos globais. (MESQUITA, CASTILLO & LUNA 2019)

O avanço de grupos econômicos que atuam no setor sucroenergético para outras regiões distintas daquelas de sua origem, seja por meio de novas instalações produtivas ou de aquisições, enquadra-se na visão de que na reestruturação, uma combinação de mudanças e permanências, com predominância das primeiras, aparecem vinculadas à produção, ao trabalho e às relações espaciais. Nesse processo de reestruturação, agora ampliado a diversas escalas, articuladamente como apresenta Brenner (2013), as instâncias econômicas e políticas são envolvidas por arranjos espaciais que se sobrepõem aos anteriores, sem, no entanto, aniquilá-los.

Observa-se, entretanto e ainda, na vasta bibliografia disponível sobre desenvolvimento regional e captura do território pelo capital, uma lacuna quanto à abordagem analítica da expansão do setor sucroenergético no Brasil, a partir dos grupos econômicos que controlam as unidades agroindustriais sucroenergéticas em diversas regiões do território nacional.

A produção envolve também diversas estruturas e recursos físicos - terra, equipamentos, mão de obra e matéria-prima - que presentes em territórios não necessariamente contínuos, irá consolidá-los em um produto, permitindo o que Santos (1988) chamou de fixos. Estes, por sua vez, materializam fluxos, gerando rearranjos escalares, agora de forma mais ampla, integrando o território onde ocorre a produção em uma escala mais ampla, seja por meio da comercialização, troca de tecnologias ou pelo recebimento de novos investimentos.

A produção realizada em Unidade Agroindustrial Sucroenergética⁶ – UAS, ante sua necessidade de terras para cultivo em escala de sua principal matéria prima, a cana-de-açúcar, extrapola para novos territórios sua influência política e econômica, angariando áreas antes voltadas para outras atividades agrícolas e pecuárias, tornando-se em muitos territórios a atividade mais importante. Como consequência, gera dependência da ampliação de postos de trabalho à oferta de emprego em atividades relacionadas com o setor que passa a ser preponderante.

Essa realidade, já presente no setor sucroenergético brasileiro, em escala e velocidades diferentes, apresentou maior dimensão econômica e política quando da entrada de grupos econômicos nesse segmento produtivo. Isso se deu por meio da expansão de suas atividades para territórios com baixa ou nenhuma predominância do setor em questão,

⁶ Termo adotado por Castillo et al. Hierarquias regionais no agronegócio canavieiro: movimento da fronteira e centralidade de São Paulo. Revista Brasileira Estudos Urbanos Regionais. São Paulo, v.21, n.2, 2019.

ampliando a dependência, principalmente de pequenos municípios ante à geração de emprego, renda e arrecadação, proporcionadas por estas empresas.

A expansão da atividade sucroenergética, em especial na região oeste do estado de São Paulo, a partir da segunda metade da década de 1990, teve forte impulso com aporte de recursos financeiros de grupos econômicos nacionais e internacionais, que a partir da década de 2000 alterou a morfologia dos capitais aplicados nesse setor econômico, impactando na dinâmica espacial dos territórios onde se encontram.

Esse movimento do capital no setor sucroenergético, antes concentrado em grupos econômicos com perfil organizacional e gestão familiar, passou por mudanças significativas na expansão das atividades econômicas e no controle do capital. Tudo isso graças à presença de capitais originários de outras regiões do país e de outros países.

A partir destas considerações, é possível afirmar que o estudo sobre mudanças no arranjo espacial a partir da expansão de uma determinada atividade econômica no território, em termos de relação capital-trabalho, com objetivo de compreender a dependência do emprego e renda, requer análise não limitada a aspectos econômicos da produção em si, uma vez que questões de ordem da produção e outras relações sociais se apresentam como relevantes. Embora seja necessário estudo mais abrangente para tratar de temas relacionados à dinâmica espacial nos territórios, este trabalho se concentra no PIB e no emprego.

Logo, as questões que surgem são: a) As consequências nas relações socio-espaciais⁷, em especial aquelas do emprego e da geração do valor agregado da produção, ocorrem com a mesma intensidade e são as mesmas em todos os municípios?; b) Variações no número de postos de trabalho ofertados por empresas com atividade econômica relevante na geração do valor adicionado da produção repercute, da mesma forma, em todos os municípios?; c) É possível afirmar que existe relação entre grau de dependência da geração de emprego, por empresas do setor sucroenergético, e o porte econômico e demográfico do município?

Com base nesses questionamentos, o trabalho parte da hipótese de que alterações na morfologia⁸ dos capitais, ocorridas a partir da concentração e ou centralização por meio de

⁷ A adoção da grafia socio-espacial, aqui registrada com o emprego do hífen, é proposital, pois compartilhamos da visão de Souza (2007) que entende que o termo socioespacial se refere apenas ao espaço social, enquanto, socio-espacial concerne às relações sociais e ao espaço simultaneamente.

⁸ Para fins deste trabalho compreende-se como morfologia dos capitais, as alterações ocorridas no período pós-desregulamentação do setor sucroenergético no Brasil, que contribuíram para fusões e aquisições de empresas do setor por grupos econômicos nacionais e internacionais, gerando concentração e centralização do controle de unidades de produção sucroenergética.

incorporações e de novos investimentos realizados por grupos econômicos que controlam as unidades de produção sucroenergéticas, interferem de formas distintas na geração de emprego e valor adicionado da produção nos territórios onde estão instaladas, causando dependência quanto à geração de empregos ofertados.

Isso depende, naturalmente, do grau de concentração das atividades pertinentes às unidades de produção sucroenergética, de sua participação relativa no total dos empregos gerados, da participação do setor na produção do valor agregado da produção no PIB do município, na estruturação de cadeias produtivas regionais e na integração do município com outras regiões do país e do mundo, seja por meio da balança comercial, intercâmbio de tecnologias e de atração de novos investimentos.

A concentração da atividade econômica no setor sucroenergético gera, ainda, maior demanda por áreas para o cultivo da cana-de-açúcar, que influencia em alterações no padrão da produção de culturas regionais e no preço da terra. Por isso, este trabalho possui como objetivo principal analisar as diferenciadas consequências da expansão da atividade sucroenergética em termos espaciais no que se refere, principalmente, àquilo que denominaremos como grau de dependência de empregos, tendo como delimitação temporal o período de 2006 a 2017.

De maneira a alcançar o objetivo proposto, o estudo tomou como recorte territorial municípios organizados por áreas de atendimento de Escritórios de Desenvolvimento Rural - EDRs selecionados e localizados no interior do estado de São Paulo, e verificou as distintas mudanças nas relações de dependência do emprego e influência no valor agregado da produção.

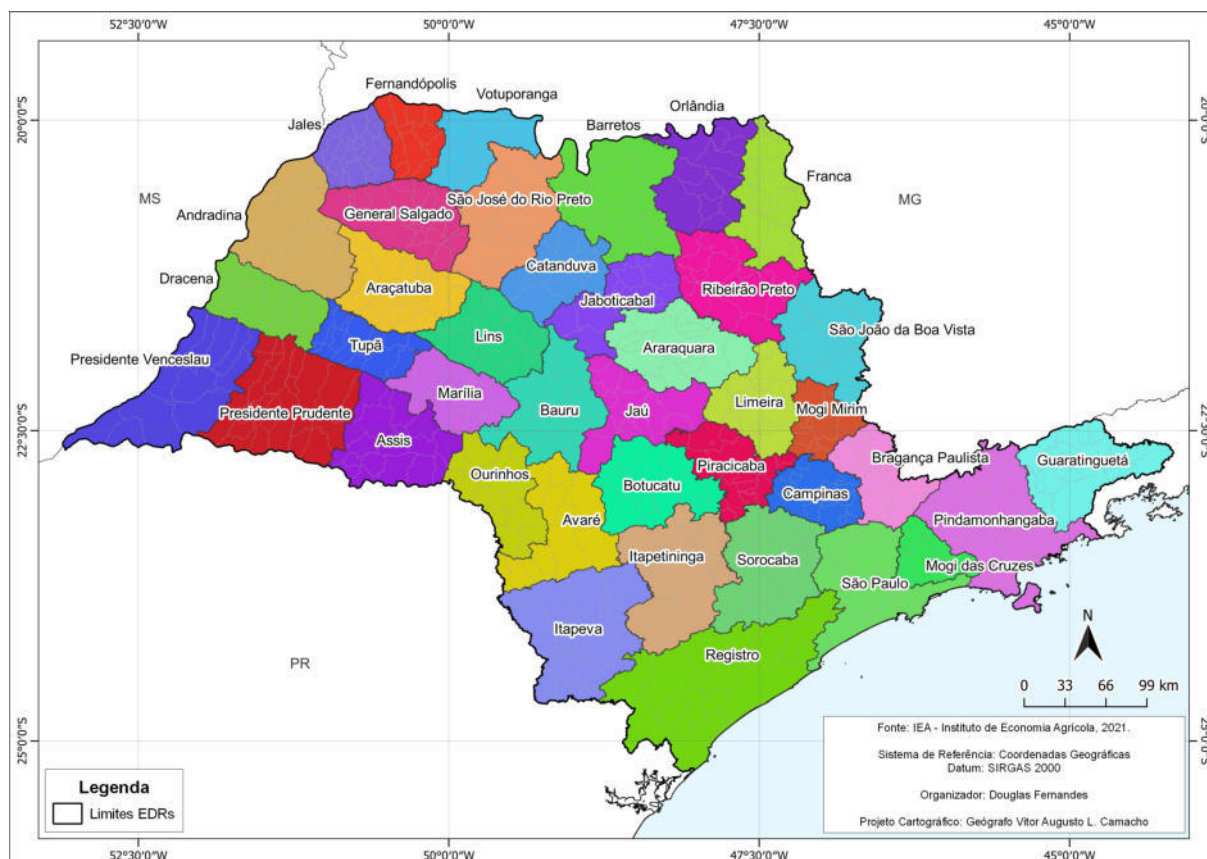
O recorte espacial da pesquisa contempla municípios da área de atuação de Escritórios de Desenvolvimento Rural – EDRs, que são divisões territoriais da Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável, órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado de São Paulo, por meio de convênio com as prefeituras.

A análise com base na jurisdição dos EDRs é justificada por permitir organizar os dados e informações em específicas circunscrições territoriais no território paulista. Também por compatibilizar outros dados pertinentes, como preço da terra nua, unidades de produção sucroenergéticas e postos de trabalho. Dos 40 escritórios de desenvolvimento rural existentes no território paulista, (IEA, 2020), apresentados no Mapa 1, 5 compõem o recorte espacial deste trabalho, a saber:

- EDR Andradina;

- EDR Araçatuba;
- EDR Dracena;
- EDR Presidente Prudente; e
- EDR Presidente Venceslau.

Mapa 1 – Divisões territoriais de atuação de EDR



Fonte: Instituto de Economia Agrícola – IEA (2020).

A justificativa para a escolha dos municípios que integram a área de atendimento dos EDRs, listados como recorte analítico da pesquisa, atendeu aos parâmetros apresentados a seguir.

Em primeiro lugar, trata-se de municípios contemplados no Plano de Desenvolvimento do Oeste do Estado de São Paulo (PRO-OESTE), lançado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Governo do Estado de São Paulo, na década de 1980, com o objetivo de estimular a expansão canavieira nas regiões de Presidente Prudente, Araçatuba e Bauru consideradas prioritárias, conforme abordado no capítulo 2, o que permitiu uma primeira aproximação às regiões do estado de São Paulo a serem estudadas.

Em segundo lugar, foi considerado o preço da terra e suas variações no período entre 1995 e 2017, enquanto parâmetro de definição do recorte espacial. Foi adotada a categoria terra de cultura de primeira, visto a significância das variáveis mecanização, topografia plana ou ligeiramente declivosa.

Os preços de terra nua no estado de São Paulo são apresentados por EDR e disponibilizados pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA – APTA), por meio de levantamento em conjunto com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), que define como terra de cultura de primeira aquela potencialmente apta para culturas anuais, perenes e outros usos e que suporta manejo intensivo de práticas culturais e preparo de solo. É terra de produtividade média e alta, mecanizável, plana ou ligeiramente declivosa e o solo é profundo e bem drenado (IEA, 2020).

Nesse contexto, foram consideradas as alterações no preço da terra nua em relação às demais mudanças analisadas.

Por fim, outro aspecto relevante para definição do recorte analítico da pesquisa foi a entrada em atividade, por meio de instalação ou aquisição, de unidades agroindustriais sucroenergéticas – UAS, controladas por grupos econômicos nos municípios atendidos pelos EDRs selecionados.

Por meio de levantamento realizado junto às entidades ligadas ao setor sucroenergético e na Junta Comercial do Estado de São Paulo – JUCESP, foram relacionadas 158 unidades agroindustriais sucroenergéticas ativas no estado de São Paulo, em 2017. Destas, (26) 16,46%, encontram-se no território de municípios contemplados nos EDRs selecionados: Andradina (9), Araçatuba (7), Dracena (4), Presidente Prudente (4) e Presidente Venceslau (2).

As similaridades apontadas na ação destas unidades permitem constatar nos territórios selecionados, ainda que não necessariamente fronteiriços, um processo homogeneizador atinente à imposição do capital, que cria estruturas heterogêneas e desigualdade⁹ em seu movimento. (BRANDÃO, 2012).

Em outras palavras, a homogeneização não deve ser associada a nenhuma ideia de afinidades ou de solidariedade de uma “comunidade” particular, mas ao movimento universalizante do capital, arrebatando mesmo os espaços mais remotos a um único domínio. Apenas nesse sentido o capital é homogeneizador e abarcador. (BRANDÃO, 2012, p. 72)

⁹ A abordagem embrionária do caráter espacial do desenvolvimento desigual do capitalismo, a partir do recurso analítico-geográfico da escala, foi do geógrafo Neil Smith (1954-2012). Para aprofundamento do assunto sugere-se a leitura da *Desenvolvimento Desigual*, de autoria de Neil Smith.

1.1 Aspectos metodológicos

O estudo contempla, para além dos quatro critérios expostos relativos à seleção dos municípios a serem analisados, o território e as relações espaciais neles presentes por parte dos grupos econômicos analisados. A abordagem adotada foi a análise histórico-estrutural, considerando o perfil dos grupos econômicos que controlam as unidades de produção energética instaladas, tendo como aspecto temporal para avaliação de indicadores o período de 2006 a 2017. A delimitação temporal é justificada pela disponibilidade de dados da base do CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, da Secretaria de Trabalho do Governo Federal, disponível a partir de 2006.

O período abordado contempla dois momentos que influenciaram investimentos de grupos econômicos nacionais e estrangeiros no setor sucroenergético no Brasil a partir dos anos 2000, sendo o primeiro iniciado em meados de 2003 com a alta do preço do petróleo bruto e do açúcar no mercado livre internacional, puxados pelo aquecimento da demanda internacional decorrente da fase de crescimento da economia mundial (SERRANO, 2013).

Esse primeiro período encerra em 2008 com a crise do *subprime* nos Estados Unidos, que interrompe o período de significativo crescimento do PIB mundial. Esse cenário impactou grupos econômicos atuantes no setor sucroenergético no Brasil (OLIVA, 2017) que apresentavam dependência de capitais de terceiros para financiamento de sua produção, enfrentando dificuldades para rolar seus compromissos bancários (FIGUEIREDO, 2009), levando muitos a abandonar a atividade ou vender suas operações.

A redução da participação da Índia na produção de açúcar gerou maior demanda pelo açúcar brasileiro a partir de 2009 (BBC, 2009) o que, associado às dificuldades econômico-financeiras de várias unidades de produção sucroenergéticas, atraiu grupos econômicos internacionais, iniciando um segundo ciclo de investimentos no setor.

O baixo desempenho da economia mundial em 2013 e 2014, associado à crise política instaurada no Brasil, refletiu no setor sucroenergético, bem como nos demais segmentos da economia. Logo, a definição do recorte temporal da pesquisa de 2006 a 2017, permitiu analisar momentos distintos que influenciaram a movimentação de capitais direcionados por grupos econômicos controladores de unidades de produção sucroenergéticas no território dos municípios analisados.

De modo a focar o processo de avanço dos grupos econômicos do setor sucroenergético no interior paulista, e a concentração do capital produtivo deste setor, foi realizado mapeamento das unidades agroindustriais sucroenergéticas no estado de São Paulo,

classificando-as por grupo econômico e EDR. O levantamento, por meio de consulta no site da Junta Comercial do Estado de São Paulo – JUCESP, apurou a situação cadastral de 170 unidades agroindustriais sucroenergética instaladas no estado de São Paulo, posicionadas no ano de 2017. As empresas mapeadas foram cadastradas em Ativa, Inapta ou Baixada.

A pesquisa permitiu apurar as UASs que foram incorporadas por grupos econômicos vigentes, o ano da incorporação e a data original em que a empresa adquirida iniciou suas atividades.

O Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego – *cdse*, abordado no capítulo 5, demonstra a relação em um determinado período, da variação do número de empregos do Cadastro Nacional de Atividade Econômica/CNAE relacionados a unidades de produção sucroenergéticas, a variação do número total de postos de trabalho dos demais CNAEs presentes no município. Para apuração do coeficiente *dse* foram utilizados dados do CNAE, combinados com dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED, disponibilizado pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

As atividades de natureza econômica desempenhadas por unidades de produção sucroenergética para fins de apuração do *cdse*, registradas no CNAE foram: Fabricação de álcool, Fabricação de açúcar em bruto; Fabricação de açúcar refinado.

Os dados do CNAE e do CAGED foram organizados em tabelas que permitiram a apuração do Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego – *cdse*. Para apurar o PIB a preços constantes, necessário para calcular a variação real do valor agregado da produção em setores de atividades econômicas, foi adotado o deflator implícito¹⁰, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Partindo do deflator anual, foi calculado o acumulado de cada ano da série de 2006 a 2017, conforme na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Índice acumulado do deflator implícito do PIB de 2006 a 2017

Base	Período	Índice acumulativo
2006	2006/2017	2,200
2007	2007/2017	2,067
2008	2008/2017	1,900
2009	2009/2017	1,771
2010	2010/2017	1,633
2011	2011/2017	1,508

¹⁰ O deflator implícito do Produto Interno Bruto (PIB) é o indicador que mede a variação média dos preços de um período em relação aos preços do ano anterior.

2012	2012/2017	1,397
2013	2013/2017	1,299
2014	2014/2017	1,205
2015	2015/2017	1,120
2016	2016/2017	1,036
2017	2017/2017	1,000

Fonte: IBGE (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

1.2 Os capítulos da tese

O presente estudo está organizado em quatro capítulos além desta introdução, das conclusões e dos apêndices. O primeiro capítulo aborda a questão multiescalar dos grupos econômicos e sua influência no desenvolvimento territorial, apresentando a revisão de literatura de referência teórica do trabalho, resgatando conceitos necessários à discussão do tema proposto, como: desenvolvimento, território, escalas espaciais como categoria e unidade de análise e grupos econômicos.

O segundo capítulo aborda as mudanças macroestruturais do setor sucroenergético, contemplando a divisão territorial da produção. Inicialmente, trata das mudanças históricas do avanço da cultura da cana-de-açúcar para a região Sudeste, em particular no estado de São Paulo.

Na sequência é apresentada a expansão da cultura da cana-de-açúcar no interior paulista, com enfoque nos municípios atendidos por EDRs – Escritórios de Desenvolvimento Rural selecionados, localizados na região centro-oeste do Estado de São Paulo, que foram contemplados por políticas voltados ao setor sucroalcooleiro, no contexto do Plano de Desenvolvimento do Oeste do Estado de São Paulo – PRO-OESTE, que segundo Hespanhol (2006), possibilitou a expansão da cultura de cana-de-açúcar em direção ao Oeste Paulista.

O terceiro capítulo é dedicado aos grupos econômicos e à distribuição das unidades agroindustriais sucroenergéticas em municípios dos EDRs analisados, que integram o recorte espacial da pesquisa, sua origem e estrutura societária posicionada em 2017. Será apresentada a concentração de UASs e seus respectivos controladores, regime societário, avanço dos grupos econômicos e operações contratadas via BNDES.

O capítulo quatro tem por objetivo compreender a influência do setor sucroenergético na geração do valor agregado da produção e do emprego, em municípios presentes no recorte espacial do trabalho.

Para tanto, o capítulo foi organizado em três seções, sendo a primeira dedicada à apuração do grau de dependência ante à geração de postos de trabalho diretos em unidades agroindustriais sucroenergéticas – UAS, instaladas em territórios de atendimento por Escritórios de Desenvolvimento Rural – EDR selecionados. O grau de dependência foi definido com base na elaboração própria e apuração de um coeficiente, que chamamos de Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego – *cdse*.

A segunda seção apresenta a participação dos setores de atividades econômicas (agropecuária, indústria e serviços) no valor agregado da produção dos municípios analisados em cada EDR. O setor de serviços foi subdividido em administração pública e total dos serviços não considerada a administração pública, conforme metodologia adotada pela Fundação Seade, na divulgação do valor adicionado total, por setores de atividade econômica em municípios paulistas no período de 2006 a 2017.

A terceira seção aborda a variação real do PIB em grupos de municípios organizados por grau de dependência, de forma a analisar a relação entre a geração de emprego em unidades de produção sucroenergéticas e o crescimento real do valor agregado da produção. O objetivo foi analisar a concentração de emprego e valor agregado da produção no setor em estudo, em comparação com aqueles com menor dependência do setor sucroenergético.

A contribuição do trabalho para a discussão da temática desenvolvimento territorial está inserida na análise do processo de expansão de empresas do setor sucroenergético, pertencentes a grupos empresariais com grande poder econômico, não originários da região a qual pertence cada município.

Outro aspecto em que o trabalho inova é quanto ao seu procedimento metodológico, com adoção do Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego - *cdse*, desenvolvido para esta pesquisa e, que contribui para avaliar grau de dependência do emprego frente a setores produtivos. Este instrumento auxilia na demonstração de como o capital captura o território por meio da dependência de postos de trabalho, arrecadação de impostos e outros pseudobenefícios que visa, em última instância, aumentar a reserva de mão-de-obra capacitada para o uso de recursos operacionais e tecnológicos que o capital necessita para ampliar sua produtividade e remuneração acima das taxas oferecidas no mercado financeiro.

Quanto as conclusões, o trabalho demonstra que alterações na morfologia dos capitais, decorrentes da concentração realizada por grupos econômicos que controlam unidades de produção sucroenergéticas, interferem de formas distintas na geração de emprego e valor adicionado da produção nos territórios onde possuem suas unidades produtivas e conforme o grau de dependência setorial do emprego desses municípios. O trabalho permite

concluir também, que a reversão do quadro de dependência setorial do emprego, não envolve a exclusão de atividades de empresas controladas por grupos econômicos, mas sim a implementação de planejamento de longo prazo que gere as condições necessárias para integrar novas atividades produtivas, que se complementem no contexto dos circuitos espaciais produtivos, inserindo o território em múltiplas escalas.

2 MULTIESCALARIDADE DOS GRUPOS ECONÔMICOS E SUA INFLUÊNCIA NA INTEGRAÇÃO ESPACIAL

Este capítulo inicial possui como objetivo apresentar como os grupos econômicos atuam na integração espacial a partir das relações de produção, comercialização e financiamento que ocorrem em múltiplas escalas.

A discussão proposta parte do princípio de que grupos econômicos, quando responsáveis pela concentração do valor adicionado à produção em um determinado setor, influenciam a divisão territorial da produção e do trabalho, causando dependência quanto à geração de empregos ofertados por empresas controladas por estes conglomerados, interferindo de formas distintas nos municípios onde possuem unidades de produção.

Logo, a adoção da divisão territorial do trabalho, enquanto categoria explicativa da investigação da dimensão espacial do desenvolvimento, posto que permeia todos os seus processos em todas as escalas, (MASSEY, 2008) se faz necessária à discussão do papel dos grupos econômicos no desenvolvimento regional.

A ênfase dada a categoria território fundamenta-se no fato de que este pode e deve ser compreendido a partir espaço, ao mesmo tempo que engloba relações sociais várias. Logo, espaço e território são indissociáveis, ainda que distintos (SANTOS, 2002). Girardi (2014, p.31), apresenta o território como “conceito mais operacionalizável para a análise, sendo instrumento para entender as ações humanas e suas intencionalidades na apropriação, dominação e influência sobre parcelas, pontos ou dimensões do espaço geográfico”.

O desenvolvimento do território, a partir das relações produtivas e sociais que ocorrem no espaço geográfico, é aqui assumido como “processo multifacetado de intensa transformação estrutural, que resulta de variadas e complexas interações sociais que buscam o alargamento do horizonte de possibilidades de determinada sociedade” (BRANDÃO, 2008, p.3).

Para empreender tal discussão, o capítulo está estruturado em três seções. Na primeira, há uma revisão teórico-conceitual sobre grupos econômicos, partindo da visão de que a dinâmica de acumulação envolve um conjunto de relações que contempla fatores ambientais e sistêmicos (GONÇALVES, 1991). Assim faz contraponto à Teoria dos Custos de Transação, fundamentada no pressuposto neoclássico de que a eficiência econômica é a principal determinante das mudanças organizacionais, o que a torna insuficiente para a análise de grupos empresariais (PORTUGAL JÚNIOR, 1994). A seção é finalizada com a abordagem sobre a mobilidade do capital a partir de grupos econômicos, que buscam em novos territórios

a oportunidade de ampliar o processo de acumulação, assumindo em países subdesenvolvidos o papel de fornecedores de recursos para a implementação de estratégias de substituição de importações e incentivo às exportações, inserindo os territórios em múltiplas escalas. A fundamentação pautada em Gonçalves (1991) e Portugal Júnior (1994) é justificada, por se tratar estes autores, as principais referências nacionais a respeito da temática grupos econômicos.

A segunda seção aborda as principais teorias do desenvolvimento, buscando estruturar um diálogo e demonstrando as distintas visões sobre o processo de desenvolvimento regional. Dentre os autores selecionados destacamos: François Perroux, com a Teoria dos Pólos de Crescimento; Gunnar Myrdal, com a abordagem do Desenvolvimento Econômico e o Processo de Causação Circular Cumulativa; Albert Hirschman, com a abordagem sobre Desenvolvimento Desigual e Transmissão Inter-regional do Crescimento; Douglass North, com a Teoria da Base de Exportação; e Celso Furtado, com a abordagem para análise das grandes corporações nas relações centro-periferia.

A última seção apresenta os principais aspectos do modelo de desenvolvimento endógeno, confrontando com a crítica apresentada por Brandão (2008, 2010, 2012), que direciona a discussão sobre desenvolvimento para o âmbito do território, relacionando-a com as escalas espaciais.

2.1 Grupos econômicos enquanto agentes relevantes para a mobilidade do capital e integração do território em diferentes escalas geográficas

Nesta seção, busca-se compreender conceitualmente a origem e definição de grupos econômicos e seu papel como agentes que realizam a mobilidade do capital e contribuem para transações do território, em diferentes escalas, atuando em países com baixa poupança interna, como “quase” moeda.

Inicialmente se faz relevante compreender a diferenciação de empresa multidivisional e grupo econômico, (HIRATUKA;ROCHA, 2015, p.8) afirmam que “haveria uma unidade legal entre a estrutura de coordenação e planejamento administrativo e as diferentes unidades operacionais, geralmente atuando como divisões”. Já os grupos econômicos exercem controle sobre outras unidades empresariais, em termos legais independentes, pois possuem personalidade jurídica própria.

Logo, o controle das unidades juridicamente independentes, exercido por grupos econômicos, ocorre por meio de participação societária majoritária no capital de suas controladas, que lhes permite direcionar ações no contexto do planejamento empresarial e linha de comando. Estas características estão presentes em abordagens sobre o tema em questão.

O grupo econômico é definido como o conjunto de empresas que, ainda quando juridicamente independentes entre si, estão interligadas, seja por relações contratuais, seja pelo capital e cuja propriedade (de ativos específicos e, principalmente, do capital) pertence a indivíduos ou instituições, que exercem o controle efetivo sobre este conjunto de empresas (GONÇALVES, 1991, p. 494).

Na visão de Hiratuka;Rocha (2015):

Pode-se descrever o grupo econômico como uma estrutura empresarial de grande porte e diversificada, formada geralmente por uma empresa *holding*, que constitui seu núcleo, mas que, porém, somente pode ser compreendida por meio das relações que estabelece com outras unidades empresariais, públicas ou privadas, legalmente independentes. Estas relações constituem, em muitos casos, uma de suas principais fontes de vantagens competitivas (HIRATUKA;ROCHA, 2015, p. 8).

O grupo econômico é fruto da ruptura organizacional da grande empresa capitalista, de sua ascensão patrimonial-financeira, que decorre do crescimento, inovação, tecnologia e da rivalidade intercapitalista, tornando-o, a partir da “implosão” da empresa, um *locus* de acumulação (GONÇALVES, 1991).

Nesse contexto, Portugal Júnior (1994), apresenta os seguintes aspectos essenciais à definição de grupos econômicos: a) controle e poder centralizado; b) atuação produtiva e financeira de grande porte e complexidade; e, c) estrutura produtiva diversificada e descentralizada.

Para a análise da mobilidade do capital, no âmbito dos grupos econômicos, é necessário compreender o circuito de relações que contribuem para suas decisões de investimento e desinvestimento. Nesse sentido, relevante resgatar a contribuição de Gonçalves (1991) quanto ao que chamou de variáveis endógenas e exógenas a essas estruturas empresariais.

Nossa análise se concentra, principalmente, naquela parte do circuito de relações do grupo econômico que é menos desenvolvido na área de Economia Industrial. Pouca ênfase é dada, então, às relações informadas pelo paradigma estrutura-conduta-desempenho. Da mesma forma, não se discutem em detalhes as relações entre as variáveis endógenas ao grupo (os seus atributos, comportamento, estratégia, processo de expansão, estrutura organizacional, tipo de controle, conduta e desempenho) e as forças exógenas (elementos sistêmicos ou próprios à dinâmica de acumulação capitalista; fatores ambientais, como tecnologia, estrutura de mercado, rivalidade; fontes e exercício do poder do grupo num contexto político-econômico

determinado; e políticas e estratégias governamentais (GONÇALVES, 1991, p. 498).

O alinhamento de interesses econômicos e políticos de grupos locais/regionais com grupos econômicos que possuem em seu planejamento a expansão de suas atividades, viabiliza a mobilidade do capital.

Para avançar na interpretação do grupo econômico, enquanto *locus* de acumulação (GONÇALVES, 1991), que busca perpetuar o processo de acumulação, intrínseco à natureza do modo de produção capitalista, destacamos em Leff (1979) sua abordagem dos grupos e das distorções, na estratégia macro desenvolvimentista. Este autor considera que a relevância dos grupos econômicos industriais, nos países menos desenvolvidos, não ocorre como estratégia de desenvolvimento baseada na substituição de importações.

Pode ser tentador interpretar a emergência dos grupos grandemente como uma resposta às distorções e incentivos privados criados pela estratégia de desenvolvimento incentivadora da substituição de importações. O padrão de expansão dos grupos, com sua ênfase sobre a diversificação extensiva no mercado doméstico, é o outro lado da moeda que surge da conhecida dispersão de investimentos industriais dos países menos desenvolvidos com pouca consideração à vantagem comparativa. Tal interpretação, entretanto, é obstada pelo fato de que os grupos também têm sido proeminentes no desenvolvimento industrial de países (por exemplo, Formosa, Singapura, Hong-Kong, Grécia e Israel) que seguiram uma estratégia de promoção à exportação bem como pela expansão mais recente das exportações de países como o Brasil e a Índia (LEFF, 1979, p.37).

Ainda segundo Leff (1979), existem aqueles países subdesenvolvidos tropicais com recursos naturais abundantes, que optaram pela implementação da estratégia de desenvolvimento baseada na substituição de importações ao invés da expansão da exportação. Postura que cria um padrão de incentivos para os grupos econômicos, ao ponto de se tornarem estruturas empresariais com a característica de “quase” renda, ao fornecerem insumos escassos em mercados não desenvolvidos, tais como capacidade empresarial, capital de longo prazo, tecnologia e informações sobre o mercado.

Logo, seja com foco na substituição de importações e/ou, promoção à exportação, o que se observa de fato é a mobilidade do capital, incentivada e atendendo interesse de grupos econômicos.

Essa dinâmica, seja na forma do capital mercadoria ou capital monetário, influencia no modo de organização do espaço geográfico (configurações espaciais). Isso porque reestrutura relações de produção, consumo e poder, gerando disputas no território por atração de investimentos e pela terra, que para ser analisada requer ser tratada como um momento

ativo, dentro da dinâmica temporal geral da acumulação e da reprodução social. (HARVEY, 2006).

É no espaço geográfico, dinâmico por natureza, visto que sofre interferência humana, que os recursos humanos e naturais disponíveis (que possuem valor de uso) são convertidos em mercadorias (que possuem valor de troca) de interesse do mercado, que não é local necessariamente. Da mesma forma que o consumo dos bens e serviços não ocorre totalmente no território em que foi produzido, insumos necessários, mão-de-obra, tecnologia e o capital aplicado no processo de produção tem origem em outras regiões, ampliando a espacialidade na forma de integração espacial, por meios de relações em múltiplas escalas.

O espaço é o teatro de fluxos com diferentes conteúdos, intensidades e orientações. O espaço total é formado por todos esses fluxos e por todos os objetos existentes. Estes são intermediários, formando redes desiguais e de características diversas, que se superpõem, emaranhadas em diferentes escalas e níveis e se prolongam umas às outras, desembocando em magmas resistentes à “reificação”. O todo constitui o espaço banal, isto é, o espaço de todos os homens, de todas as firmas, de todas as organizações, de todas as ações – em uma palavra, o espaço geográfico (SANTOS, 1999, p. 14).

Estamos a tratar da integração espacial, caracterizada pela capacidade de troca de mercadorias e serviços, que, na visão de Harvey (2006) ocorre em várias escalas (território, regional, nacional e internacional). Essa conexão depende do valor agregado da produção; do câmbio e sua liquidez; da infraestrutura de transporte, que influencia no movimento geográfico das mercadorias; e da comunicação, que afeta o movimento geográfico do dinheiro.

Qualquer empresa, em trajetória de crescimento, quando o montante do capital e lucro não é mais absorvido no interior do mercado de origem, busca outras escalas para realizar investimentos. Assim, o investimento produtivo em novos territórios se faz necessário para a perpetuação do processo de acumulação do capital, gênese do modo de produção capitalista. No entanto, no caso de grupos econômicos, esse movimento influencia de forma mais direta no processo de produção, emprego, renda e arrecadação.

Por sua vez, não se pode deixar de assinalar que a discussão sobre definição de grupos econômicos, conforme apresenta Portugal Júnior (1994), envolve três eixos temáticos, o primeiro de origem neoclássica, que evidencia a eficiência das estruturas empresariais como única variável para o entendimento do dinamismo das empresas capitalistas. Segundo o autor, a busca da eficiência econômica explica basicamente as estratégias de diversificação, verticalização, redução de custos, ganhos de escala e aumento na produtividade e na qualidade

de produtos das empresas, tendo como principal limitador, o fato de apresentar pouca ou nenhuma atenção aos assuntos relacionados com o poder político, mercado e a organização institucional mais ampla da sociedade, no caso, as relações dos grupos econômicos com o Estado, com os trabalhadores e demais instituições. O segundo eixo, de tradição marxista, foca a discussão do grupo econômico enquanto concentração da propriedade, um produto específico do desenvolvimento capitalista contemporâneo. O terceiro eixo, influenciado pelos dois primeiros, apresenta o grupo econômico no contexto da globalização econômica e financeira recente.

O processo de globalização recente contribuiu para o aperfeiçoamento da função financeira¹¹ na gestão de grupos econômicos, de maneira que a estratégia, no contexto de uma macroestrutura financeira ampliada, instável e flexível, exige a capacidade de coordenar a alocação e o movimento de montantes maiores de recursos, em diversas moedas nacionais, buscando assim, adequar-se ao contexto e dele se aproveitar para garantir sua alavancagem (PORTUGAL JÚNIOR, 1994).

Ainda segundo o autor, isso proporciona aos grupos econômicos uma condição de *locus* de controle e de acumulação de capital com possibilidades de alavancagem financeira, por meio de mecanismos acionários, ou mesmo creditícios, em condições superiores e melhores, quando comparados às demais unidades empresariais.

Assim, grupos econômicos enquanto blocos de capital buscam a melhor remuneração possível. Avançam em múltiplas escalas, por meio da adoção de estratégias de seus complexos empresariais e de operações no contexto do mercado de capitais e de crédito. Criam relações entre controle e propriedade do capital, proporcionando-o mobilidade, ao mesmo tempo que engendram condições para exercer poder sobre territórios onde possuem investimentos, em decorrência dos recursos materiais e financeiros que movimentam e frente à massa de pessoas que empregam, de forma direta e indireta, bem como nas relações políticas.

Nesse contexto de mobilidade do capital, o agronegócio canavieiro no Brasil, a partir da desregulamentação do setor sucroalcooleiro, ocorrida na década de 1990, foi fortemente influenciado por grupos econômicos, seja de origem familiar ou não, nacional ou estrangeiro, conforme abordado nos capítulos seguintes.

¹¹ A função financeira envolve as decisões que organizam a movimentação dos recursos financeiros do grupo econômico (PORTUGAL JÚNIOR, 1994, p.46)

2.2 Teorias sobre desenvolvimento regional: avanços e limitações

Um dos primeiros corpos teóricos que buscaram a integração de forças e inovação com vistas ao alcance de desenvolvimento regional, foi o distrito marshaliano, de Alfred Marshall, no final do século XIX. Segundo Becattini (1994, p.125), compreendido como “uma unidade sócio territorial caracterizada pela co-presença ativa, numa área territorial circunscrita, natural e historicamente determinada, de uma comunidade de pessoas e de uma população de empresas industriais”. Aqui a integração entre empresas fornecedoras e consumidoras causa uma autossuficiência e uma divisão do trabalho, que gera um excedente de produção comercializado para outras regiões. Isso leva à organização de uma rede que acaba por interagir com outros elementos externos ao distrito. Na prática, os distritos caracterizam-se como uma divisão do trabalho localizada. Via de regra são constituídos por empresas do mesmo ramo industrial, que ao mesmo tempo competem e se articulam para reunir forças para atender interesses comuns, como por exemplo a compra de matérias primas.

Se considerarmos os resultados globais do distrito, veremos que existe nele, a par de uma atitude muito concorrencial, uma solidariedade forçada entre os seus membros, que é fruto da maneira única como o sistema sociocultural impregna e estrutura o mercado no próprio seio do distrito (BECATTINI, 1994, p. 126).

No que tange às inovações tecnológicas no distrito, a introdução de novas tecnologias não é compreendida como uma medida imposta de fora, mas como uma oportunidade para reforçar sua posição no mercado.

A partir do início da segunda metade do século XX, em um contexto de pós-guerra e com vistas a reestruturação de mercados e de crescimento econômico, variadas discussões foram empreendidas sobre modelos de desenvolvimento regional que permitisse países e regiões ditas subdesenvolvidas superar a situação de pobreza da população, submetida ao distanciamento do mercado consumidor.

Diversos autores apresentaram modelos de desenvolvimento regional, dentre eles François Perroux (1967), com a teoria dos pólos de crescimento; Gunnar Myrdal (1961), com a explicação do desenvolvimento econômico e o processo de causação circular cumulativa; Albert O. Hirschman (1961), com a abordagem do desenvolvimento desigual e transmissão inter-regional do crescimento; e Douglass North (1991), com a teoria da base de exportação. Quando da discussão da busca por desenvolvimento econômico no contexto da realidade de países da América Latina, destaca-se a contribuição dos estudos de pesquisadores da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL, com forte influência do pensamento de Raúl Prebisch e Celso Furtado (1963, 1974, 2000), que diferentemente das

demais abordagens que se limitaram a aspectos relacionados com estágios ou etapas de desenvolvimento a serem perseguidos, apresentaram sua visão a partir do método histórico-estrutural

A teoria dos polos de crescimento, de François Perroux, desenvolvida no decorrer da década de 1950, foi um dos primeiros trabalhos a discutir as relações empresariais que envolvem fornecedores e clientes, propondo uma visão espacial que transcende o território onde estão localizadas as unidades de produção. Perroux adota o conceito de espaços econômicos, como aqueles onde ocorrem as relações entre as empresas, seus fornecedores e compradores. Estas relações são instáveis, visto que as transações ocorrem com agentes localizados em outros territórios, que não são necessariamente os mesmos onde as empresas estão sediadas. Outro espaço econômico descrito pelo autor é o do campo de forças, constituído por polos ou sedes, que atraem ou repelem outras empresas, influenciando diretamente o processo de desenvolvimento. As empresas capazes de influenciar outras são chamadas de indústrias motriz e aquelas economicamente influenciáveis são as indústrias movidas.

A indústria motriz pode aumentar o volume de produção para utilizar plenamente e o melhor possível os seus capitais fixos, isto é, a fim de laborar num ponto cada vez mais baixo das suas curvas de custos. Ao atingir o ótimo do seu volume de produção, e a menos que se trate dum monopolista que pratique um preço constante, pode proceder a novas reduções de preços que induzirão novos aumentos do volume de produto das indústrias movidas. (PERROUX, 1967, p. 172)

Assim, uma unidade econômica motriz, ou um conjunto delas, forma um polo de desenvolvimento, alterando as características de produção do espaço econômico por meio da integração entre agentes produtivos. Esta situação, se não for articulada por instituições, em especial o Estado, por meio de políticas públicas, gera desequilíbrios econômicos e sociais (LIMA;SIMÕES, 2009), uma vez que distribui salários e rendimentos adicionais sem necessariamente aumentar a produção local de bens de consumo; concentra o investimento e a inovação sem a obrigação de aumentar a vantagem competitiva de outros, retardando o desenvolvimento. Logo, na visão de Perroux “são os órgãos de interesse geral que transformam o crescimento *duma indústria* ou *duma actividade* em crescimento *duma nação* em vias de formação e os desenvolvimentos anárquicos em desenvolvimento ordenado” (PERROUX, 1967, p. 194).

Observa-se aqui a relevância de instrumentos de política regional como meio de orientação dos polos de desenvolvimento, evitando que se distanciem da integração nacional,

por meio da compatibilização de planos dos diferentes centros de comando que surgem nos polos constituídos no território do país.

Seja tanto na visão dos distritos marshalianos, ou nos polos de desenvolvimento, a divisão do trabalho aparece como um diferencial que proporciona ganhos de produtividade por meio da otimização dos recursos, dinamizando a economia regional. Nesse sentido, a divisão do trabalho pode ser compreendida como um processo pelo qual os recursos disponíveis se distribuem social e geograficamente (SANTOS, 1996).

A cada momento, cada lugar recebe determinados vetores e deixa de acolher muitos outros. É assim que se forma e mantém a sua individualidade. O movimento do espaço é resultante deste movimento dos lugares. Visto pela ótica do espaço como um todo, esse movimento dos lugares é discreto, heterogêneo e conjunto, “desigual e combinado”. Não é um movimento unidirecional. Pois os lugares assim constituídos passam a condicionar a própria divisão do trabalho, sendo-lhe, ao mesmo tempo, um resultado e uma condição, senão um fator. Mas é a divisão do trabalho que tem a precedência causal, na medida em que é ela a portadora das forças de transformação, conduzidas por ações novas ou renovadas, e encaixadas em objetos recentes ou antigos, que as tornam possíveis. (SANTOS, 1996, p. 107).

Gunna Myrdal, em sua obra *Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas*, de 1957¹², apresenta a teoria da causação circular cumulativa, analisa as inter-relações de causas em um sistema social a partir de questões exógenas. Faz uso da noção de ciclo vicioso para justificar como o processo se torna circular e cumulativo, onde um fator negativo é ao mesmo tempo causa e efeito de outros fatores negativos, pois “o conceito implica uma constelação circular de forças que se prestam a agir e reagir umas às outras de forma a manter um país pobre em estado de pobreza” (MYRDAL, 1965, p. 13).

Para Myrdal é necessária a ação estatal por meio de uma política intervencionista, na forma de um plano de desenvolvimento e integração nacional, que controle e direcione as forças de mercado a fim de evitar a concentração espacial das atividades econômicas, que por sua vez terão efeitos em outros sistemas, como o de transportes, educação e saúde. A ação estatal evitaria a expansão de uma localidade em detrimento de outras, gerando o indesejado “efeito polarização”, caracterizado pela migração de fluxos de capitais, que amplia as diferenças regionais.

Logo, a presença do Estado, ainda que em contextos distintos, se faz presente na visão de Myrdal, que defende uma política que defina diretrizes que evite a polarização do capital, quanto em Perroux, com definição de políticas regionais.

¹² A obra original foi publicada em 1957 e a edição consultada foi a publicada em português, no ano de 1961, disponível na biblioteca da FCT Unesp.

Com uma visão de menor preocupação do que Myrdal a respeito da polarização e por acreditar que os efeitos positivos (*trickling-down effects*) sejam superiores aos desfavoráveis (*polarization effects*), Albert O. Hirschman elaborou em 1958 seus estudos sobre o Desenvolvimento Desigual e Transmissão Inter-regional do Crescimento.

Analisando como o desenvolvimento econômico pode ser transmitido de uma região para outra, Hirschman (1961) afirma que não ocorre simultaneamente em todas as regiões e tende a se concentrar espacialmente em torno do ponto onde este processo iniciou. Partindo do princípio de que o processo de desenvolvimento é mais complexo em países subdesenvolvidos, por apresentar problemas de ordem estrutural, o autor trabalha com imagens, compreendidas como perfil de pessoas, que inviabilizam o processo de desenvolvimento, que chamou de imagem grupal e imagem egocêntrica da transformação.

Formada por indivíduos que buscam mudanças que afetam de maneira igualitária todos os membros de um determinado grupo social, a imagem grupal da transformação, no caso de países subdesenvolvidos que possuem recursos bastante limitados para atender todos os setores, gera dispersão destes recursos e não proporciona resultados esperados em termos de desenvolvimento.

Uma típica manifestação da imagem grupal da transformação é a relutância de muitos governos, nos países subdesenvolvidos, de criar prioridade e mantê-las de um modo consistente. Por exemplo, quando os países começam a realizar audaciosos planos de rodovias e de usinas elétricas, muitas vezes tendem a dispersar os fundos disponíveis entre o maior número de cidades e estradas. Essa tendência apresenta, sem dúvida, causas políticas e pode também encontrar explicação no fato de que os projetos menores são mais fáceis de engendrar que os mais amplos. Mas, de modo mais fundamental, a má vontade de fazer escolhas, que é mantida frequentemente, com visível obstinação, pode ser, talvez, explicada pelo sentimento básico de que o progresso deve ser distribuído equitativamente por todos os rincões da comunidade (HIRSCHMAN, 1961, p. 32).

O segundo grupo, descrito como imagem egocêntrica da transformação, é integrado por indivíduos com uma menor visão de resultado coletivo, porém empreendedora.

Em contraste com a imagem grupal do progresso econômico, a transformação pode ser concebida, tanto quanto possível (e significativamente), favorável ao indivíduo, desde que não vise absolutamente ao grupo. É provável que surja a imagem egocêntrica em sociedades até então estagnárias, porém não integralmente fechadas. O indivíduo, membro de tais sociedades, que se vê face a face com a evidência do progresso econômico, o interpretará no sentido de que lhe cabe aproveitar o seu quinhão (HIRSCHMAN, 1961, p. 32).

Hirschman discorda do pensamento sobre desenvolvimento equilibrado pautado no atendimento da demanda, em que é necessário começar de uma só vez e ao mesmo tempo uma grande quantidade de empresas (teoria do grande estímulo) e propõe que o crescimento

deve iniciar por setores líderes (empresa mestre), que induzirão o surgimento de várias outras. Para tanto, quanto maior o grau de interdependência entre setores, maiores serão seus efeitos no processo, de maneira que o desenvolvimento de uma localidade gere, por consequência, os mesmos efeitos em localidades subsequentes.

Em países subdesenvolvidos, segundo Hirschman (1961), a baixa interdependência setorial exige a necessidade de priorizar projetos que produzam efeitos favoráveis sobre o fluxo de renda e em uma variedade de áreas, como a administração pública, educação, saúde e transporte.

Nesse contexto, o autor definiu papéis para o governo e para o capital estrangeiro no processo de desenvolvimento que deve prover a infraestrutura social necessária para impulsionar a atividade produtiva, bem como elaborar a estratégia de desenvolvimento, que atue como força de equilíbrio para quando o governo não tiver condições de dar continuidade ao processo de crescimento.

Pioneiro da Teoria da Base Econômica, Douglass North argumenta como relações inter-regionais implicam no fluxo de mercadorias, de pessoas e de serviços entre a região e a economia mundial. A partir da vantagem comparativa proporcionada pela exportação de um determinado produto, economias externas são geradas à medida que a região cresce em torno desta base exportadora. (LIMA;SIMÕES, 2009, p.25) ao citar North, afirmam que mesmo que o autor não tenha apresentado recomendações explícitas de políticas econômicas, evidencia a importância da participação governamental para o desenvolvimento local, visando expandir e estimular o investimento em capital social básico em uma nova área.

Cabe aqui salientar a importância de organizações de comercialização, dos sistemas de crédito e de transportes, a existência de mão-de-obra qualificada e de indústrias complementares, cujo objetivo seria melhorar a competitividade dos produtos de exportação (capacitar a região para competir nos mercados nacional e internacional). A consecução do mesmo seria alcançada por meio do esforço combinado, entre sociedade, setor privado e setor público, para promover o bem-estar econômico, especialmente em regiões jovens (pesquisa em ciência e tecnologia, criação de universidades estaduais, grupos de pesquisa locais, etc.), por este motivo, atitudes políticas são essenciais para a dinâmica local, ou seja, é preciso unificar esforços políticos visando ajuda governamental ou a reforma política (melhorias sociais básicas como parte do padrão de crescimento urbano, facilitando o desenvolvimento de novas exportações) (LIMA;SIMÕES, 2009, p.25).

As abordagens sobre desenvolvimento regional até aqui apresentadas, de forma resumida, partem do pressuposto de uma realidade de países com infraestrutura industrial que proporciona o deslocamento do capital em busca de oportunidades de melhor rendimento. É isso que traz como consequência a geração de renda e desenvolvimento.

A visão de que o processo de subdesenvolvimento das economias latino-americanas é justificado como uma etapa a ser atingida antes do alcance do desenvolvimento (Rostow, 1956), foi questionada por Raúl Prebisch e Celso Furtado. Por meio de estudos fundamentados no método histórico-estrutural¹³, esses autores apresentaram como principais razões para o atraso das economias latino-americanas as relações entre países desenvolvidos (centro) e subdesenvolvidos (periferia). Também destacaram a deterioração dos termos de troca decorrente do comércio entre estes países, organizando a análise a partir de uma realidade distinta das apresentadas nas teorias até então discutidas.

[...] a expansão do comércio internacional no século XIX – expansão decorrente do desenvolvimento industrial da Europa - não determinou uma propagação, na mesma escala, do sistema capitalista de produção. O deslocamento da fronteira econômica europeia traduziu-se, quase sempre, na formação de economias híbridas em que um núcleo capitalista passava a coexistir, pacificamente, com uma estrutura arcaica. Na verdade, era raro vermos o chamado núcleo capitalista modificar as condições estruturais preexistentes, pois estava ligado à economia local apenas como elemento formador de uma massa de salários (FURTADO, 1963, p. 184).

Assim, a perspectiva inaugurada por Furtado (1963) demonstra que o subdesenvolvimento não se trata de uma situação transitória, e sim de uma condição de dependência.

As teorias do desenvolvimento relacionadas neste trabalho atribuem ao Estado a função de coordenar e direcionar recursos para infraestrutura produtiva e social como instrumento de atração de investimentos regionais. Com exceção da proposta de North, elaborada na década de 1970, as demais foram desenvolvidas nas décadas de 50 e 60. Ou seja, antes da recessão de 1973 e da crise fiscal do final da década de 1970 e início de 1980, que segundo Harvey (1996, p. 49), na medida em que o pleno emprego saiu do topo das prioridades governamentais, houve redução do tradicional papel dos governos em oferecer incentivos para atrair investimentos produtivos, sob a forma de subvenções, empréstimos e subsídios à infraestrutura, sem exigir envolvimento recíproco da comunidade.

Harvey (1996, p.50), diante do novo cenário decorrente da recessão de 1973, entende que, “contudo, sob toda esta diversidade, a mudança do gerenciamento urbano para algum tipo de empresariamento vem se tornando um tema recorrente e persistente”. E atribui a essa mudança a: dificuldades que atingiram as economias capitalistas, que enfrentaram

¹³ O ponto de partida do método histórico-estrutural é a noção de que os países menos desenvolvidos e os desenvolvidos enfrentam problemas qualitativamente distintos e que a formulação de políticas e o fortalecimento das capacidades do Estado são condições determinantes para que os países menos avançados possam se transformar e atingir níveis de desenvolvimento mais altos. Fonte: CEPAL. Disponível em: https://biblioguias.cepal.org/prebisch_pt/prebisch-cepal-e-o-metodo-historico-estrutural

desemprego e austeridade fiscal; declínio dos poderes do Estado-Nação no controle do fluxo monetário multinacional, “de maneira que os investimentos tomam cada vez mais a forma de uma negociação entre o capital financeiro internacional e os poderes locais; e transição geral na dinâmica do regime de acumulação de capital (fordista-keynesiano) para um regime de acumulação flexível. Ainda que o autor apresente sua abordagem na escala urbana, tal perspectiva pode ser estendida para a regional.

No entanto, quatro aspectos estão presentes nas abordagens sobre desenvolvimento regional entre as primeiras relacionadas. O primeiro é quanto à essência do processo de desenvolvimento, que envolve melhoria da qualidade de vida da população, proporcionada pelo acesso ao consumo de bens e serviços, sejam estes de ordem durável ou não durável, que terá como consequência o atendimento de necessidades básicas como alimentação, saúde, moradia e educação. Essa melhoria na distribuição de renda permite inserir a população no mercado consumidor, como também cria a condição necessária ao investimento a partir da poupança agregada.

Por fim, as economias em causa não fornecem a todos os membros das populações autóctones o mínimo vital calculado pela ciência. Em termos um pouco mais técnicos: não são cobertos os custos que fornecem a cada um a esperança de vida, a saúde, o acesso ao conhecimento, compatíveis com as condições concretas de tempo e de lugar. (PERROUX, 1967, p. 181)

Mas, desde já, podemos estar seguros de que o desenvolvimento somente se realizará se se criarem condições para uma participação mais ampla em seus frutos das massas urbanas e rurais (FURTADO, 1963, p. 268).

O segundo aspecto que permeia as abordagens foca o processo de crescimento, que não ocorre de forma regular, conforme assumido por Perroux: “o crescimento não surge em toda a parte ao mesmo tempo; manifesta-se com intensidades variáveis, em pontos ou polos de crescimento; propaga-se segundo vias diferentes e com efeitos finais variáveis, no conjunto da economia” (PERROUX, 1967, p. 164).

Outro aspecto é sobre a atuação do Estado enquanto agente norteador dos investimentos e do capital por meio de políticas públicas.

O deslocamento do capital em busca de oportunidades de melhor remuneração é o pilar do quarto aspecto comum nas teorias elencadas, uma vez que “estabelecidas as vantagens e desvantagens comparativas dos espaços econômicos, são iniciados movimentos migratórios do capital, cujos resultados serão expressos em determinada dinâmica regional, isto é, em relativo vigor ou estagnação do processo de acumulação em uma região” (OLIVEIRA, 2021, p. 206). Nesse sentido, observa-se a relação com o movimento do capital

e sua multiescalaridade dos processos, decorrentes de avanços tecnológicos em áreas como transporte, telecomunicações e tecnologia, que proporcionam maior mobilidade ao capital, pertencente sobretudo a grupos econômicos.

É a partir desse ponto de análise que acreditamos ser possível compreender a mobilidade do capital e sua influência na formação de grupos econômicos e de sua expansão em múltiplas escalas

O avanço tecnológico ocorrido com maior intensidade após a Segunda Grande Guerra, com ênfase nos países com expressivo investimento em educação, permitiu alcançar crescimento econômico acompanhado de desenvolvimento. Foi o caso de países europeus (com destaque para o Reino Unido, Alemanha, França, Finlândia), Estados Unidos e Japão. Tais resultados fizeram com que a relação entre os temas inovação, crescimento e desenvolvimento econômico despertasse a atenção da academia, que buscou desenvolver teorias e modelos que pretensamente orientassem países em diferentes níveis tecnológicos a alcançar patamares semelhantes.

Nas décadas de 1960, 1970 e 1980, países asiáticos e da América Latina buscaram, por diferentes caminhos e estratégias, agregar valor à sua produção, investindo em educação e pesquisa, com adoção de distintas estratégias visando alcançar avanços no setor produtivo.

2.3 Modelo de desenvolvimento endógeno

O processo de globalização, intensificado nas últimas décadas do século XX - em decorrência dos avanços em áreas como transporte, telecomunicações e tecnologia da informação - proporcionou maior mobilidade ao capital, inaugurando uma nova fase do capitalismo, que é a do capital financeiro. A maior facilidade e segurança na transferência de recursos financeiros e a evolução na infraestrutura logística permitiram que novas áreas do globo passassem a produzir bens industrializados, contribuindo para que a distribuição da atividade econômica se dispersasse no globo. No entanto, o padrão de distribuição de atividades de valor agregado e com maior conteúdo tecnológico é muito mais concentrado no espaço geográfico. (VALE, 2012).

Maillat (2002) afirma que, no quadro da globalização, os sistemas territoriais de produção enfrentam duas situações: desregulamentação dos intercâmbios, levada a efeito quando da realização de acordos da OMC; e integração regional, que torna menos efetivas as

proteções nacionais cujos sistemas territoriais de produção tenham sido beneficiados até um passado recente.

Esquemáticamente, observa-se o desenvolvimento de uma rede global composta de grandes centros urbanos que, além de constituir em importantes lugares da vida política, financeira e cultural, tendem a reagrupar um certo número de funções terciárias associadas aos processos de produção (finanças, desenho, serviços jurídicos etc.). (MAILLAT, 2002, p. 9).

Nesse sentido, o não desenvolvimento de uma região passa a ser relacionado com sua desconexão com essa rede global detentora do capital e da tecnologia, e não mais com suas transações com um polo de desenvolvimento.

Enfim, o processo de globalização caracteriza-se pelo desenvolvimento de redes mundiais de grandes empresas que se distinguem pela importância dos investimentos diretos e transações e que elas efetuam em escala mundial, assim como pela prática crescente de acordos de cooperação, notadamente no domínio da pesquisa e do desenvolvimento (OCDE, 1995). Nesse sentido, a organização produtiva depende cada vez mais de regras próprias dos grupos. (MAILLAT, 2002, p. 10).

Isso interfere na caracterização dos territórios de produção, que segundo Maillat (2002) são organizados em sistemas de produção de lógica funcional ou territorial. No primeiro as empresas são estruturadas de forma vertical, com diferentes funções do processo (concepção, produção, vendas) por regiões geográficas, visando reduzir custos de produção, explorando o que lhes é mais conveniente, como produzir um determinado componente no país A e outro no país B, montar em C e comercializar em D e E. A principal característica deste sistema é a posição passiva do território, visto que ele nada mais é do que um suporte, um lugar de operação. Já no sistema de lógica territorial ocorre uma inserção da empresa no território de produção. A relação é horizontal, empresas atuam em cooperação e concorrem ao mesmo tempo. Contribuem para o enriquecimento do território. Somente no sistema de produção funcional os territórios abrigam atividade intensivas em mão de obra de baixa qualificação, de forma que a geração e distribuição de renda sejam comprometidas.

Em contexto semelhante, porém a partir da ótica da descoberta do território e sua relação com o desenvolvimento, Saquet (2018) destaca que, a chamada crise do fordismo e redescoberta dos distritos industriais marshallianos, que anunciou o pós-fordismo, por meio dos processos localizados e contextualizados territorialmente, tornou essa categoria geográfica (território) mais difuso a partir dos anos 1970-80, atuando como mediador na transição fordismo-pós-fordismo, introduzindo valor e vantagem competitiva. Esta abordagem, segundo o autor que referenciou Storper (2003), foram inseridos à problemática

do desenvolvimento os elementos: tecnológicos; organizativos; e territoriais, internos e externos às fábricas, concentrados e dispersos, transcendendo a produção em contextos regionais.

Observa-se a partir da interação do pensamento de Maillat (2002) e Saquet (2018), a caracterização de territórios do capital e territórios da produção. Ou seja, no contexto da organização e uso do território das diversas etapas do circuito espacial produtivo (CASTILLO;FREDERICO, 2010).

A decisão a respeito da localização das atividades produtivas dominantes é fruto, sobretudo, no atual período, de decisões corporativas sobre os atributos materiais (naturais e técnico) e normativos presentes em cada lugar. Cabe ao pesquisador entender o sentido dessa localização. A identificação da hierarquia entre os lugares também faz parte desse procedimento analítico, distinguindo os lugares que produzem massa e abrigam o comando técnico da produção dos lugares que produzem fluxos detém o comando política da produção (SANTOS, 1996) e inúmeros casos intermediários. (CASTILLO;FREDERICO, 2010, p.465)

Sobre o paradigma da complexidade da economia espacial, Camagni (2003) afirma que, em particular quando se considera os efeitos do comportamento dos sujeitos econômicos no funcionamento dos mercados, requer que instituições que regulam o mercado, busquem acordos de cooperação, frente à questão dos processos de aglomeração e do papel dos espaços locais de aproximar atividades que se integram, para formar o que o autor chama de *milieu*.

Los elementos fundamentales del *milieu* son, ante todo, la *proximidade geográfica*, fuente de reducción de costes de producción y de transición, que de todos modos há de estar acompañada (es más, debe estar presente para que exista el *milieu*) de una *proximidade sociocultural*, que cabe definir como presencia de modelos compartidos de comportamiento, confianza recíproca, lenguajes y representaciones comunes y códigos morales y cognitivos también comunes. Proximidad geográfica y proximidade sociocultural determinan una elevada probabilidad de interacción y sinergia entre agentes económicos, contratos repetidos que tienden a la regularidad, ausencia de comportamientos oportunistas, alta división del trabajo y cooperación em el *milieu*. (CAMAGNI, 2003. p.40)

Logo, os elementos fundamentais e funcionais de um *milieu* local são a proximidade geográfica, que visa reduzir os custos de produção e transação. Somada a um comportamento padrão compartilhado, gera aos agentes envolvidos um capital relacional, representado por ações de cooperação e socialização, confiança, sentimento de pertencimento, redução de incertezas, ação e aprendizagem coletiva.

A tecnologia da informação, principalmente nos anos 1990, acabou por ditar uma nova dinâmica no processo de investimentos em escala global. A disponibilidade de mão de obra barata e matéria prima, antes um diferencial de países que buscavam atrair indústrias multinacionais, passa a ser um atrativo secundário. Infraestrutura de transporte e telecomunicações são os diferenciais que mais importam. A “nova indústria” que surge é a da

inovação tecnológica, voltada para a aprendizagem e o conhecimento. Assim, segundo Vale (2012), o produto passa a ser global, de maneira que peças e componentes são projetados, produzidos e montados em países diferentes. Equipes multifuncionais trabalham em um mesmo projeto, sem necessariamente compartilhar o mesmo espaço físico.

Existem países em diferentes estágios do processo de inovação. Os desenvolvidos, como é boa parte dos europeus, Estados Unidos e Japão, integraram a pesquisa em ciência e tecnologia em produtos, serviços e processos. Encontram-se em uma nova fase, agora voltada para a inovação social, embasada em serviços públicos oferecidos por cidades inteligentes e sustentáveis, focando o crescimento inclusivo, visando coesão social e territorial multiescalar. Um segundo grupo de países, como é o caso do Brasil, encontra-se na fase de promoção de políticas de inovação voltadas para desenvolver produtos e serviços, visando agregar valor à sua produção, o que exige política científica e tecnológica (VALE, 2012).

Essa diferenciação de níveis de inovação gera uma busca por modelos de desenvolvimento. Esses modelos não apresentam os mesmos resultados em países distintos, principalmente naqueles com dimensões territoriais continentais, por causa das diferentes características de ordem produtiva, cultural, de classes econômicas e grupos dominantes. Essas diferenças interferem no espaço produtivo, gerando resultados concentrados em regiões específicas do território, por conta de políticas governamentais direcionadas e de interesses do capital. Assim, o movimento do capital não ocorre simultaneamente no espaço, e uma vez iniciado em determinados pontos tende a torná-los cada vez mais dinâmicos e concentrados (LIMA;SIMÕES, 2009).

Em busca de uma alternativa regional, contando com presença de aspectos do modelo da escola neoclássica da economia, a mobilidade do capital ocorre em virtude da busca incessante pela maior remuneração possível. E ainda associada à ideia de que a alocação dos capitais nos diversos setores produtivos da economia, tende a proporcionar uniformização das taxas de lucros e das remunerações dos demais agentes da produção. Ocorre que o modelo de desenvolvimento endógeno possui como premissa que, para gerar rendimentos crescentes, é necessário endogeneizar, conforme Araújo (2014), uma série de variáveis anteriormente exógenas, tais como o capital humano e o meio-ambiente, tendo como resultado o crescimento econômico em consequência da utilização do potencial e do excedente gerado localmente, conforme proposto por Barquero (2002).

Mas esse desenvolvimento regional endógeno possui “vínculos e interdependência gerados pela concentração espacial/setorial de empresas”, tendo como vertente teórica-analítica os trabalhos de Schmitz (1999) e Porter (1989) com abordagem sobre clusters e

outros arranjos produtivos locais¹⁴ com eficiência coletiva, bem como Borja e Castells (1997), que tratam dos planos estratégicos locais, considerando a cidade ou região como uma mercadoria, símbolo ou marca a ser “vendida” no mercado mundial visando ter alta atratividade de capitais (BRANDÃO, 2012, p. 40).

Brandão (2012) critica o modelo de desenvolvimento endógeno alegando que, “ao simplesmente cumprir as “exigências” da globalização, com fins a se tornar um espaço receptivo dos agentes econômicos mais poderosos, nega-se as hierarquias de geração e apropriação de riqueza e as escalas “intermediárias”, entre o local e o global (BRANDÃO, 2012, p. 36).

Ressalta o autor que os pesquisadores da abordagem endógena admitem a intervenção do Estado para gerar um ambiente favorável, que estimule investimentos privados por meio de gastos com educação dentre outras ações voltadas para criar as condições favoráveis à maior produtividade dos fatores de produção, com vistas à redução dos custos de transação. No entanto, ignoram os teóricos desta corrente aspectos relacionados a classes sociais e oligopólios, exagerando na capacidade endógena de determinado território engendrar um processo virtuoso de desenvolvimento econômico, subestimando os enormes limites colocados à regulação local, uma vez que abandona a perspectiva crítica da sociedade, adotando o conceito de comunidade e não o de classes sociais.

Ao se atribuir para o território a característica de um receptáculo de investimentos, por meio de políticas voltadas ao atendimento de interesses locais ou mesmo de grupos econômicos, sob a bandeira do empreendedorismo intrarregional e com a argumentação de se tratar de uma estratégia na “escala local”, conforme busca alcançar o modelo de desenvolvimento endógeno, observa-se a ocorrência do que Brenner (2013) aponta como confusão do conceito de escala com o de espaço e local.

Em vez de conceber a constituição escalar do capitalismo moderno – sua diferenciação entre unidades geográficas locais, regionais, nacionais, supranacionais e global – como um traço pré-estabelecido da vida social, tais configurações escalares são agora entendidas como arenas e produtos produzidos, contestados e, portanto, maleáveis das relações político-econômicas (BRENNER, 2013, p. 201).

¹⁴ Arranjos Produtivos Locais (APLs) são aglomerações de empresas e empreendimentos, localizados em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva, algum tipo de governança e mantém vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações-empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa. Fonte: Ministério da Economia. Disponível em <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/competitividade-industrial/arranjos-produtivos-locais-apl>

No sentido da compreensão de fatores que contribuem para o alcance do desenvolvimento econômico em regiões de capitalismo tardio, resgatamos Brenner (2013), que mesmo discutindo no contexto da geografia urbana, e que, em nosso entendimento, pode ser também utilizado no âmbito da análise do desenvolvimento territorial, afirma que a questão da análise da escala está intrinsecamente vinculada às mudanças na configuração organizacional e espacial dessa formação social historicamente específica. Logo, ainda que “nenhuma escala ‘per se’ é boa ou ruim”, o que se exige é discutir a espacialidade como uma das dimensões do desenvolvimento (BRANDÃO, 2012, p.36).

3 REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA DO AGRONEGÓCIO CANAVIEIRO NO BRASIL

O objetivo deste capítulo é compreender a redistribuição territorial da produção sucroalcooleira no Brasil, enquanto resultado do processo de mudanças macroestruturais ocorridas no setor canavieiro a partir da década de 1930. Esse cenário impactou nas suas espacialidades, compreendidas na visão de Colucci e Souto (2011), como reformulação das relações de produção de bens e mercadorias.

Tais mudanças são identificadas, em um primeiro momento, como de ordem produtiva e relacionadas à expansão de seus mercados. E muitas delas foram induzidas pelo Estado, visando garantir o abastecimento dos principais centros consumidores do país, localizados na região Centro Sul, pois o advento das duas Grandes Guerras (1914-1918 e 1939-1945) comprometeu não apenas as exportações de açúcar, bem como o escoamento da produção, então concentrada na região Norte-Nordeste e que tinha como principal modal de transporte a cabotagem.

A participação do Estado nesse processo é efetivada, nessa fase inicial, com a criação do Instituto do Açúcar e do Alcool – IAA, em 1933, através do Decreto n. 22.789, de 01.06.1933. Tinha como objetivo regular e fomentar a produção, o transporte e o comércio de cana-de-açúcar e álcool, por meio da definição de cotas, impostos e taxas, fixação de preços de compra e venda para a indústria e para o consumidor (ARQUIVO NACIONAL, 2021).

A junção de fatores, como decadência técnico-produtiva da região Norte-Nordeste, até então a principal produtora de açúcar do país, influência do Estado no setor por meio de incentivos e a expansão da urbanização no pós Segunda Grande Guerra, contribuiu para o processo de redistribuição espacial-produtiva do então chamado setor açucareiro brasileiro. Surgiram novas empresas detentoras de unidades de produção sucroalcooleira, que contaram com incentivo estatal para realizar investimentos na região Centro-Sul, ampliando assim a área de cultivo da cana-de-açúcar.

No entanto, em termos de eficiência técnica e econômica, as unidades de produção sucroalcooleiras dependiam de subsídios do Estado, repassados por meio de programas direcionados ao setor, conforme apontam Shikida e Cattelan (2020). Esses incentivos, na forma de subsídios e cotas de produção, foram ampliados com a maior demanda por cana-de-açúcar gerada pelo Proálcool, na década de 70, de forma a atender interesses do Estado e da indústria automobilística, ocorre a expansão do etanol, na participação da matriz energética brasileira, ao mesmo tempo que surgem novas empresas do setor sucroalcooleiro, a maioria de

origem nacional e com gestão familiar, conforme mencionado pelo diretor do Sindicato dos Trabalhadores na Indústria Química, Farmacêutica e Fabricação de Álcool, Etanol, Bioetanol e Biocombustível de Presidente Prudente e Região, em entrevista disponível no capítulo 4.

Os incentivos do Proálcool em determinadas regiões, como ocorreu no estado de São Paulo, já então o principal estado produtor de açúcar do país, onde o governo estadual incentivou a expansão do setor sucroalcooleiro para a região centro-oeste, por meio do Programa PRO-OESTE, contribuindo para a expansão da cultura da cana-de-açúcar no interior paulista. O PRO-OESTE, lançado em 1980, foi o Plano de Desenvolvimento Agrícola do Oeste de São Paulo, amparado pelo Programa de Expansão da Canavicultura para a Produção de Combustíveis do Estado de São Paulo (Pró-Cana) que, segundo Bini (2009), nada mais foi que um braço estadual do plano federal (Proálcool).

Na década de 80, foram amenizados os efeitos da Crise do Petróleo sobre o preço desta *commodity* no mercado internacional somados à crise fiscal em que se encontrava o Brasil, os incentivos ao setor sucroalcooleiro foram reduzidos, levando à extinção do IAA em 1990.

Historicamente, o setor canavieiro brasileiro sofreu influências diretas e indiretas do Estado. De forma direta por meio de incentivos a regiões produtoras, direcionando o escoamento da produção, ou subsidiando custos. A desregulamentação do setor sucroalcooleiro, ocorrida em 1990, com a extinção do IAA, caracteriza o fim do modelo intervencionista-protetorista. Indiretamente, por meio do direcionamento de linhas de crédito subsidiadas.¹⁵

A fase pós desregulamentação do setor sucroalcooleiro é marcada por período de fusões e aquisições. Destacam-se diferentes momentos, relacionados às características distintas quanto aos fatores relevantes que motivaram as transações, como: busca de eficiência produtiva entre 1995 e 2002 (Siqueira e Junior, 2010); entrada de investimentos estrangeiros diretos no período de 2002 a 2008 de acordo com Bunge (2017); crise de liquidez, enfrentada pelo setor durante 2008 e 2015 segundo Figueiredo (2009) e crise fiscal de 2015 até 2017 (CARVALHO, 2018).

O relato do processo de reestruturação do agronegócio canavieiro no Brasil, permite contextualizar aspectos abordados por autores presentes no primeiro capítulo, seja quanto ao modelo adotado com definição de papéis do estado e do capital privado, bem como a

¹⁵ O Governo Collor (1990 a 1992) no contexto do “Plano Brasil Novo”, instituiu a MP 155/90, que implementou o Programa Nacional de Desestatização (PND)

organização dos grupos econômicos nacionais neste setor, inicialmente de natureza familiar, com a posterior presença de grupos econômicos internacionais.

Novas tecnologias como a utilização do etanol para produção de plásticos biodegradáveis e a geração de energia elétrica a partir da queima do bagaço de cana-de-açúcar, geravam novas fontes de receita para o setor, que passou a ser chamado de sucroenergético. Essas mudanças de ordem econômica, envolvendo aspectos tecnológicos, influenciaram investimentos com capital nacional e também estrangeiro.

Uma terceira fase de fusões e aquisições foi iniciada a partir de 2009, ano em que a crise do *subprime* americano atinge o setor sucroenergético brasileiro, mergulhando empresas em uma grande crise de crédito. Esse cenário gerou mudanças de comando do capital no setor, em especial no estado de São Paulo.

De forma a melhor compreender as principais mudanças macroestruturais ocorridas no setor sucroenergético brasileiro e suas influências na divisão territorial da produção, o presente capítulo está organizado em quatro seções. A primeira aborda o processo de transferência do centro produtivo da região Norte-Nordeste, na primeira metade do século XX, que possuía a hegemonia na produção de açúcar, para estados da região Centro-Sul, tornando o Estado de São Paulo, já na década de 1950, um dos principais produtores de cana-de-açúcar do país.

A segunda seção trata da desregulamentação do setor sucroalcooleiro, no início da década de 1990 e o aporte de recursos de grupos estrangeiros, a partir de meados dos anos 1990 e apresenta aspectos do cenário nacional e internacional que contribuíram para o ingresso do capital estrangeiro no setor. Na terceira seção é abordada a expansão da área cultivada de cana-de-açúcar no território paulista, com destaque para a região oeste do estado. A quarta e última seção do capítulo apresenta uma análise dos fatores de direcionamento da expansão da cana-de-açúcar para o oeste paulista.

3.1 Expansão do setor canavieiro para a região Centro-Sul e a hegemonia paulista na produção de açúcar

O açúcar, desde o período colonial teve importante significado econômico para o Brasil e apresentou menor relevância na pauta produtiva nacional no curto ciclo do ouro, nas últimas décadas do século XIX e no começo do século XX. A característica primário-exportadora da economia brasileira naquele momento, segundo Tavares (1975), atrelou o dinamismo econômico ao crescimento da demanda pelos produtos de exportação por parte das

economias líderes. Logo, em períodos de retração da demanda, seja por razões de crises ou de conflitos armados, a receita das exportações era comprometida.

No caso do setor canavieiro, a perda de competitividade do açúcar brasileiro no mercado externo nos séculos XIX e XX, com suas consequências para a balança comercial, expõem as fragilidades do modelo primário exportador. Em 1830, o Brasil contribuiu com 15% do total da produção mundial, passando para 11,2%, em 1880. Assim, a participação do açúcar no valor total das exportações brasileiras caiu da média de 32,2%, em 1821/1830, para 1,4%, em 1921/1930, gerando a necessidade de redirecionar a produção para o mercado interno.

Visto que os principais centros consumidores do país passam a estar localizados na região Centro-Sul, a produção migrou para esta, com especial atenção para o estado de São Paulo, cuja economia encontrava-se em plena expansão, devido ao dinamismo gerado pelo complexo cafeeiro e pela disponibilidade de terras (RAMOS, 2007).

Ainda segundo o autor, a “orientação da intervenção estatal partiu da constatação de que o açúcar produzido no Nordeste (em Alagoas e Pernambuco, então maior produtor nacional) havia mesmo perdido o mercado externo”, conforme Ramos (2007, p. 568). Sua já comprometida participação na pauta de exportações brasileiras, conforme relatado, sofreu novamente quedas, no período da Primeira Guerra Mundial (1914 – 1918), por conta das dificuldades do transporte marítimo impostas pelo conflito. Com o fim dos combates na Europa, a partir de 1921, as exportações voltaram a crescer.

A criação, em 1933, do Instituto do Açúcar e do Alcool – IAA é destacada por Shidia e Cattelan (2020) como reflexo do perfil intervencionista do Estado naquele momento, pois procurou conciliar a reduzida produção canavieira na região Centro-Sul com a produção Norte-Nordeste, que passava por período de decadência no cenário nacional.

O direcionamento de novos investimentos no setor canavieiro para o estado de São Paulo pode ser associado, dentre outros fatores, à disponibilidade de recursos financeiros oriundos do setor cafeeiro e à oferta de mão de obra, principalmente de imigrantes que atuavam na lavoura cafeeira. Com a queda do preço do café no mercado internacional, decorrente da crise da Bolsa de Nova York em 1929, recursos financeiros, antes voltados para o financiamento de lavouras de café, tornaram-se disponíveis para outras atividades, dentre estas as lavouras de cana-de-açúcar e as unidades de produção de açúcar.

A queda das exportações ante aos efeitos da crise internacional, influenciou na decisão de transferir boa parte do setor canavieiro da região Norte-Nordeste para a região

Centro-Sul, onde se encontravam os grandes centros consumidores, facilitando assim o escoamento da produção no mercado interno, antes voltada para a exportação.

A crise instaurada pela Grande Depressão na década de 1930, relacionada à queda da Bolsa de Nova Iorque (1929), foi um momento de ruptura com o modelo primário-exportador da economia brasileira. E isso se deu de um modelo de desenvolvimento voltado para o mercado interno, conforme aponta Tavares (1975). O incentivo à atividade sucroalcooleira na região Centro-Sul acabou por alinhar-se aos objetivos do Processo de Substituição de Importações – PSI, um conjunto de ações e programas iniciado na década de 1930, no governo Vargas, que se estendeu até a década de 1960 e mais, visando por meio da receita oriunda de exportações, proporcionar os incentivos à importação de bens de capital e investimentos em infraestrutura produtiva.

No PSI, coube ao Estado adequar o arcabouço institucional à indústria, por meio da regulação de um mercado de trabalho urbano, criação de mecanismos para direcionar capitais da atividade agrícola para a industrial, investimentos em infraestrutura básica e fornecimento de insumos, como forma complementar ao setor privado (GREMAUD, 2007).

Esse processo provocou o que Furtado (1986) chamou de deslocamento do centro dinâmico da economia brasileira, onde a determinação do nível de renda deixa de ser a demanda externa, típico de economias agroexportadoras, marcado por atividades voltadas ao mercado interno, em especial o consumo e o investimento. O início da Segunda Grande Guerra (1939-1945) novamente comprometeu as exportações brasileiras de açúcar, desencadeando mudanças estruturais no setor canavieiro e sucroalcooleiro brasileiro, que Szmrecsányi e Moreira (1991) organizaram em quatro fases sequenciais: 1939-1949, 1950-1968, 1969-1974 e 1975-1989¹⁶.

De 1939 a 1949, houve dificuldades com o transporte marítimo, em decorrência do risco de ataques de submarinos a navios com cargas direcionadas para exportação, assim como o de cabotagem, então o principal modal de tráfego entre as regiões Norte e Sul do Brasil. Isso afetou o abastecimento de açúcar nos centros consumidores, localizados no Centro-Sul, que dependiam fundamentalmente da produção nordestina.

Com incentivos do Instituto do Açúcar e do Alcool, ou seja, através de mecanismos de indução promovidos pelo Estado, foi dado início ao processo de transferência do eixo

¹⁶ Para fins de descrição de fatos relevantes que contribuíram para as mudanças estruturais do setor sucroalcooleiro, no período de 1939 a 1989, foi adotada a periodicidade e descrição realizada por Szmrecsányi e Moreira (1991), visto ser um dos mais relevantes textos sobre o desenvolvimento da agroindústria canavieira do Brasil.

produtivo canavieiro e açucareiro para os estados do sudeste do Brasil, com resultados já na década de 1950. O número de usinas no estado de São Paulo, segundo Ramos (2001) aumentou de 48 (safra 1946/47) para 77 em 1955/56. Dentre os mecanismos de indução ao crescimento do setor destacam-se o aumento da cota de produção de açúcar, incentivos fiscais e aumento da participação do álcool anidro adicionado à gasolina (SZMRECSÁNYI e MOREIRA, 1991).

Com o fim da Segunda Guerra a normalização da produção de açúcar na Europa provocou queda no preço da *comodity* no mercado internacional, forçando o governo brasileiro voltar a subsidiar vendas externas, visto que o IAA exercia o controle das exportações de açúcar do país.

Estes fatos, associados ao processo de expansão urbana e aumento da população brasileira, contribuíram para uma maior demanda interna por açúcar, de forma que, na década de 1950, os produtores do Centro-Sul, especialmente do estado de São Paulo, foram autorizados pelo IAA a aumentar suas unidades produtivas. No entanto, altos custos e a baixa produtividade do setor obrigou o governo a subsidiar a maioria das exportações de açúcar neste período, o que caracteriza a manutenção da política de incentivos governamentais.

Na década seguinte, a revolução cubana, de 1959, deu fim às exportações de açúcar de Cuba para os Estados Unidos, redirecionando sua produção para o mercado soviético. Assim o Brasil ganhou espaço no mercado livre mundial. Segundo dados do IBGE sobre a balança comercial brasileira¹⁷, as exportações nacionais subiram de US\$ 1.215,0 milhão em 1962 para US\$ 1.406,0 milhão em 1963. As exportações brasileiras de açúcar aumentaram de 479,0 mil toneladas no quinquênio 1955-59 para 567,61 mil toneladas de 1960 a 1964, chegando a 826,76 mil toneladas em 1965, conforme demonstrado na Tabela 2 a seguir, extraída de Ramos (2007, p.568).

Tabela 2 – Brasil – Evolução da produção, da exportação, dos estoques e do consumo de açúcar centrifugado – 1935-1965 (médias quinquenais, em mil toneladas métricas)

Quinquênio	Estoque Inicial	Produção	Exportação	Transformação em Álcool	Consumo Aparente	Estoque Final	Consumo Per Capita	Export. s/ Prod.(%)	Estoque s/ Consumo
1935-39	230,91	689,34	67,63	5,94	631,98	238,29	15,90	10,1	37,8
1940-44	287,60	875,60	43,54	9,67	814,37	295,62	18,70	4,9	36,4
1945-49	329,07	1.204,59	97,66	0,14	1.099,93	335,93	22,70	7,3	31,1

¹⁷ Exportações (FOB), Importações (FOB) e Balança Comercial: 1901-2000 (US\$ milhões), disponível em <https://seculoxx.ibge.gov.br/economicas/setor-externo/tabelas.html>

1950-54	438,27	1.782,97	96,56	-	1.582,96	541,72	28,60	4,9	33,6
1955-59	769,76	2.011,78	479,00	-	2.071,15	853,04	32,80	17,9	40,8
1960-64	1.163,28	3.280,81	567,61	-	2.675,17	1.201,31	35,20	17,3	45,1
1965	1.449,36	4.660,40	826,76	-	2.978,70	2.304,30	35,90	17,7	77,4

Fonte: Ramos (2007, p.568)

Visando aumentar a participação brasileira no mercado internacional do açúcar, o governo brasileiro ampliou a concessão de créditos subsidiados de longo prazo à agroindústria canavieira. Esta ação permitiu fomentar este setor produtivo, de acordo com Szmrecsányi e Moreira (1991), que incorporou um programa governamental de longo prazo, conhecido como Plano de Expansão da Indústria Açucareira, implantado em meados de 1960.

Nesse contexto, de ampliação das exportações do açúcar brasileiro, o processo de crescimento do setor canavieiro no estado de São Paulo foi conduzido e subsidiado com recursos públicos, quando de forte influência da nova visão sobre a integração dos setores agropecuário e agroindustrial, que passou a ser conhecida como complexo agroindustrial.

No final da década de 1960 e início de 70, houve aumento em São Paulo na área utilizada para a produção de bens agrícolas destinados ao mercado interno (alimentícios e matéria prima para a indústria), sobretudo das culturas de amendoim, milho, cana-de-açúcar e da pecuária. (DALL'ACQUA, 1975)

Os programas de incentivo ao setor canavieiro, atrelados a incentivos governamentais, encontravam-se no contexto do Programa Estratégico do Desenvolvimento (PED), de 1967, no qual segundo Brito (2004, p.18), os grandes beneficiários compunham um tripé formado por capitais nacionais, empresas estatais e multinacionais.

A terceira fase (1969-1974), segundo Szmrecsányi e Moreira (1991), contemplou importantes programas de investimentos e incentivos públicos, que tiveram como objetivo a expansão e sustentação do setor canavieiro no Brasil. Dentre esses programas destacaram-se o Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-açúcar, lançado em 1971, mais conhecido como Planalsucar, e o Programa de Apoio à Indústria Açucareira, de 1973.

A concentração espacial da produção e as terras agrícolas em grandes estabelecimentos foi um objetivo prioritário do IAA, sendo abandonadas ações voltadas para produtores menores e menos eficientes. Isso incentivou o desenvolvimento de latifúndios canavieiros na região sudeste, ampliando as diferenças de produção entre o Centro-Sul e Nordeste, bem como a concentração fundiária. O último período (1975-1989) iniciou com a criação do Programa Nacional do Alcool – Proálcool, tendo o IAA promovido a elevação do preço pago aos produtores, incentivando-os a canalizar maior parte da matéria-prima

disponível para a fabricação de álcool anidro, destinado à mistura com a gasolina importada, que sofrera significativo aumento com a crise do petróleo, em 1973.

Em um segundo momento, com o desenvolvimento do motor movido a álcool, foi incentivada também a produção de álcool hidratado como combustível alternativo à gasolina.

De maneira geral o Programa Nacional do Álcool proporcionou os resultados quando da sua criação. Possibilitou a expansão da produção canavieira, ampliou a capacidade de processamento da agroindústria nacional e colaborou decisivamente para a consolidação de um combustível em larga escala substituto da gasolina, algo até então inédito. É sabido que alguns condicionantes para o sucesso desse programa deram-se anteriormente a sua instalação, o Programa Nacional de Melhoramento da Cana de Açúcar (PLANALSUCAR), o Programa de Racionalização da Agroindústria Canavieira e o Programa de Apoio à Agroindústria Açucareira foram fundamentais para alicerçarem as bases para o salto de produção que veio na sequência. (PIACENTE; SILVA, 2015, p.13).

O setor que historicamente teve como foco a produção de açúcar, com os incentivos do Proálcool, passou a produzir em maior escala o álcool de cana-de-açúcar, assumindo uma nova identificação: setor sucroalcooleiro¹⁸.

O segundo choque do petróleo, ocorrido em 1979, levou as autoridades brasileiras a incentivarem ainda mais o Proálcool, dando ênfase na produção de álcool hidratado, a ser adotado como combustível, em alternativa à gasolina. Neste momento, fica marcada definitivamente não apenas a condução do Estado na conformação do setor, mas alavancando transformações produtivas nas décadas seguintes, seja no aspecto da participação do etanol na matriz energética brasileira, bem como na morfologia dos capitais investidos no setor sucroalcooleiro, conforme também será abordado no capítulo 3.

Como consequência do processo de transferência da matriz produtiva do setor canavieiro da região Norte-Nordeste para a região Centro-Sul, observa-se, com base em dados da UNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (2020), que na safra 1980/81 os estados nordestinos de Alagoas e Pernambuco tiveram participação de 14,29% e 13,90%, respectivamente, na moagem de cana no Brasil. Estes mesmos já na safra 2016/17, a participação de ambos caiu, para 2,46% e 1,81%, no total da cana-de-açúcar processada.

Nesse contexto, importante ressaltar, que grupos econômicos de natureza familiar, detentores de usinas no Nordeste, ao longo da década de 80 e 90, realizaram investimentos em regiões do estado de São Paulo, seja construindo novas usinas ou adquirindo plantas já existentes. A título de exemplo, podemos citar o Grupo Silveira Barros, com origem no estado de Pernambuco, que montou a Usina Alta Paulista – USALPA, em Junqueirópolis-SP. Outro

¹⁸ No início dos anos 2000, essa definição foi novamente alterada para sucroenergético, devido ao processo de mudanças no setor elétrico brasileiro, ocorridas na década de 2000, tema a ser abordado no capítulo 3.

grupo, da mesma natureza, Olival Tenório, de origem alagoana, investiu na Decasa, em Marabá Paulista-SP.

Seguindo a trajetória de crescimento da produção canavieira da região Centro-Sul, quatro estados registraram aumento de safra, de 1980/81 a 2016/2017: Goiás (de 0,25% a 10,38%), Mato Grosso do Sul (de 0,00% a 7,72%), Minas Gerais ((4,80% a 9,74%) e Paraná (de 2,64% a 6,20%). (UNICA, 2020).

Assim, o processo de transferência do eixo produtivo do setor canavieiro da região Norte-Nordeste para a Centro-Sul e a constituição de um setor sucroalcooleiro tiveram como principal indutoras ações de incentivos governamentais e encerrou a hegemonia dos estados nordestinos que, desde o período colonial dominavam a produção de açúcar no Brasil.

Observa-se nesse processo, o papel do governo, que Hirschman (1961) definiu para países subdesenvolvidos com baixa interdependência setorial, que é promover a infraestrutura social necessária para impulsionar a atividade produtiva.

A expansão do etanol na participação da matriz energética brasileira começou em decorrência das crises do petróleo na década de setenta. No contexto dos incentivos do Proálcool, por meio do estabelecimento de quotas de produção, concessão de subsídios, controle de preços e comercialização, proporcionou a orquestração de interesses do governo em três áreas importantes: no setor canavieiro, na indústria automobilística e no setor de máquinas e equipamentos.

3.2 Da desregulamentação do setor sucroalcooleiro à expansão horizontal da área de cultivo de cana-de-açúcar

Os dois choques do petróleo (1973 e 1979) contribuíram para que o modelo de crescimento adotado pelo governo brasileiro no chamado período do “milagre econômico” (1968-1973) e seguido de menor crescimento nos anos seguintes (1974-1979), alicerçado no endividamento público, fosse abandonado na década seguinte, em decorrência da elevação da taxa de juros praticada no mercado internacional e que aumentou o endividamento do país.

O fato de que o governo brasileiro negou-se a frear o crescimento da economia é indubitável. Também é verdade que para cobrir a diferença entre o dispêndio interno (consumo + investimento) e a produção nacional, na conjuntura imediatamente pós-choque, o país foi levado a tomar vultuosos empréstimos. Finalmente, é ainda verdadeiro que, na percepção de algumas autoridades, a política de “captação de poupança externa”, visando a sustentação do crescimento acelerado, característica do período anterior (1968-1973), havia sido confirmada (e supostamente aperfeiçoada) pelo governo empossado em 1974. Em tal caso, o novo governo teria endossado a opção anterior pelo crescimento com endividamento, acreditando que, mantidas certas precauções, a dívida não comprometeria o crescimento, sendo o ajustamento dispensável (CASTRO;SOUZA, 1985, p. 29)

Os primeiros anos da década de oitenta, marcados pela ruptura do fluxo de recursos direcionados aos chamados países em desenvolvimento, levaram o governo brasileiro, a partir de 1982, adotar políticas voltadas para geração de superávits externos. Isso visando suprir os serviços da dívida externa, como parte das exigências do Fundo Monetário Internacional – FMI¹⁹ (GREMAUD;VASCONCELLOS;TONETO JR, 2007)

Segundo os mesmos autores, a política praticada, para o alcance de superávits para pagamento dos serviços da dívida, foi composta de ações voltadas para a redução de investimentos, restrição do crédito, subindexação dos salários e desvalorização real da moeda nacional. Os preços do petróleo permaneceram elevados até 1986, quando a oferta estabilizou. A partir da 1987, o cenário de queda do barril no mercado internacional tornou-se incompatível com o alto custo de produção do etanol de cana-de-açúcar. Este contexto exigiu maior investimento do governo brasileiro na forma de subsídios, colocando em xeque a eficiência do Proálcool (REVISTA DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO, 2010).

Diante deste cenário, o Proálcool foi se tornando cada vez mais caro e menos necessário para o país, o que contribuiu para a desregulamentação, com a extinção do IAA, em 1990. As safras de 1986 a 1996 denunciaram a fase de desaceleração e perda de relevância do Proálcool. O gargalo oriundo da crise do petróleo, que justificaram o programa, havia sido superado (SHIKIDA;CATTELAN, 2020).

Em suma, a fase de desaceleração e crise do Proálcool, experimentada entre as safras 1986/1987 a 1995/1996, com ruptura do paradigma subvencionista e assimilação do paradigma tecnológico que passou a vigorar na agroindústria canavieira, marcou com um ponto de inflexão essa nova institucionalidade, ao mesmo tempo definiu a respeito da sobrevivência das unidades produtivas no setor, ou seja, serão aquelas que priorizarão o constante aperfeiçoamento de suas capacidades tecnológicas e de suas estratégias operacionais, capazes de permitirem não só o aumento da produtividade dos fatores de produção, como o desenvolvimento de novos produtos e subprodutos (RISSARDI JÚNIOR, 2015, p. 30)

A descontinuidade do Proálcool, na década de oitenta, iniciou a fase de desregulamentação do setor sucroalcooleiro, quando o Estado deixou de intervir diretamente. Essa nova realidade imposta ao setor fez com que empresas tivessem que adotar estratégias diferenciadas de remuneração por produtividade aos produtores de cana-de-açúcar, como fator de manutenção e expansão dos empreendimentos.

¹⁹ A dívida externa foi quase toda estatizada e o pagamento de juros provocou desequilíbrio estrutural no setor público brasileiro, conforme sinaliza Lacerda et al (2000).

Com a desregulamentação do setor sucroalcooleiro, métricas de mensuração de custos e produtividade foram revistas, visto que o preço do barril do petróleo e da saca de açúcar, no mercado internacional, passaram a influenciar, de forma mais incisiva, o planejamento de empresas do setor no Brasil. A ruptura do modelo de intervenção e protecionismo estatal fez com que muitas unidades de produção sucroalcooleiras deixassem de ser economicamente viáveis.

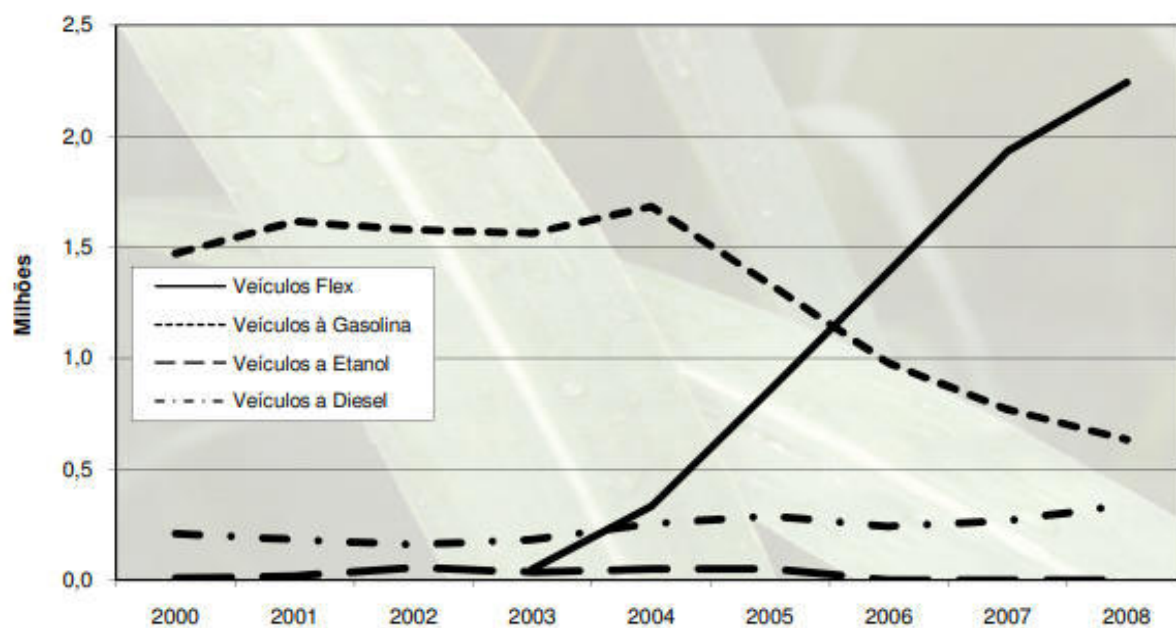
O preço do petróleo, no período de jun/91 a jun/04, segundo dados do FMI/Index Mundi (2020), não ultrapassou o valor de US\$ 35,19/barril ²⁰. A partir de jul/04, começou uma trajetória de alta, até jun/08 (US\$ 133,05/barril), interrompida com a crise de liquidez internacional conhecida como “Crise do Subprime” e que reduziu a demanda por esta *commodity*, com reflexos no seu preço no mercado internacional.

A alta no preço do petróleo também pode ser parcialmente atribuída ao comportamento dos fundos de investimentos, que passaram a especular com as *commodities* (BENETTI, 2009). O barril em alta no período de 2004 até 2008 e o advento da tecnologia dos motores híbridos, movidos à gasolina e etanol, no ano de 2003, contribuíram para o aumento na demanda por etanol hidratado, como combustível, e do etanol anidro, para ser misturado na gasolina, ambos provenientes da cana-de-açúcar e voltados para abastecer a frota que passou a circular com motores *flex fuel* (CASTILLO;SAMPAIO, 2019), o que pode ser aferido pelos dados da Figura 1, que apresenta os volumes de veículos comercializados segundo o tipo de combustível.

Estes eventos precipitaram um conjunto de importantes transformações geoeconômicas no setor sucroenergético, segundo (MESQUITA, 2019), ampliado os investimentos de forma horizontal, ou seja, através da aquisição de novas áreas, o que permitiu a expansão da cana-de-açúcar, com concentração da produção. O estado de São Paulo, com tradicional expressão no total da moagem de cana-de-açúcar desde os anos 50, apresentou, na safra 1995/96, aumento em sua participação quando comparadas as safras 1980/81, de 53,34% e 61,10%, respectivamente. Na safra 1995/96, São Paulo atingiu 61,10% de toda cana moída no Brasil, marca que se estende até a safra 2016/17, conforme pode ser observado na Tabela 3.

²⁰ 1 barril = 158,9 litros

Figura 1 – Comparativo de vendas internas de autoveículos – tipo de combustível – Brasil (em milhões de unidades)



Fonte: UDOP (2020)

A partir da safra 2010/11, a participação do estado de São Paulo no total da moagem de cana-de-açúcar do país apresentou pequena queda, com 57,95% (2010/11), 53,16% (2014/15), 55,24% (2015/16) e 56,15% (2016/17), justificada pelo aumento, em termos relativos, dos estados de Mato Grosso do Sul com 5,40% (2010/11), 7,05% (2014/15), 7,17% (2015/16) e 7,72% (2016/17); Minas Gerais com 8,81% (2010/11), 9,36% (2014/15), 9,73% (2015/16), 9,74% (2016/17); e Goiás com 7,51% (2010/11), 10,53% (2014/15), 11,03% (2015/16) e 10,38% (2016/17).

Tabela 3 – Moagem de cana-de-açúcar por unidade da federação no Brasil – safras selecionadas

UF	1980/1981	1995/1996	2000/2001	2003/2004	2010/2011	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Acre	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%
Alagoas	14,29%	7,14%	9,50%	8,02%	4,67%	3,65%	2,46%	2,46%
Amapá	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Amazonas	0,00%	0,00%	0,07%	0,07%	0,06%	0,03%	0,03%	0,04%
Bahia	0,45%	0,82%	0,75%	0,60%	0,45%	0,59%	0,57%	0,36%
Ceará	0,34%	0,19%	0,03%	0,02%	0,01%	0,02%	0,03%	0,01%
Espírito Santo	0,56%	0,71%	0,99%	0,82%	0,57%	0,51%	0,42%	0,21%
Goiás	0,25%	2,54%	2,81%	3,63%	7,51%	10,53%	11,03%	10,38%
Maranhão	0,15%	0,23%	0,31%	0,36%	0,38%	0,37%	0,37%	0,28%
Mato Grosso	0,24%	2,71%	3,38%	4,00%	2,20%	2,68%	2,57%	2,51%
Mato Grosso do Sul	0,00%	1,88%	2,54%	2,48%	5,40%	7,05%	7,17%	7,72%

Minas Gerais	4,80%	3,61%	4,14%	5,19%	8,81%	9,36%	9,73%	9,74%
Pará	0,11%	0,10%	0,13%	0,12%	0,08%	0,13%	0,10%	0,11%
Paraíba	1,36%	1,07%	1,40%	1,40%	0,85%	1,06%	0,84%	0,74%
Paraná	2,64%	7,45%	7,52%	7,93%	6,98%	6,86%	6,31%	6,20%
Pernambuco	13,90%	6,88%	5,59%	4,89%	2,77%	2,29%	1,71%	1,81%
Piauí	0,03%	0,17%	0,10%	0,09%	0,13%	0,15%	0,15%	0,12%
Rio de Janeiro	5,21%	2,10%	1,53%	1,27%	0,34%	0,25%	0,16%	0,24%
Rio Grande do Norte	0,97%	0,97%	0,93%	0,73%	0,44%	0,43%	0,37%	0,30%
Rio Grande do Sul	0,10%	0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Rondônia	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,06%	0,03%	0,02%
Roraima	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Santa Catarina	0,32%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
São Paulo	53,34%	61,10%	57,73%	57,92%	57,95%	53,16%	55,24%	56,15%
Sergipe	0,93%	0,25%	0,55%	0,44%	0,33%	0,45%	0,34%	0,26%
Tocantins	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,04%	0,37%	0,35%	0,32%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

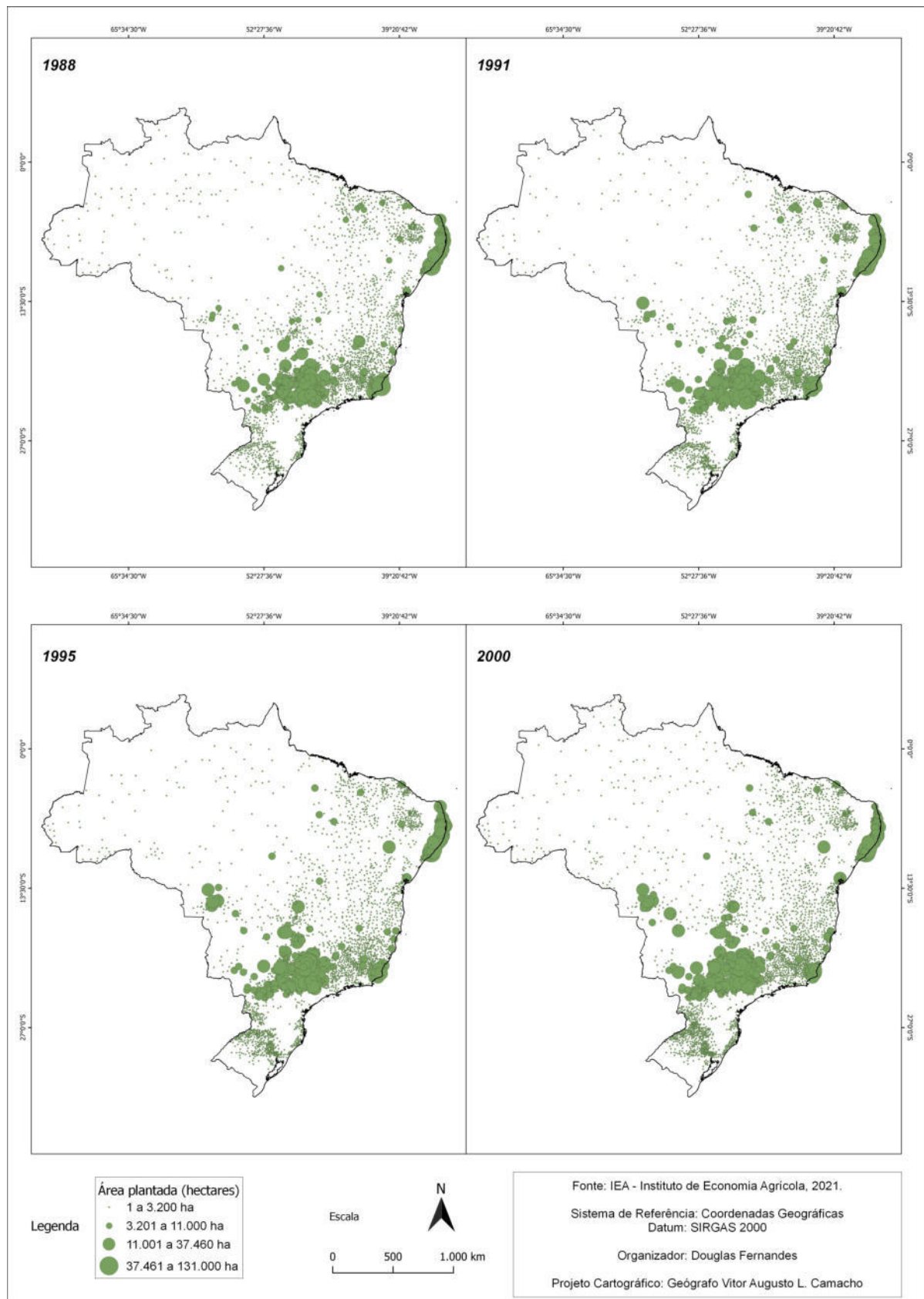
Fonte: UNICA (2020).

Organização: Douglas Fernandes

São Paulo perdeu participação, em termos relativos. No entanto, continuou a aumentar sua produção, em termos absolutos. No ano de 2000, com o início da etapa de internacionalização dos grupos econômicos que controlam o setor sucroenergético, conforme será tratado adiante, o estado de São Paulo e a Região Nordeste, áreas tradicionais da produção canavieira no país, passaram a conviver nesse mercado com grupos que operavam em diferentes escalas: locais, regionais, nacionais e, a partir de 2008, globais. (MESQUITA, 2019)

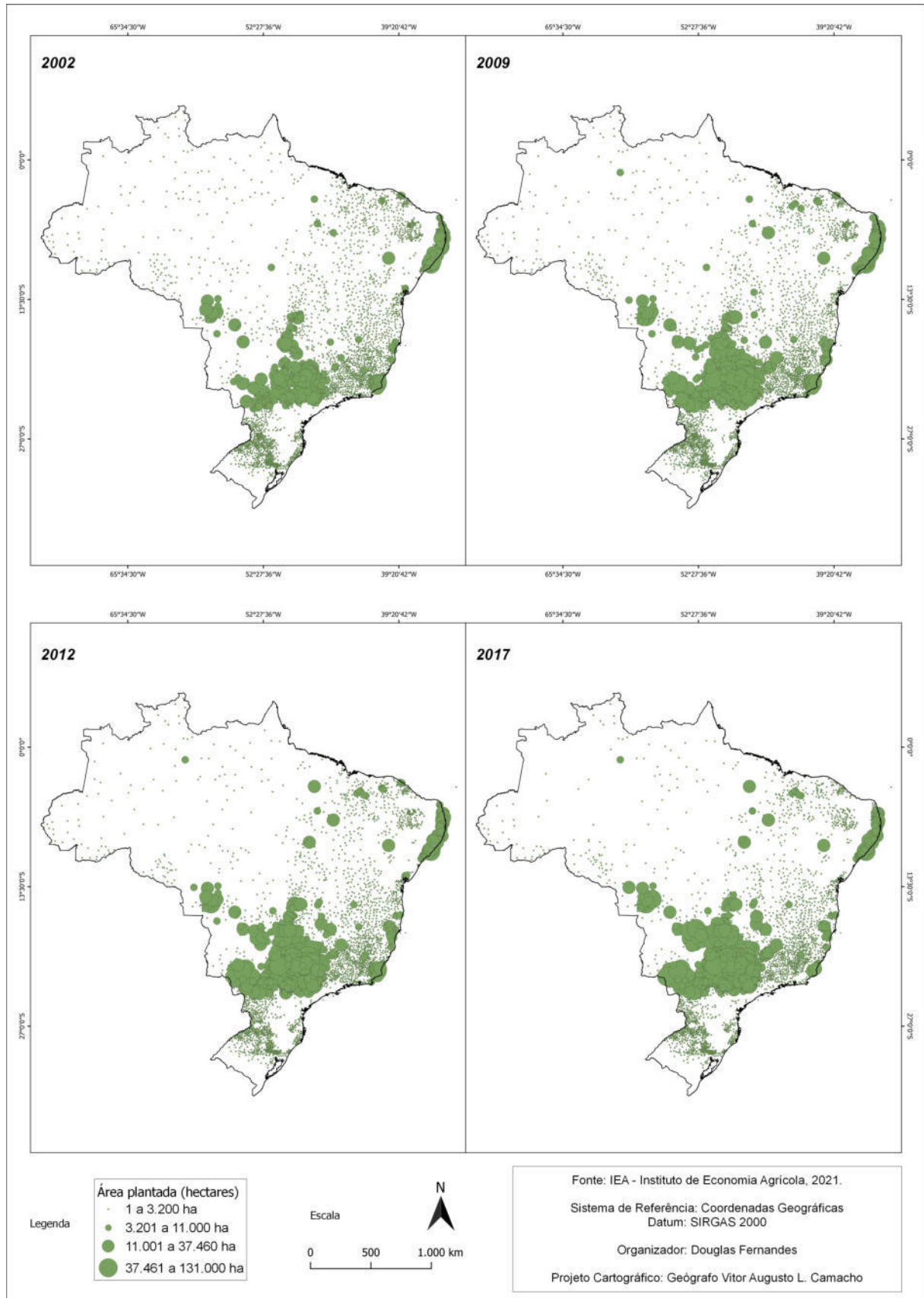
O Mapa 2 demonstra a expansão da área destinada ao cultivo da cana-de-açúcar em 1988, anterior à fase de desregulamentação setorial; e nos anos de 1991, 1995 e 2000, período pós desregulamentação. Como consequência, a expansão do plantio, a partir da década de 2000, ocorre de forma mais intensa para as regiões sul de Mato Grosso do Sul, sudoeste de Minas Gerais e sul de Goiás, conforme pode ser observado no Mapa 2. que apresenta a evolução territorial da cana no Brasil, nos anos de 2002, 2009, 2012 e 2017. O mercado desregulamentado e com empresas em busca de reposicionamento abriu caminho para uma nova fase do setor a partir do ano 2000. Começa a era de fusões e aquisições de grupos econômicas nacionais e estrangeiros.

Mapa 2 – Brasil – Área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar (1988, 1991, 1995 e 2000)



Fonte: Produção Agrícola Municipal – IBGE, 2019.
 Organização: Douglas Fernandes

Mapa 3 – Brasil –Área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar (2002, 2009, 2012 e 2017)

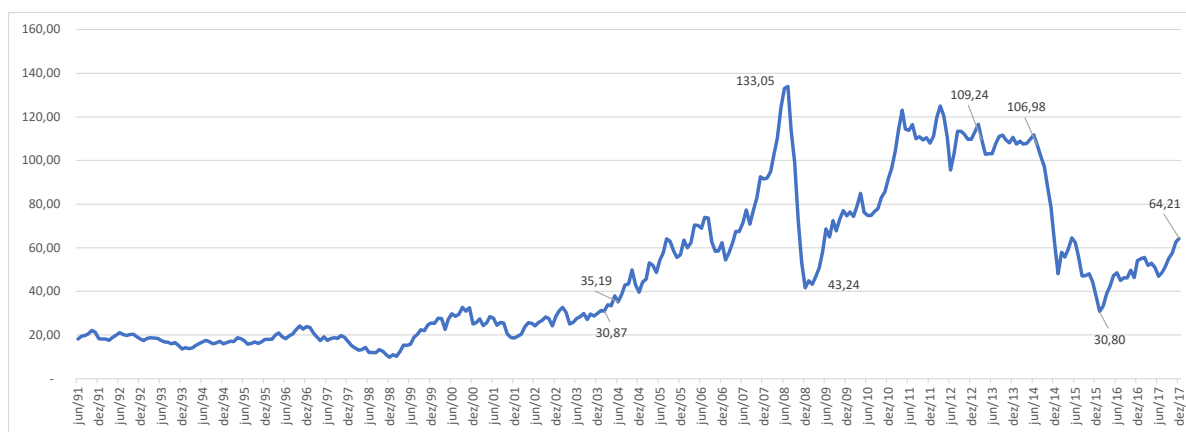


Fonte: Produção Agrícola Municipal – IBGE, 2019.
Organização: Douglas Fernandes

Entre os anos de 2000 e 2016, 112 unidades agroindustriais sucroenergéticas – UAS foram instaladas no país, (Mesquita, 2019), sendo 52 nos estados de Goiás e Minas Gerais, 21 no Mato Grosso do Sul e 9 no Paraná. No entanto, mesmo com a expansão da cultura da cana-de-açúcar em outros estados da federação, para atendimento da demanda das novas UAS, o Estado de São Paulo manteve a maior participação na moagem de cana-de-açúcar, com 57,73% na safra (2000/2001), 57,95% (2010/2011), 55,24% (2015/2016) e 56,15% (2016/2017), conforme dados da UNICA (2020).

Por sua vez, o período de 2009 a 2017 foi caracterizado por variações na demanda efetiva de petróleo, decorrente de momentos de crise e recuperação econômica, que influenciaram no preço do barril no mercado. Esse período pode ser organizado em três momentos, sendo o primeiro de fev/09 (US\$ 43,24/barril) a jul/14 (US\$ 109,24/barril) com alta na cotação internacional. O segundo momento, que se estende até jan/16 (US\$ 30,80/barril), foi marcado pela desaceleração da economia mundial, e o preço internacional do petróleo retornado às bases de fev/04 (US\$ 30,87/barril). No período seguinte, que se encerra em dez/17, limite do recorte temporal deste trabalho, tal como explicado, o barril volta a subir a US\$ 64,21/barril), conforme Gráfico 1 que apresenta o preço do petróleo tipo Brent, elaborado a partir de dados da IndexMundi (2020).

Gráfico 1 – Petróleo tipo Brent – Preço mensal US\$ por barril (jun/91 a dez/17)



Fonte: IndexMundi (2020)

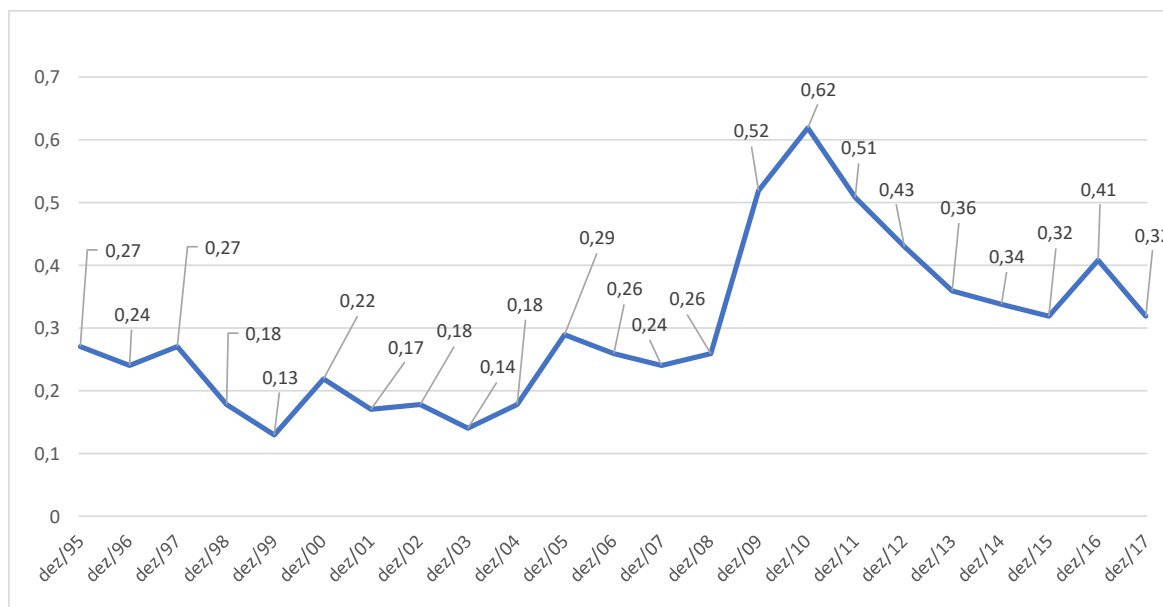
Elaboração: Douglas Fernandes

O açúcar no mercado livre internacional, depois de praticamente dez anos com preços entre 0,18 e 0,14 centavos de dólar por libra²¹, conforme apresentado no Gráfico 2,

²¹ Uma libra equivale a 0,453592 quilogramas.

iniciou trajetória de alta, partindo de US\$ 0,18 em dezembro de 2004 para US\$ 0,62 em dezembro de 2010.

Gráfico 2 – Preço do açúcar no mercado livre em centavos de US\$ por libra (1995 a 2017)



Fonte: International Sugar Organization, Word Bank, Index Mundi (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

No período entre 2011 e 2015, o açúcar sofre queda gradual (Gráfico 2), por conta do aumento da produção mundial, voltando a subir novamente em 2016. Novo ciclo de baixa nos preços inicia em 2017, decorrente de superprodução da Índia e da Tailândia e da elevação dos estoques (TEIXEIRA, 2018).

Considerando a conversão cambial pelo valor médio mensal do dólar comercial P_{tax}^{22} , a título de ilustração do efeito cambial, 1 libra de açúcar, em dezembro de 2004 era equivalente a R\$ 0,49 (US\$ 0,18 x R\$/US\$ 2,72). Em dezembro de 2010, com a alta no preço em dólar para US\$ 0,62, o exportador brasileiro passou a receber o equivalente a R\$ 1,05 (US\$ 0,62 x R\$/US\$ 1,69). Enquanto a variação em dólar foi de 244,44% (US\$ 0,18 para US\$ 0,62), em reais, a variação do preço da tonelada de açúcar foi de 114,29%, visto a valorização cambial (R\$/US\$ 2,72 e R\$/US\$ 1,69).

De 2011 a 2015, o preço do açúcar no mercado internacional apresentou queda, em relação ao período 2009/2010 e o câmbio influenciou o preço no mercado interno. Em

²² P_{tax} é uma taxa de câmbio calculada durante o dia pelo Banco Central do Brasil. É usada como taxa de referência para contratos denominados em real em bolsas de mercadorias no exterior, sendo a principal referência de cotação para o público em geral e para pesquisadores e analistas econômicos. Fonte: Bacen.

dezembro de 2011, 1 libra de açúcar custava US\$ 0,51 equivalentes a R\$ 0,94 (US\$ 0,51 X R\$/US\$ 1,84) e, em dez/15, US\$ 0,32 ou R\$ 1,24 (US\$ 0,51 X R\$/US\$ 3,87). Mesmo com queda no preço do açúcar no mercado internacional, cotado em dólar, as exportações brasileiras foram favorecidas pelo câmbio depreciado da época, que, ao mesmo tempo atraiu investimentos estrangeiros no setor sucroenergético.

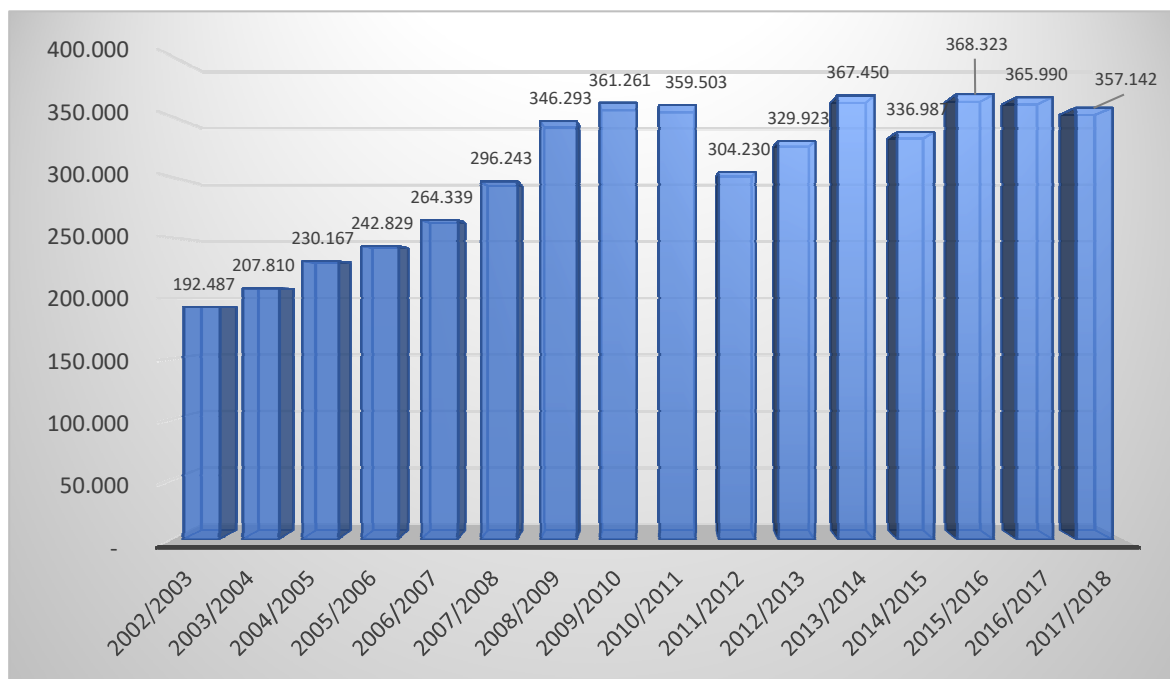
Esse conjunto de variáveis apresentadas e articuladas (desregulamentação do setor sucroenergético brasileiro com empresas em busca de reposicionamento, aumento do investimento estrangeiro direto – IED e oscilações do preço do petróleo no mercado internacional) permite compreender a expansão do setor sucroenergético brasileiro pela ótica da ampliação, aquisição, fusão e parcerias, envolvendo empresas e grupos econômicos nacionais e internacionais, conforme abordado no capítulo 3, que apresentará esta realidade na região oeste do estado de São Paulo.

Como consequência, investimentos em estados com pouca tradição no cultivo de cana-de-açúcar em escala, como Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás, contribuíram para pequena redução da participação relativa do Estado de São Paulo na moagem de cana-de-açúcar, no comparativo das safras 2000/2001 e 2016/2017 (57,73% e 56,15%, respectivamente), conforme já apresentado. No entanto, São Paulo aumentou sua produção absoluta, que pode ser observado Gráfico 3, que variou de 192.487 milhões de toneladas processadas na safra 2002/2003, para 365.990 milhões de toneladas em 2016/2017 por meio da ampliação de sua produção para outras regiões do território paulista.

Esse conjunto, de variáveis de ordem interna e externa, direcionou novos investimentos para regiões que já contavam com atividades do setor sucroenergético, intensificando a presença deste setor na economia regional, como foi o caso do oeste do estado de São Paulo. Esse contexto também redirecionou capitais para novas áreas, como ocorreu em Mato Grosso do Sul e Goiás. Por isso, é possível relacionar tais ocorrências com o que Harvey (2006) chamou de mobilidade do capital decorrente do interesse de grupos econômicos, integrando espacialmente por meio da circulação do capital, diferentes escalas de produção, consumo e financiamento.

Essa integração espacial dos “novos territórios da cana” é consequência das relações envolvendo mercadoria e serviços, que segundo Harvey (2006), depende do valor agregado da produção, do câmbio, da liquidez dos mercados, da infraestrutura de transporte e comunicação.

Gráfico 3 – Moagem de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, safras 2002/2003 a 2017/2018 (em milhões de toneladas)



Fonte: UNICA (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

3.3 Expansão da área cultivada de cana-de-açúcar no território paulista

Uma vez que o presente trabalho adotou como recorte espacial municípios integrantes dos EDRs, optou-se por realizar inicialmente uma breve apresentação da expansão da área cultivada com cana-de-açúcar no território paulista, a partir de suas regiões administrativas de governo, no período de 1990 a 2017. Tudo isso para proporcionar ao leitor maior familiaridade com o recorte da região administrativa, para na sequência, adotar a escala da área de atendimento dos Escritórios de Desenvolvimento Rural – EDR.

A expansão do cultivo de cana-de-açúcar em municípios paulistas, segundo dados do IBGE (2020), aumentou de 1.811.771 ha em 1990, para 5.686.084 ha em 2017. Das quinze regiões administrativas do governo estadual, segundo dados da produção agrícola municipal, compilados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, treze apresentaram registro de área cultivada de cana-de-açúcar, no período de 1990 a 2017. Destas treze, cinco mais que dobraram sua participação percentual do total da área cultivada (ha) no estado, no período de 1990 a 2017, demonstrando a expansão territorial da cana-de-açúcar no interior paulista.

As regiões administrativas que apresentaram maior evolução percentual no total da área cultivada de cana-de-açúcar de 1990 a 2017, foram: Araçatuba (de 5,43% para 10,31%), Barretos (3,12% para 8,41%), Franca (de 5,68% para 8,60%), Presidente Prudente (de 3,73% para 8,85%) e São José do Rio Preto (de 6,63% para 15,62%), conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Regiões Administrativas do Estado de São Paulo – Evolução da participação relativa da área cultivada de cana-de-açúcar, no período de 1990 a 2017

RA	1990	1994	1998	2002	2006	2010	2014	2017
R.A. Central	9,53%	11,97%	11,20%	9,97%	8,86%	7,65%	8,17%	8,93%
R.A. de Araçatuba	5,43%	5,43%	6,54%	6,91%	8,71%	11,22%	10,07%	10,31%
R.A. de Barretos	3,12%	4,75%	6,04%	6,91%	7,99%	7,60%	8,15%	8,41%
R.A. de Bauru	12,65%	11,65%	9,93%	9,97%	9,02%	9,58%	8,88%	8,43%
R.A. de Campinas	19,81%	17,21%	16,16%	15,92%	13,16%	10,32%	9,28%	9,55%
R.A. de Franca	5,68%	9,10%	11,54%	11,39%	11,79%	9,52%	8,80%	8,60%
R.A. de Itapeva	0,47%	0,44%	0,58%	0,58%	0,78%	0,74%	0,67%	0,64%
R.A. de Marília	8,35%	8,65%	8,08%	7,88%	8,28%	7,45%	8,13%	7,81%
R.A. de Presidente Prudente	3,73%	3,12%	3,69%	3,88%	5,98%	8,25%	9,88%	8,85%
R.A. de Ribeirão Preto	18,40%	16,54%	14,79%	14,34%	11,46%	9,28%	8,76%	9,05%
R.A. de São José do Rio Preto	6,63%	5,80%	7,11%	8,07%	10,00%	14,65%	15,35%	15,62%
R.A. de São José dos Campos	0,07%	0,06%	0,06%	0,06%	0,05%	0,04%	0,04%	0,04%
R.A. de Sorocaba	6,12%	5,27%	4,28%	4,11%	3,91%	3,70%	3,81%	3,75%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Relatório de produção agrícola municipal – IBGE (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

Conforme a Tabela 5, entretanto, não se trata de transferências de áreas de plantio de cana-de-açúcar, mas sim de sua expansão, visto que em termos absolutos houve aumento nos hectares destinados à cana-de-açúcar nas regiões, no período de 1990 a 2017. A título de exemplo é possível citar a Região Administrativa de Campinas que, em 1990 representou 19,81% da área cultivada de cana-de-açúcar no estado de São Paulo, e Ribeirão Preto, 18,40%, conforme Tabela 5. Estas duas regiões administrativas passaram, em termos absolutos, de 358.923 e 333.350 hectares, respectivamente, para 543.269 e 514.476 hectares em 2017, validando a afirmação de que houve expansão da área plantada com cana-de-açúcar e não transferência de áreas.

Tabela 5 – Evolução da área cultivada de cana-de-açúcar (hectares) por região administrativa no Estado de São Paulo no período de 1990 a 2017

RA	1990	1994	1998	2002	2006	2010	2014	2017	Variação % 1990- 2017
R.A. Central	172.591	260.094	287.226	265.294	310.091	388.072	454.840	507.585	194,10%
R.A. de Araçatuba	98.379	117.974	167.766	183.851	304.726	568.905	560.699	586.452	496,12%
R.A. de Barretos	56.596	103.141	154.991	183.976	279.592	385.292	453.889	478.430	745,34%
R.A. de Bauru	229.201	253.248	254.788	265.256	315.527	485.736	494.336	479.287	109,11%
R.A. de Campinas	358.923	373.998	414.475	423.821	460.487	523.293	516.549	543.269	51,36%
R.A. de Franca	102.920	197.824	296.003	303.276	412.298	482.778	489.595	488.991	375,12%
R.A. de Itapeva	8.560	9.539	14.985	15.421	27.405	37.515	37.335	36.630	327,92%
R.A. de Marília	151.271	188.079	207.328	209.773	289.760	378.036	452.679	444.008	193,52%
R.A. de Presidente Prudente	67.603	67.744	94.530	103.400	209.146	418.572	550.110	503.131	644,24%
R.A. de Registro	-	100	100	100	13	9	27	25	
R.A. de Ribeirão Preto	333.350	359.400	379.446	381.782	400.838	470.640	487.379	514.476	54,34%
R.A. de São José do Rio Preto	120.170	126.137	182.308	214.665	349.735	742.805	854.659	887.980	638,94%
R.A. de São José dos Campos	1.354	1.222	1.495	1.550	1.848	1.936	2.490	2.483	83,38%
R.A. de Sorocaba	110.853	114.575	109.709	109.455	136.799	187.616	211.987	213.337	92,45%
TOTAL	1.811.771	2.173.075	2.565.150	2.661.620	3.498.265	5.071.205	5.566.574	5.686.084	213,84%

Fonte: SEADE (2020) Estado de São Paulo e suas Regionalizações. IBGE (2020) PAM – Produção Agrícola Municipal.

Elaboração: Douglas Fernandes

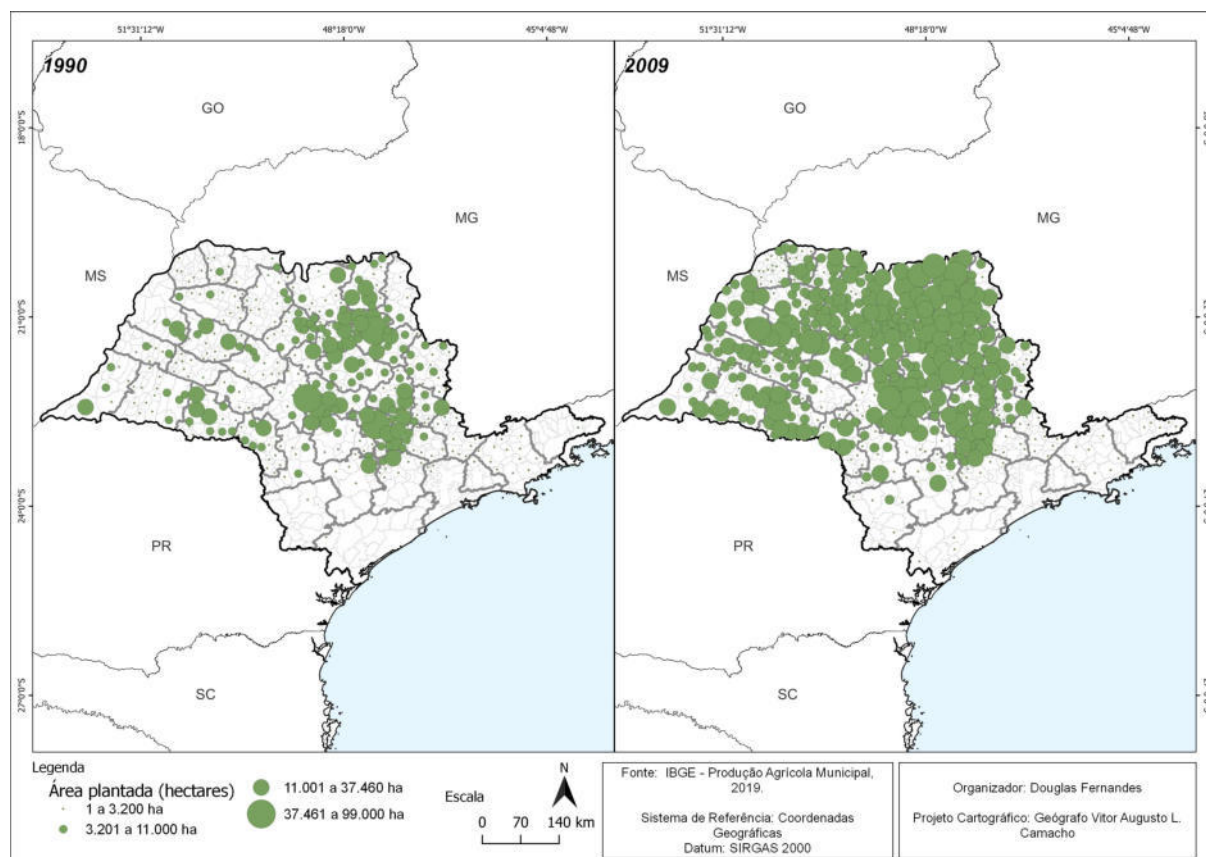
Quatro regiões administrativas apresentaram ampliação na área de cultivo de cana-de-açúcar²³ superior a 400%, no período de 1990 a 2017: a) Região Administrativa de Barretos com aumento de 745,34%; b) Região Administrativa de Presidente Prudente (644,24%); c) Região Administrativa de São José do Rio Preto (638,94%); e d) Região Administrativa de Araçatuba (496,12%).

Apresentados os números da expansão da cana-de-açúcar nas regiões administrativas do Estado de São Paulo, que em termos práticos, significam a ampliação das áreas plantadas e expansão da atividade sucroenergética no estado, passaremos para a abordagem das espacialidades de ordem econômica e política, ocorridas no país a partir de 1990 e que contribuíram para a ocorrência de fusões e aquisições de empresas no setor sucroenergético, na escala da área de atuação dos Escritórios de Desenvolvimento Rural – EDRs, vinculados à Coordenadoria de Desenvolvimento Rural, Sustentável, antiga Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI, órgão da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Governo do

²³ Os dados referentes as quatro regiões administrativas com maior expansão do cultivo da cana-de-açúcar no período de 1990 a 2017 encontram no Apêndice B.

Estado de São Paulo. O Mapa 4 permite visualizar a expansão da cana-de-açúcar nos EDRs no estado de São Paulo, comparando sua área cultivada (hectares), nos anos de 1990 e 2009, pelas razões já apresentadas.

Mapa 4 – São Paulo – Comparação da área cultivada (ha) de cana-de-açúcar nos EDRs do Estado de São Paulo em 1990 e 2009



Fonte: IBGE: PAM - Produção Agrícola Municipal
Organização: Douglas Fernandes

Segundo Siqueira e Junior (2010), entre 1995 e 2002, somente no estado de São Paulo, ocorreram 29 incorporações no setor sucroalcooleiro (Quadro 1), realizadas entre empresas não necessariamente pertencentes a grupos econômicos, o que demonstra os efeitos da desregulamentação do setor.

Quadro 1 - Aquisições, fusões e *joint ventures*²⁴ no setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo (1995-2002)

Ano	Empresa	Comprador/parceiro	Operação
1995	Usina Santa Elisa	Balli Group	Join venture
1995	Usina Santa Lydia	Consórcio Paulista	Aquisição
1996	Usina Santa Olinda	Grupo José Pessoa	Fusão
1997	Açucareira Santo Alexandre	Ipiranga	Fusão
1998	Cia Açucareira São Geraldo	Usina Santa Elisa S/A	Fusão
1998	Usina Diamante	Cosan	Aquisição
1998	Usina Adelaide	Usina da Barra	Aquisição
1999	Usina Sanagro	Grupo João Pessoa	Fusão
1999	Usina Iracema	Usina São Martinho	Fusão
2000	Ipaussu	FBA	-
2000	Usina Rafard	Grupo Cosan	Aquisição
2000	Usina Amália / Santa Rosa	Usina da Pedra	Aquisição
2000	Usina Benalco	Grupo J. Pessoa	Aquisição
2000	Usina Cresciumal	Coimbra / Dreyfus	Aquisição
2000	Destilaria Vale do Rio Turvo	José Duarte Silveira Barros	Aquisição
2000	Indústria Açuc. São Francisco	Union Sucr et Dest Agricoles	Aquisição
2001	Açucareira da Serra	Grupo Cosan	Aquisição
2001	Usina Alcomira	Márcio José Pavam	Aquisição
2001	Univalen/Guanabara Agroindustrial	FBA	Aquisição
2001	Destilaria Água Limpa	Grupo Petribu	Aquisição
2001	Açúcar Guarani	Béghin-Say	Aquisição
2001	Usina São José	Grupo Antônio Farias	Aquisição
2001	Usina Santo Antônio	FBA	Arrendamento
2002	Usina Bela Vista	Usina Bazan	Aquisição
2002	Usina da Barra	Grupo Cosan	Aquisição
2002	Gasa	Grupo Cosan	Aquisição
2002	Junqueira	Grupo Cosan	-
2002	Maluf	Dulcini	-
2002	Alcoazul	Grupo José Pessoa	-

²⁴ Tipo de associação em que duas entidades se juntam para tirar proveito de alguma atividade, por tempo limitado, sem que cada uma delas perca a identidade própria. Para aprofundar sobre o tema sugerimos a leitura do artigo: O que é? Joint-venture, de Andréa Wolffendbüttel, publicado na revista Desafios do desenvolvimento, do IPEA, edição 25, de 03/08/2006.

Fonte: Adaptado de Siqueira e Junior (2010).

Nota: Para as operações não informadas, foi utilizado na tabela o símbolo “–”.

Quanto às mudanças, impulsionadas pela adoção de políticas macroeconômicas de ajuste, ao invés de crescimento econômico, apontadas por Bandeira e Medeiros (2019), que associou reforma comercial, liberalização e desregulamentação da economia brasileira, Paula e Mazzetto (2011) afirmam que proporcionaram as condições ideais para o maior fluxo de investimento direto estrangeiro no país, seja via constituição de novas unidades produtivas, ou por meio de fusões e aquisições em setores básicos, como produtos químicos, petroquímicos, metalurgia e siderurgia. As ações de política fiscal e monetária implementadas, a partir de 1994, como instrumentos de política macroeconômica, que permitiram controlar o processo inflacionário à época, associadas à retirada de obstáculos ao investimento estrangeiro proporcionaram um ambiente econômico, jurídico e de mercado propício ao retorno dos fluxos de investimentos estrangeiros no país.

A articulação de maior abertura econômica com o controle inflacionário proporcionou ambiente favorável para que, em 1997, ocorresse um “boom” das fusões e aquisições no Brasil, em diversos setores econômicos. Houve recorde de 372 negócios realizados, conforme KPMG Brasil (2001), e o volume de recursos de fusões e aquisições atingiu 52% do IED em 1997 e 77% em 1998, (BANDEIRA;MEDEIROS, 2019), puxado por grupos internacionais com grande alavancagem financeira. O Quadro 2 apresenta posição do investimento direto no Brasil, em diversos setores, realizado por estrangeiros, no período de 1995 a 2017.

Quadro 2 - Brasil – Investimento direto no País – 1995 a 2017 (US\$ milhões)

Discriminação	1995 ^{1/}	2000 ^{1/}	2005 ^{1/}	2010 ^{2/}	2011 ^{3/}	2012 ^{3/}	2013 ^{3/}	2014 ^{3/}	2015 ^{2/}	2016 ^{3/}	2017 ^{3/}
Investimento direto no País (IDP)	47 887	122 251	181 344	682 346	695 505	731 175	724 781	725 872	568 226	703 328	767 757

1/ Posição valorada pelo montante de capital social.

2/ Posição valorada preferencialmente por valor de mercado e, na ausência deste, por patrimônio líquido.

3/ Para empresas declarantes do Censo Anual de Capitais Estrangeiros no País, posição valorada preferencialmente por valor de mercado e, na ausência deste, por patrimônio líquido. Para não declarantes do Censo Anual, obrigatório apenas para empresas com patrimônio líquido a partir de US\$100 milhões, posição estimada a partir do último Censo Quinquenal, fluxos do balanço de pagamentos e Registros de Capital Estrangeiro no Banco Central do Brasil, módulo investimento direto (RDE-IED).

Fonte: Bacen (2020)

A primeira fase da retomada do fluxo de investimentos estrangeiros no país, iniciada nos anos 1990, teve nas privatizações significativa participação no volume total de recursos recebidos do exterior. A partir de 2000, as duas principais formas de ingresso de investimentos estrangeiros foram: operações de fusões e aquisições.

O investimento direto estrangeiro – IDE²⁵, quando realizado na forma de fusões e aquisições (F&As), representa a possibilidade de que a empresa estrangeira consiga reverter vantagens que, até então, a empresa adquirida desfrutava, de um modo mais rápido do que a construção de novas plantas ou unidades produtivas.

Nesse contexto, os anos de 2002 a 2010 foram bastante favoráveis ao setor sucroalcooleiro, beneficiado tanto pelo ambiente interno quanto externo. Internamente, a partir de 2005 o país inicia um processo de retomada do crescimento econômico; enquanto que, no cenário internacional, a alta do preço do petróleo gerou maior demanda por combustíveis de fontes renováveis, como o etanol de cana-de-açúcar brasileiro. É relevante notar que a entrada em vigor do Protocolo de Kyoto²⁶, em 2005, evidenciou mundialmente o setor sucroalcooleiro brasileiro, focando a sua produção de etanol como combustível sustentável e renovável (OLIVA, 2017).

A entrada de capital externo no setor sucroalcooleiro foi estimulada (GARCIA;LUNAS;VIEIRA. 2015, p.180).

“... pela retomada do consumo do etanol no mercado interno a partir do lançamento do veículo bicombustível, possibilidade de o etanol se consolidar como uma alternativa viável ao uso do combustível fóssil no mercado internacional, pelo elevado patamar do preço do barril de petróleo e pela intensificação do debate sobre os efeitos das mudanças climáticas”.

Os primeiros Investimentos Estrangeiros Diretos – IED no setor sucroenergético ocorreram em 2000, sendo o grupo francês Louis Dreyfus. o pioneiro em aquisições. Os IEDs se intensificaram entre os anos de 2007 e 2011, quando boa parte das usinas nacionais se encontrava endividada, Bunde (2017), conforme Quadro 3.

²⁵ Investimento Direto Estrangeiro (IDE): transferência de capacidade produtiva e controle de ativos a partir do país sede para outros, através da realização de investimentos novos ou da aquisição de atividades de outras empresas (PAULA e MAZZETTO, 2011)

²⁶ O Protocolo de Kyoto foi um tratado internacional, assinado em dezembro de 1997 e entrou em vigor em fevereiro de 2005, com compromissos assumidos pelos países signatários, dos quais o Brasil, de reduzir a emissão de gases que produzem o efeito estufa. Para informações adicionais sugere-se a leitura de Freitas e Fredo (2005).

Quadro 3 – Brasil – Número de fusões e aquisições no setor de açúcar e álcool – 2006-2014

Ano	Açúcar e álcool
2006	18
2007	25
2008	14
2009	13
2010	26
2011	15
2012	10
2013	7
2014	4
Total	132

Fonte: KPMG Corporate Finance, 2015. BUNDE A. (2017, p.84)

Este cenário atraiu empresas de capital estrangeiro, estruturadas a partir de grupos econômicos internacionais como Balli Group, Tereos, Cargil, Sojitz Corporation e Abengoa que, por meio de operações de aquisição e de *joint venture*, ingressaram no setor sucroalcooleiro paulista, conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Aquisições no setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo (2002-2010)

Ano	Empresa	Comprador/parceiro	Operação
2004	São Carlos Usina Açuc. de Jaboticabal	Louis Dreyfus Commodities (LDC)	Aquisição
2004	Açúcar Guarani	Tereos	Aquisição
2006	Cevasa	Cargil	Aquisição
2007	Vale do Rosário	Santa Elisa Açúcar e Álcool	Fusão
2007	Destilaria Alcídia	ETH Bionergia	Alienação
2007	ETH Bioenergia	Sojitz Corporation	Compra de participação
2007	Grupo Dedini Agro Açúcar e Álcool	Abengoa	Aquisição

Fonte: Adaptado de Siqueira e Junior (2010)

Entre 1990 e 2002, influenciado pelo cenário de mudanças de ordem econômica e desregulamentação do setor, a área cultivada de cana-de-açúcar nas áreas de atuação dos EDRs, no Estado de São Paulo, apresentou crescimento médio anual de 3,25%, conforme apuração realizada a partir de dados do Seade e do relatório de produção agrícola municipal do IBGE, disponível no Apêndice B.

Como resultado de novos investimentos, a área de cultivo de cana-de-açúcar, na divisão de atuação dos EDRs, no período de 2002 a 2010, cresceu na média por ano 8,37% superior à do período anterior.

Essas transformações foram viabilizadas graças à maior facilidade e flexibilidade da forma do capital monetário circular, tornando-o o mais móvel de todos, Harvey (2006), a partir de uma “conjugação de determinantes, tanto de natureza conjuntural quanto estrutural” (Brandão, 2008, p.10).

O período 2010/2015 foi marcado por reflexos da crise do *subprime*, que gerou instabilidade, principalmente pela alta na taxa de juros e pouca oferta de crédito, que atingiu o setor em 2009. O crédito naquele momento mais escasso, visto o grau de endividamento do setor sucroenergético e a maior seletividade das instituições financeiras quando da análise de liberação de recursos, comprometeu a liquidez, levando muitas empresas do setor a decretar falência ou entrar com pedido de recuperação judicial.

Empresas com menor escala de produção e elevado grau de endividamento foram as mais afetadas, por razão de uma situação em que o serviço de suas dívidas se tornou maior do que sua margem operacional, ou seja, o lucro não era suficiente para pagar os juros das operações financeiras contratadas (FIGUEIREDO, 2009). Nesse sentido, observa-se reestruturações empresariais, em momentos de crise financeira, que contribuem para a redistribuição da riqueza entre os grandes proprietários capitalistas e entre esses e o restante da sociedade e o Estado. (PORTUGAL JÚNIOR, 1994).

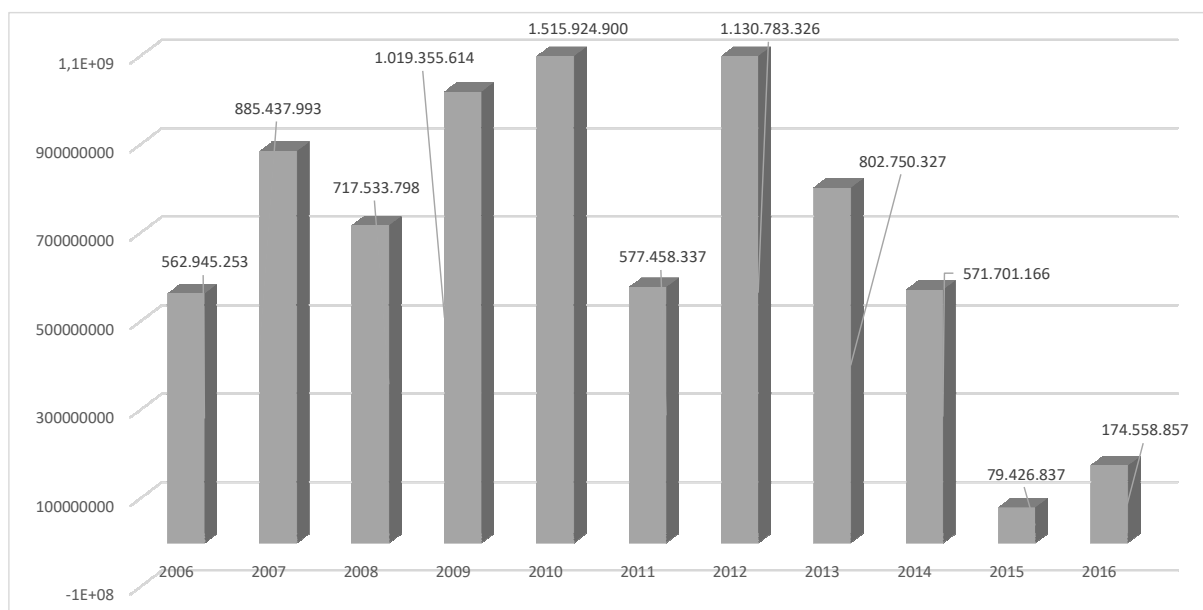
Este cenário contribuiu para uma nova fase de fusões e aquisições no setor sucroenergético, na medida em que empresas capitalizadas adquiriram outras em dificuldade financeira. Essa afirmação pode ser confirmada quando se observa o número de fusões e aquisições nos anos de 2009 (13), 2010 (26) e 2011 (15), apresentadas no Quadro 3.

Como forma de apoio ao setor sucroenergético, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES aumentou o valor total de suas operações de investimento, por meio das linhas BNDES Automático, BNDES Finame, BNDES Finame Agrícola e BNDES Finame Leasing que, somadas, saltaram de R\$ 562.945.253 em 2006 para R\$ 1.515924.900 em 2010. No ano seguinte, 2012, o valor reduz para R\$ 577.458.337, voltando a subir em 2013 para R\$ 1.130.783.326, conforme demonstrado no Gráfico 4.

Se no período anterior à desregulamentação do setor, o Estado intervinha de forma direta no então setor sucroalcooleiro, por meio de diretrizes produtivas e subsídios (Szmrecsányi e Moreira, 1991), no pós desregulamentação o Estado passou a ofertar crédito subsidiado no contexto de investimentos realizados por novos grupos econômicos e de grupos

nacionais já consolidados no setor. Isso para fortalecer as relações entre os diversos agentes da cadeia produtiva, inserindo-os conceito de circuito espacial produtivo e círculos de cooperação no espaço, compreendido por Castillo e Frederico (2019), como fundamentais para o entendimento da organização, regulação e uso dos territórios.

Gráfico 4 – Brasil – Valor nominal das operações (R\$) nas linhas BNDES (Automático, Finame, Finame Agrícola e Finame Leasing), contratadas pelo setor sucroenergético em 2006-2016



Fonte: BNDES – Relatórios de operações indiretas.

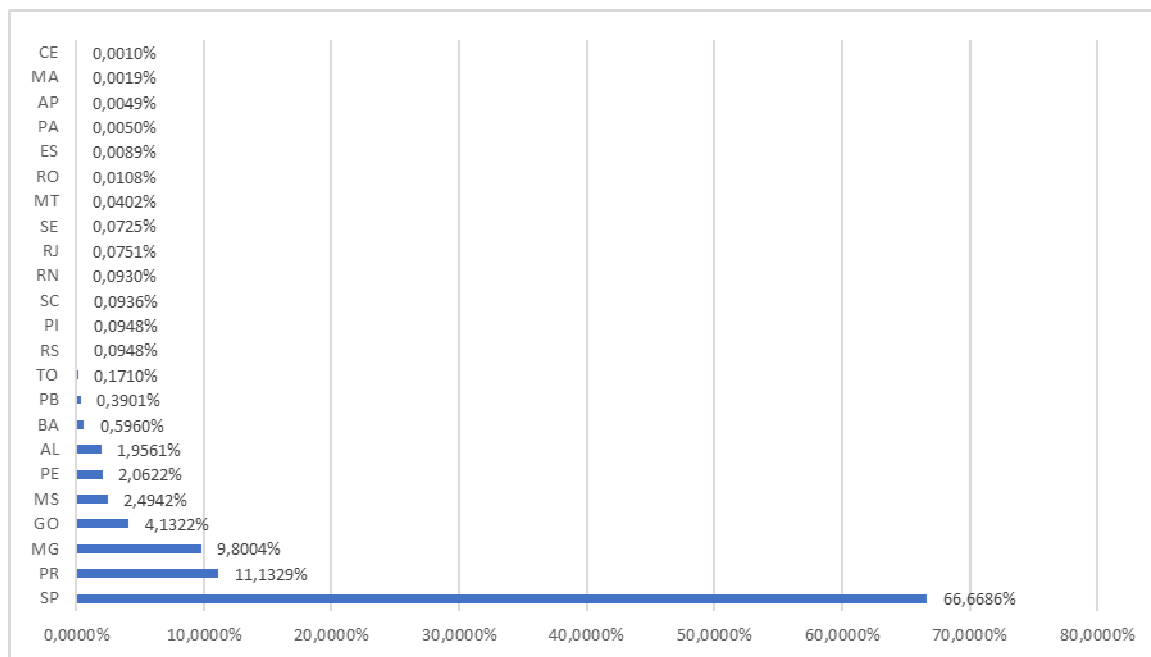
Elaboração: Douglas Fernandes

Do valor total liberado nas operações de financiamento produtivo do BNDES para o setor sucroenergético no período 2002-2016 em todo o Brasil, 66,67% foram direcionadas para unidades de produção localizadas no Estado de São Paulo (Gráfico 5).

Esse cenário de maior inserção de grupos econômicos internacionais e nacionais consolidados, direcionaram novos investimentos para a área descrita neste tópico. Pode-se ampliar a compreensão quando do resgate das variáveis relacionadas ao circuito de relações do grupo econômico, que Gonçalves (1991, p. 498) classificou em endógenas e exógenas. As primeiras envolvem aquelas relacionadas com a estratégias de expansão e estrutura organizacional, enquanto as exógenas fatores ambientais, como tecnologia e estrutura de mercado, além de fatores envolvidos com políticas e estratégias governamentais.

De fato, a estruturação empresarial típica dos grupos econômicos – “holdings”, conglomerados, multidivisões - é justamente aquela que une à lógica da centralização de capital uma intensa movimentação intersetorial que os espalha por diversos mercados (PORTUGAL JÚNIOR, 1994, p.29).

Gráfico 5 – Brasil – Participação percentual por UF no valor das operações do BNDES (Automático, Finame, Finame Agrícola e Finame Leasing), contratadas pelo setor sucroenergético em 2002-2016



Fonte: BNDES – Relatórios de operações indiretas

Elaboração: Douglas Fernandes

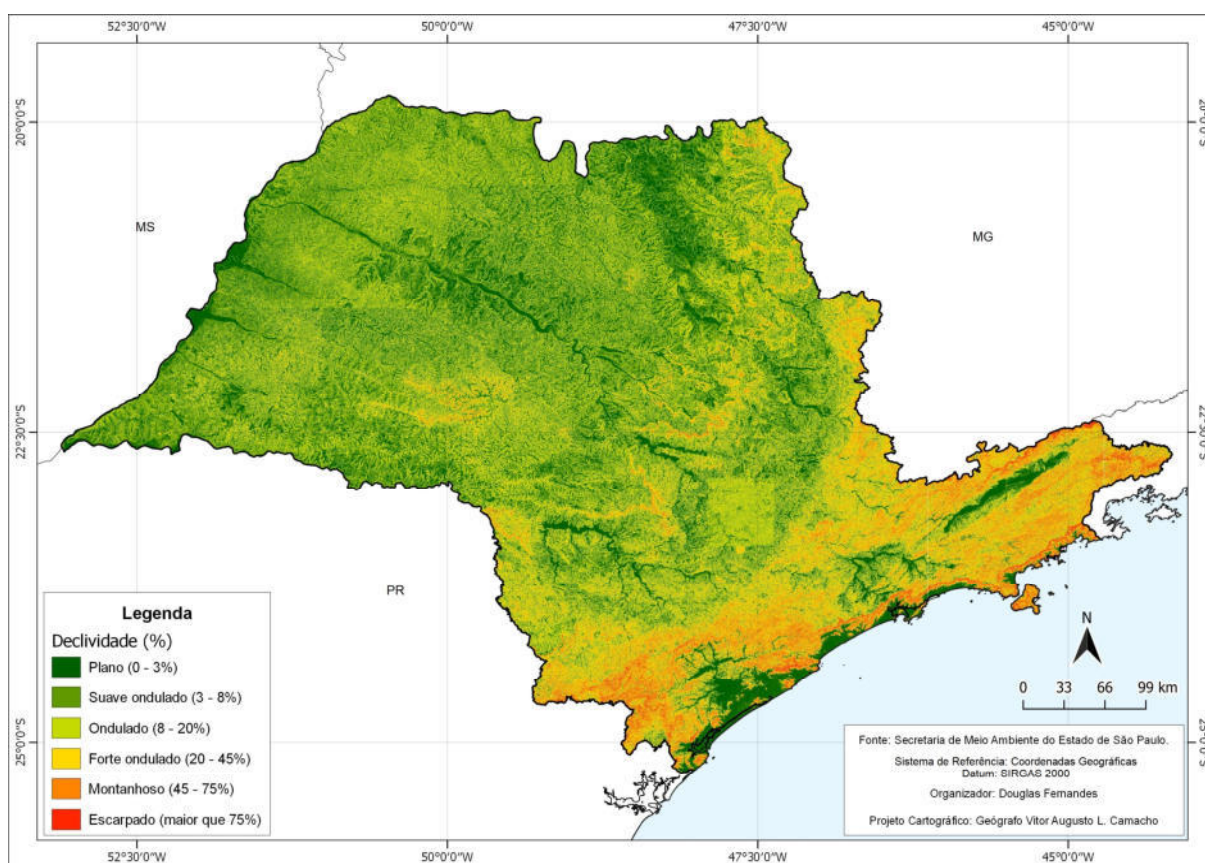
O reflexo desse cenário de crise no setor sucroalcooleiro pode ser observado na área cultivada de cana-de-açúcar, considerada novamente através dos Escritórios de Desenvolvimento Rural, que apresentou crescimento médio anual de 1,92% no período 2010/2015, inferior a 2002/2010, que foi de 8,39% ao ano.

O setor sucroalcooleiro que, desde o ano de 2010, enfrentava dificuldades de ordem econômica, no triênio 2015/2017 sentiu os efeitos da recessão na qual o Brasil foi mergulhado, assim como os demais setores da economia. Tudo isso refletiu em queda da taxa de expansão do cultivo de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, principal área da produção no país. O crescimento médio anual foi de 0,98% neste último período.

3.4 Fatores de direcionamento da expansão da cana-de-açúcar para a região oeste do Estado de São Paulo

O preço da terra, ainda que preponderante, não pode ser definido como o único fator da expansão da cana-de-açúcar no interior paulista. Em se tratando de cultura agrícola, outros aspectos como clima, relevo e disponibilidade de água devem ser considerados. Relevante para a atividade canavieira, quando analisada no contexto das operações mecanizadas de corte, carregamento e transporte de cana-de-açúcar, principalmente a partir de 2005, quando houve ampliação do corte automatizado, a declividade do relevo contribuiu para a expansão da atividade sucroenergética para o oeste do Estado de São Paulo (Mapa 5).

Mapa 5 – Estado de São Paulo – Declividade do relevo



Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo

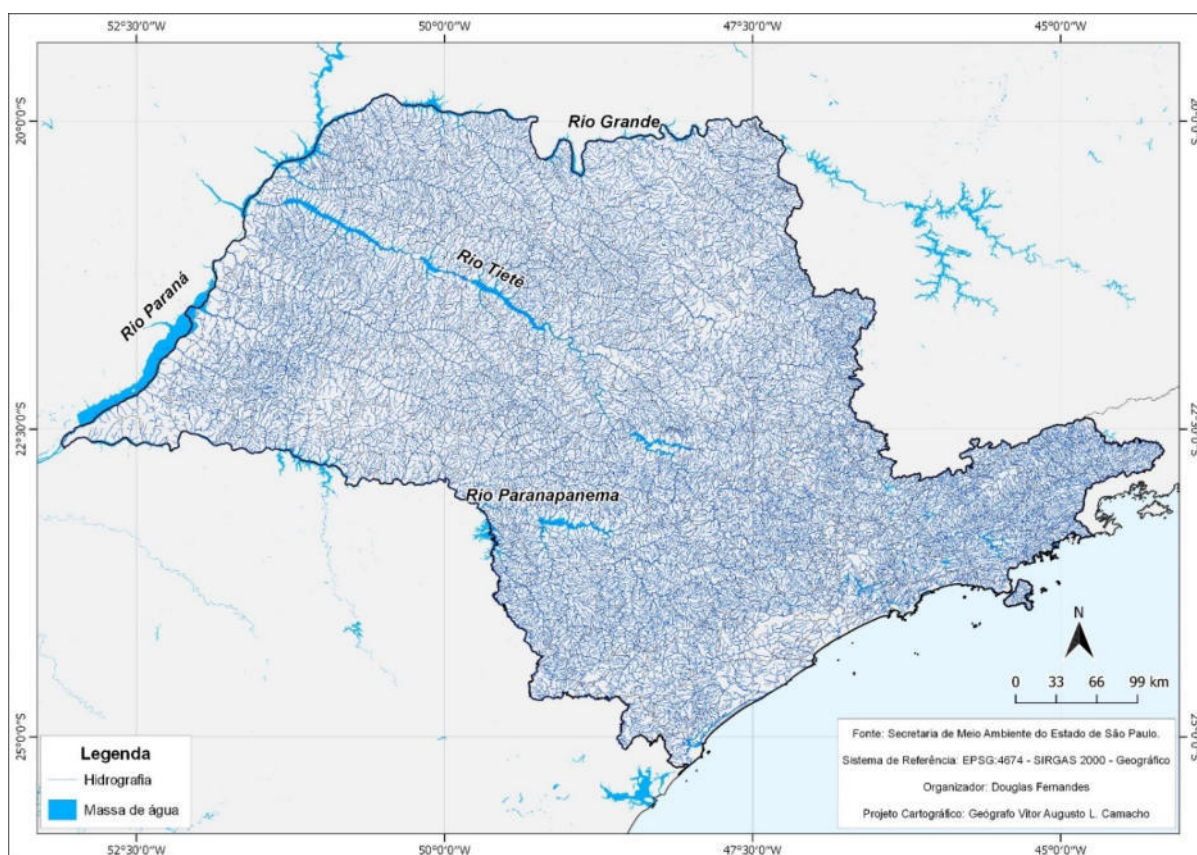
Organização: Douglas Fernandes

Nesse sentido, segundo dados da Nova Cana (2017), da safra 2006/07 para 2016/2017, houve queda de 91,5% na área de colheita manual com autorização para queimada no Estado de São Paulo e o número de colheitadeiras aumentou de 750 para 3.080. No Mapa 5, observa-se a região norte paulista, tradicional no cultivo de cana-de-açúcar, como a maior

área de relevo com suave ondulação (3 – 8%). O noroeste e oeste, importantes em termos de número de unidades de produção sucroenergéticas instaladas, apresenta um conjunto de áreas com relevo preponderante de suave ondulação (3 – 8%) e ondulado (8 – 20%).

Tradicionalmente, a cultura da cana no Brasil não utiliza irrigação, porém o processo de produção de açúcar e etanol demandam significativo volume de água. Para a produção de 1 litro de etanol, considerando valores médios de eficiência industrial atuais, são consumidos 10,8 litros de água. (NOVACANA, 2020). A região Oeste do Estado de São Paulo possui uma densa rede hidrográfica, conforme apresenta a Mapa 6, fator relevante para a decisão de investimentos do setor sucroenergético.

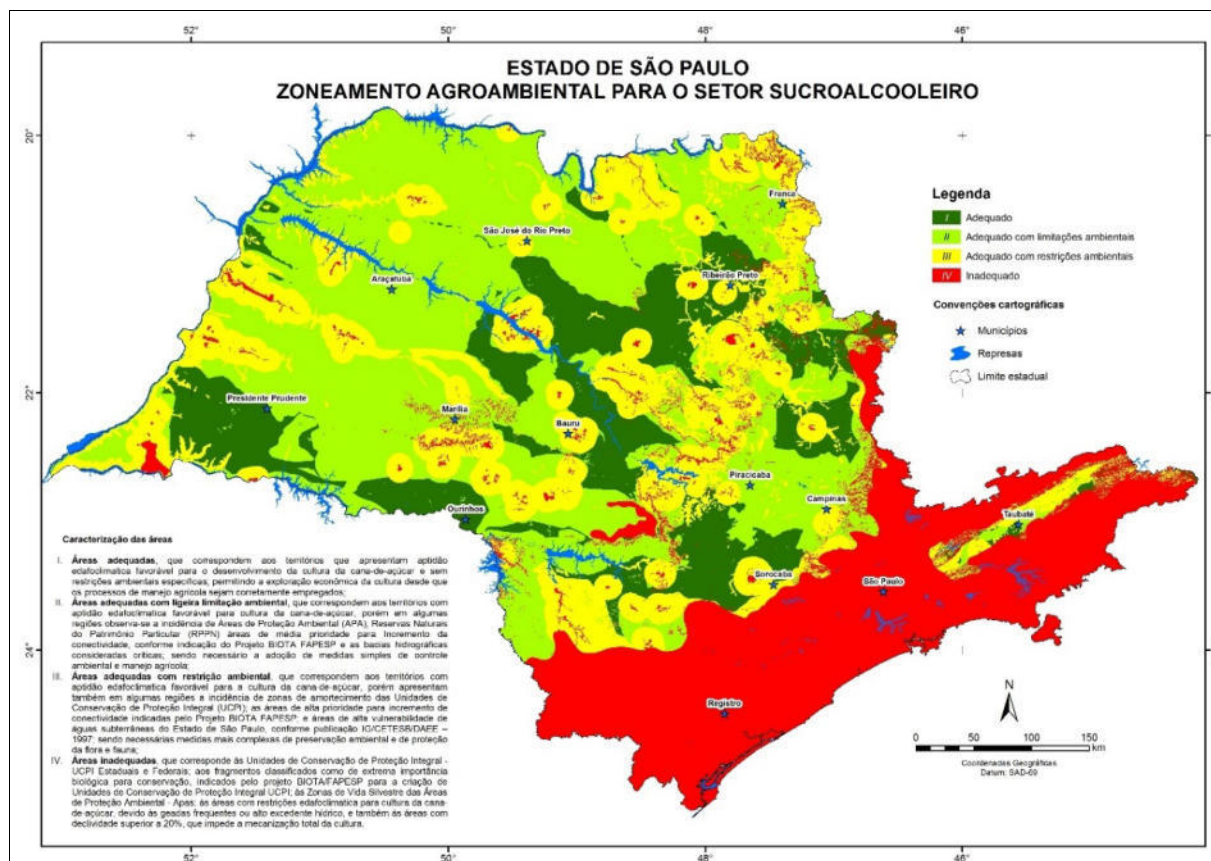
Mapa 6 – Estado de São Paulo – Rede hidrográfica



Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo
Organização: Douglas Fernandes

Também relevantes, nas decisões de investimentos e de análise de concessão de crédito para setor sucroenergético, são os aspectos do Zoneamento Agroambiental (Mapa 7) para o Setor Sucroalcooleiro do Estado de São Paulo²⁷.

Mapa 7 – Zoneamento agroecológico do Estado de São Paulo



Fonte: CIIAGRO (2021).

As regiões oeste e noroeste do estado de São Paulo detém a maior extensão de áreas território paulista enquadradas como adequada²⁸ e adequado com limitações ambientais²⁹, o que contribuiu para a expansão das atividades do setor sucroenergético, nas últimas três décadas, desde 1997. A relevância do relevo, rede hidrográfica e zoneamento agroambiental,

²⁷ Zoneamento agroambiental fundamentado na potencialidade climática e edáfica* de uma região, com os riscos associados e de alta relevância. (CIIAGRO – Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas). (*) relativo ao solo, segundo o Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.

²⁸ Áreas adequadas são aquelas que correspondem aos territórios que apresentam aptidão edafoclimática favorável para o desenvolvimento da cultura da cana-de-açúcar e sem restrições ambientais específicas, permitindo a exploração econômica da cultura desde que os processos de manejo agrícola sejam corretamente empregados. disponível em <http://www.ciiagro.sp.gov.br/>

²⁹ Correspondem aos territórios com aptidão edafoclimática favorável para a cultura da cana-de-açúcar, porém apresentam a incidência de zonas de amortecimento das Unidades de Conservação de Proteção Integral (UCPI); as áreas de alta prioridade para incremento de conectividade indicadas pelo Projeto BIOTA FAPESP; e áreas de alta vulnerabilidade de águas subterrâneas do Estado de São Paulo. Disponível em <http://www.ciiagro.sp.gov.br>

passamos agora para análise do preço da terra como fator de contribuição para a expansão do setor sucroenergético na região Oeste do estado de São Paulo.

Inicialmente foram observadas as alterações no preço da terra nua nas divisões territoriais dos Escritórios de Desenvolvimento Rural – EDRs. São as terras de cultura de primeira, visto a significância das variáveis mecanização, topografia plana ou ligeiramente declivosa, presentes na definição desta categoria.

Os preços do hectare de terra nua referem-se a diferentes categorias, como terra de cultura de primeira³⁰, terra de cultura de segunda³¹, terra para pastagem³², terra para reflorestamento³³ e terra para campo³⁴ (IEA, 2020). O preço de terra agrícola considerado foi o disponibilizado pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA – APTA), por meio de levantamento em conjunto com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), organizado por EDR, nos anos de 1995 e 2017 (Quadro 5).

Quadro 5 – EDR – Preço da terra nua (ha), categoria de primeira, a valores constantes em 1995 e 2017

Posição	EDR	R\$/ha nov/1995	Posição	EDR	R\$/ha nov/2017
1	Itapeva	5.235,35	1	Tupã	7.663,69
2	Pres.Venceslau	5.407,90	2	Pres.Prudente	9.174,29
3	Andradina	7.094,96	3	Pres.Venceslau	10.287,88
4	Tupã	7.645,53	4	Dracena	11.952,08
5	Registro	7.891,95	5	Gen.Salgado	13.068,25
6	Dracena	8.320,73	6	Votuporanga	13.196,85
7	Araçatuba	8.513,96	7	Registro	15.203,92
8	Votuporanga	8.803,02	8	Bauru	16.129,33

³⁰ Terra de cultura de primeira: potencialmente apta para culturas anuais, perenes e outros usos, que suporta manejo intensivo de práticas culturais, preparo de solo. É terra de produtividade média e alta, mecanizável, plana ou ligeiramente declivosa e o solo é profundo e bem drenado.

³¹ Terra de cultura de segunda: apesar de potencialmente apta para culturas anuais e perenes e para outros usos, apresenta limitações bem mais sérias do que a terra de cultura de primeira. Pode apresentar problemas de mecanização, devido à declividade acentuada. Porém, o solo é profundo, bem drenado, de boa fertilidade, necessitando, às vezes, de algum corretivo.

³² Terra para pastagem: imprópria para culturas, mas potencialmente apta para pastagem e silvicultura. É terra de baixa fertilidade, plana ou acidentada, com exigências, quanto às práticas de conservação e manejo, de simples a moderadas, considerando o uso indicado.

³³ Terra para reflorestamento: imprópria para culturas perenes e pastagens, mas potencialmente apta para silvicultura e vida silvestre, cuja topografia pode variar de plana a bastante acidentada, podendo apresentar fertilidade muito baixa.

³⁴ Terra de campo: terra com vegetação natural, primária ou não, com possibilidades restritas de uso para pastagem ou silvicultura, cujo melhor uso é para o abrigo a flora e da fauna.

9	Pres.Prudente	8.952,47	9	Andradina	16.539,23
10	Lins	8.956,48	10	S.J. Rio Preto	18.024,31
11	Gen.Salgado	9.353,84	11	Araçatuba	18.119,50
12	Marília	9.423,65	12	Jales	18.380,45
13	Fernandópolis	9.564,54	13	Marília	18.814,82
14	Jales	9.859,24	14	Lins	19.174,36
15	Ourinhos	10.446,10	15	Catanduva	19.453,28
16	S.J. Rio Preto	10.525,36	16	Fernandópolis	19.787,69
17	Bauru	11.211,74	17	Araraquara	20.490,21
18	Avaré	11.308,40	18	Guaratingueta	20.675,93
19	Catanduva	12.052,96	19	Jaú	22.380,95
20	Assis	12.173,94	20	Itapeva	23.022,22
21	Botucatu	13.030,24	21	Assis	26.320,42
22	Franca	13.402,55	22	Jaboticabal	26.375,48
23	Orlândia	13.611,95	23	Franca	27.579,49
24	Itapetininga	14.100,57	24	Ourinhos	27.653,92
25	Barretos	14.240,20	25	Avaré	27.932,08
26	S.J. Boa Vista	15.101,77	26	São Paulo	28.445,59
27	Guaratingueta	15.274,93	27	Botucatu	29.198,19
28	Araraquara	16.154,83	28	Limeira	29.356,24
29	Pindamonhangaba	17.747,87	29	Rib.Preto	29.515,79
30	Jaú	18.041,88	30	S.J. Boa Vista	30.816,67
31	Jaboticabal	18.428,46	31	Barretos	31.157,22
32	Rib.Preto	19.486,58	32	Pindamonhangaba	32.761,11
33	Piracicaba	23.647,72	33	Itapetininga	34.172,86
34	Limeira	24.292,10	34	Orlândia	35.500,00
35	Mogi-Mirim	25.464,80	35	Piracicaba	39.491,67
36	Mogi das Cruzes	27.391,42	36	Mogi-Mirim	43.333,34
37	Brag.Paulista	33.506,31	37	Brag.Paulista	45.245,49
38	Sorocaba	33.535,86	38	Sorocaba	46.307,02
39	Campinas	38.996,19	39	Mogi das Cruzes	48.638,89
40	São Paulo	39.750,69	40	Campinas	74.216,08

Fonte: IEA-APTA, CATI (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

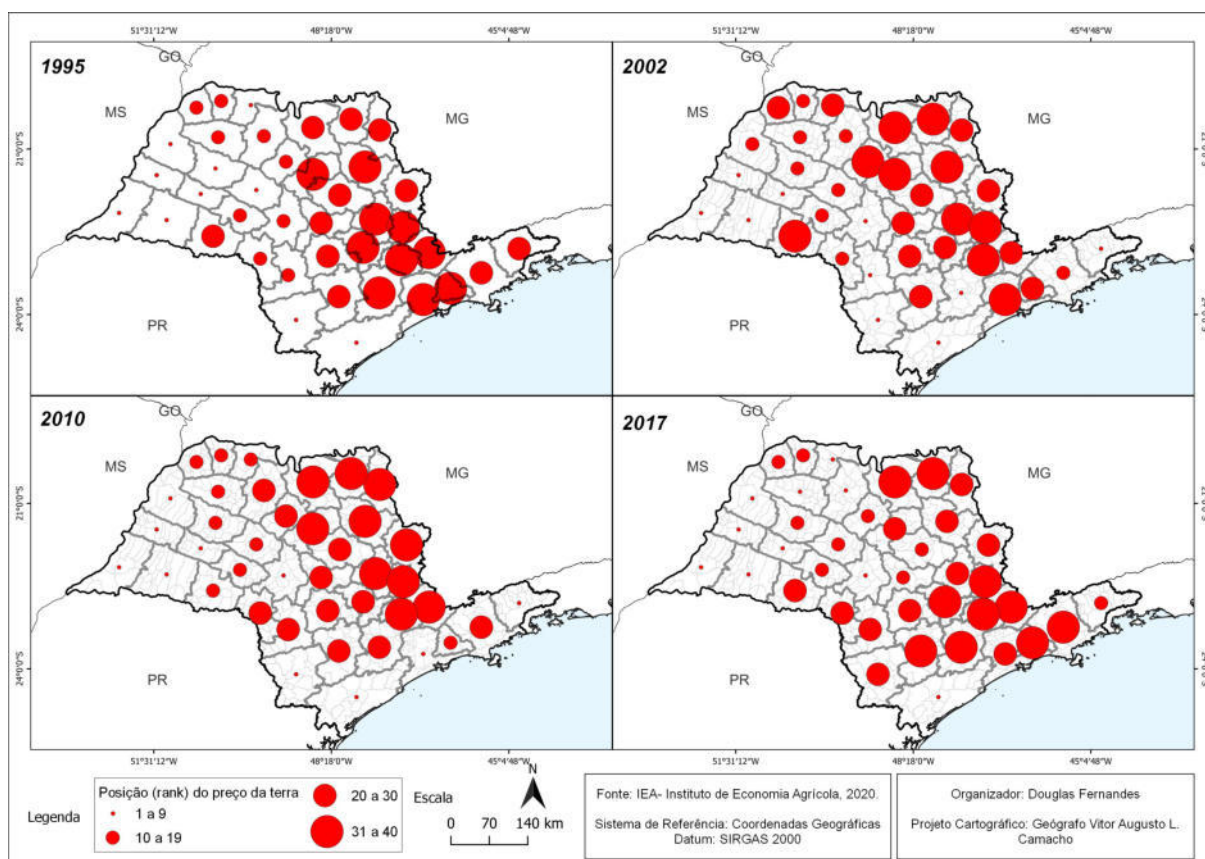
Nota: Valores referentes ao mês de novembro de cada ano, atualizados para 2017 pelo IPCA

Quando da análise do ranking de preços de terra nua, categoria de primeira, por EDR e nos anos de 1995 e 2017, atualizado pelo IPCA, observa-se que dos 10 EDR's com menor preço por hectare em 1995 (Itapeva, Pres.Venceslau, Andradina, Tupã, Registro, Dracena, Araçatuba, Votuporanga, Presidente Prudente e Lins), 7 permaneciam em 2017, entre os 10 com preço mais baixo por hectare (Tupã, Pres.Prudente, Pres.Venceslau, Dracena,

Votuporanga, Registro e Bauru). O mapa 8 apresenta as alterações no ranking dos EDRs referentes ao preço da terra nua nos anos de 1995, 2002, 2010 e 2017.

Esse aspecto merece atenção, visto que o preço da terra é um determinante, dentre outros, como o custo do capital constante e variável, transporte para mercados com demanda efetiva, juros e disponibilidade de serviços complementares, que influencia na localização da produção no capitalismo. (Harvey, 2006)

Mapa 8 – São Paulo –EDRs preço médio da terra nua (ha) nos anos de 1995, 2002, 2010 e 2017



Fonte: IEA – Instituto de Economia Agrícola
Organização: Douglas Fernandes

Cruzando os dados de variação percentual da área cultivada de cana-de-açúcar nos EDRs, no mesmo período considerado para o ranking de preço da terra (1995 e 2017), observa-se que, aqueles municípios que estavam entre os 10 com menor preço do hectare, tanto em 1995 quanto em 2017, apresentaram taxas de crescimento médio anual da área cultivada de cana-de-açúcar e evolução da participação do plantio acima da média estadual e de EDRs com tradição na atividade canavieira, conforme demonstra o Mapa 8.

Enquanto a média estadual de crescimento da área cultivada de cana-de-açúcar no período de 1995 a 2017 foi de 4,29% a.a., em cinco EDRs foi superior: Presidente Prudente (10,10%), Presidente Venceslau (11,14%), Dracena (11,35%), Andradina (10,17%) e São José do Rio Preto (10,68%).

Quanto à participação destes EDRs no total da área cultivada de cana-de-açúcar no estado de São Paulo, observa-se aumento relativo, a saber em: Presidente Prudente (1995 = 1,21% e 2017 = 3,99), Presidente Venceslau (1995 = 0,53% e 2017 = 2,15%), Dracena (1995 = 0,64% e 2017 = 2,71%), Andradina (1995 = 1,49% e 2017 = 4,97%) e São José do Rio Preto (1995 = 1,44% e 2017 = 5,32%), conforme Tabela 6.

Tabela 6 – EDRs – Variação anual na área cultivada de cana-de-açúcar (1995-2017)

EDR	1995	2002	2010	2017	Partic. % em 1995	Partic. % em 2017	Variação (% a.a.) 1995/2002	Variação (% a.a.) 2002/2010	Variação (% a.a.) 2010/2017	Variação (% a.a.) 1995/2017
Jales	757	613	21.625	53.649	0,034%	0,94%	-2,97%	56,11%	13,86%	21,37%
Votuporanga	8.887	26.894	107.761	152.374	0,393%	2,68%	17,14%	18,95%	5,07%	13,79%
Marília	2.600	-	24.958	32.857	0,115%	0,58%	-100,00%		4,01%	12,22%
Fernandópolis	6.786	9.740	55.114	72.882	0,300%	1,28%	5,30%	24,19%	4,07%	11,39%
Dracena	14.480	26.202	140.472	154.015	0,641%	2,71%	8,84%	23,36%	1,32%	11,35%
Presidente Venceslau	11.951	19.720	88.872	122.073	0,529%	2,15%	7,42%	20,71%	4,64%	11,14%
São José do Rio Preto	32.454	35.575	246.631	302.487	1,437%	5,32%	1,32%	27,38%	2,96%	10,68%
Andradina	33.594	49.861	220.049	282.751	1,487%	4,97%	5,80%	20,39%	3,65%	10,17%
Presidente Prudente	27.331	48.002	175.101	227.113	1,210%	3,99%	8,38%	17,56%	3,79%	10,10%
General Salgado	21.877	36.151	169.269	160.584	0,968%	2,82%	7,44%	21,29%	-0,75%	9,48%
Lins	22.924	27.630	155.719	151.437	1,015%	2,66%	2,70%	24,13%	-0,40%	8,96%
Tupã	13.811	21.345	55.445	90.285	0,611%	1,59%	6,42%	12,67%	7,21%	8,91%
Guaratinguetá	72	260	463	461	0,003%	0,01%	20,13%	7,48%	-0,06%	8,81%
Itapeva	733	2.245	7.147	3.035	0,032%	0,05%	17,34%	15,57%	-11,52%	6,67%
Avaré	15.073	19.850	54.870	62.375	0,667%	1,10%	4,01%	13,55%	1,85%	6,67%
Franca	36.948	71.925	142.950	148.380	1,636%	2,61%	9,98%	8,97%	0,53%	6,52%
Barretos	143.495	205.526	404.892	498.255	6,352%	8,76%	5,27%	8,85%	3,01%	5,82%
Araçatuba	68.094	102.341	261.939	214.106	3,014%	3,77%	5,99%	12,47%	-2,84%	5,35%
Catanduva	86.950	137.341	229.322	235.599	3,849%	4,14%	6,75%	6,62%	0,39%	4,64%
Itapetininga	16.350	10.687	33.536	42.877	0,724%	0,75%	-5,89%	15,37%	3,57%	4,48%
São João da Boa Vista	54.722	63.915	127.253	121.316	2,423%	2,13%	2,24%	8,99%	-0,68%	3,69%
Botucatu	41.760	49.934	78.062	87.429	1,849%	1,54%	2,59%	5,74%	1,63%	3,42%
Orlândia	181.965	242.151	369.928	373.101	8,055%	6,56%	4,17%	5,44%	0,12%	3,32%
Jaboticabal	131.944	143.124	204.020	263.290	5,841%	4,63%	1,17%	4,53%	3,71%	3,19%
Araraquara	167.532	184.200	237.802	327.150	7,417%	5,75%	1,36%	3,24%	4,66%	3,09%
Assis	115.901	140.964	219.224	218.477	5,131%	3,84%	2,84%	5,68%	-0,05%	2,92%
Pindamonhangaba	1.132	1.290	1.473	2.022	0,050%	0,04%	1,88%	1,67%	4,63%	2,67%
Ourinhos	60.990	57.650	95.092	107.523	2,700%	1,89%	-0,80%	6,46%	1,77%	2,61%

Bauru	66.206	47.715	98.668	101.715	2,931%	1,79%	-4,57%	9,51%	0,44%	1,97%
Campinas	21.037	35.912	15.472	30.393	0,931%	0,53%	7,94%	-9,99%	10,13%	1,69%
Mogi Mirim	33.570	39.680	37.430	47.922	1,486%	0,84%	2,42%	-0,73%	3,59%	1,63%
Limeira	125.149	138.317	146.300	162.943	5,540%	2,87%	1,44%	0,70%	1,55%	1,21%
Ribeirão Preto	287.270	283.902	359.340	372.306	12,717%	6,55%	-0,17%	2,99%	0,51%	1,19%
Jaú	209.630	207.026	256.367	252.409	9,280%	4,44%	-0,18%	2,71%	-0,22%	0,85%
Sorocaba	24.470	24.790	27.138	27.874	1,083%	0,49%	0,19%	1,14%	0,38%	0,59%
Piracicaba	166.620	145.704	190.001	170.506	7,376%	3,00%	-1,90%	3,37%	-1,53%	0,10%
Bragança Paulista	3.525	2.627	3.489	3.081	0,156%	0,05%	-4,11%	3,61%	-1,76%	-0,61%
Registro	80	100	11	60	0,004%	0,00%	3,24%	-24,11%	27,42%	-1,30%
Mogi das Cruzes	125	-	-	40	0,006%	0,00%	-100,00%			-5,05%
São Paulo	-	-	-	10	0,000%	0,00%	0,00%			
TOTAL	2.258.900	2.661.620	5.071.205	5.686.134	100,0%	100,0%	2,37%	8,39%	1,65%	4,29%

Fonte: IBGE (2020) - Relatório de área plantada ou destinada à colheita.

Elaboração: Douglas Fernandes

O EDR de Ribeirão Preto, com tradição na atividade canavieira, no período (1995/2017), apresentou crescimento médio anual de 1,19%. Observa-se queda na sua participação relativa no total da área cultivada de cana-de-açúcar no estado, que foi de 12,72% em 1995 para 6,55% em 2017, ainda que em termos absolutos tenha aumentado sua área de 287.270 hectares em 1995 para 372.306 hectares, em 2017.

Os dados demonstram um processo de expansão por transbordamento desconcentração espacial da área de cultivo de cana-de-açúcar, de 1995 para 2017. De regiões com tradição de plantio para o noroeste e, sobretudo, o oeste paulista.

Observa-se uma junção de fatores de ordem natural: clima e disponibilidade de terras e água; fatores de ordem legal e econômica, como o Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro; e preço da terra, além de programas de incentivo, como o PRO-OESTE e linhas de crédito para investimento disponibilizadas pelo BNDES, já discutidos, que contribuíram para a expansão das atividades do setor sucroenergético, na região oeste do estado de São Paulo.

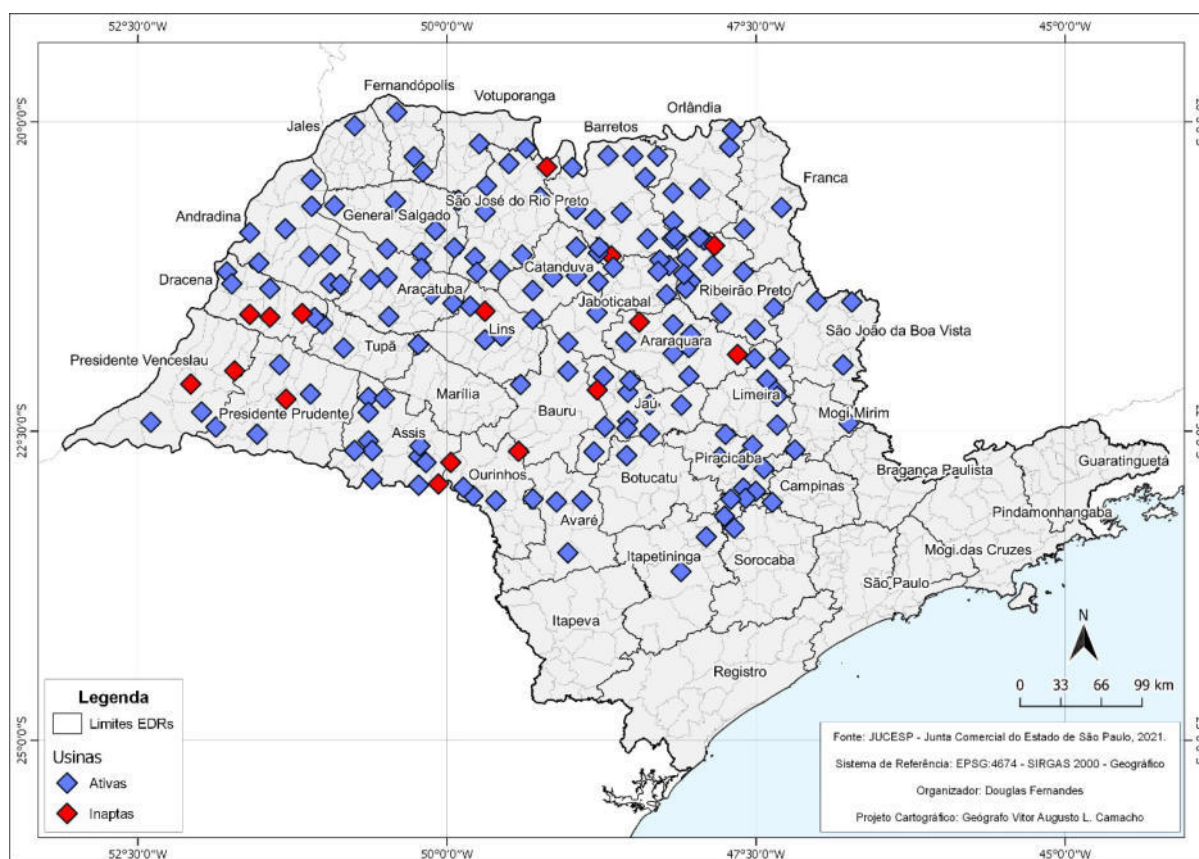
Tudo isso contribuiu para o avanço de investimentos em unidades agroindustriais sucroenergéticas na região oeste, com destaque para os EDRs de Andradina, Araçatuba, Dracena, Presidente Prudente e Presidente Venceslau, que receberam maior parte dos novos investimentos, a partir de 2003.

Segundo dados levantados no site da Junta Comercial do Estado de São Paulo – JUCESP, em 2017 existiam 158 unidades agroindustriais sucroalcooleiras cadastradas como ativas, presentes em 32 dos 43 EDRs do território paulista. Os registros da JUCESP apresentam usinas sem produção no ano de 2017, conforme demonstrado no Mapa 9.

Conforme se observa no Mapa 9, a distribuição do número de unidades agroindustriais sucroenergéticas (UAS) não é uniforme entre os 32 EDRs que possuem UAS, pois 17 concentram 127 das 158 UASs, o que significa concentração de 80,38% das unidades produtivas em 53,13% dos EDRs.

Uma verificação mais detalhada, permite constatar que esta concentração é ainda maior, uma vez que, apenas 8 EDRs - Ribeirão Preto (14 UAS), Assis (11 UAS), Barretos (11 UAS), Jaú (10 UAS), Andradina (9 UAS), Piracicaba (9 UAS), Catanduva (8 UAS) e São José do Rio Preto (8 UAS) - concentram 50,63% das UAS do estado. Destes 8 EDRs, 5 são classificados como regiões tradicionais³⁵ da produção sucroenergética.

Mapa 9 – ERS – Usinas ativas e sem produção, segundo registro da JUSCESP (2017)



Fonte: JUCESP – Junta Comercial do Estado de São Paulo

Organização: Douglas Fernandes

Dos EDRs, conforme demonstrado na Tabela 7, concentravam em 2017 50,63% das UAS, apenas Andradina e Jaú tiveram o maior número de suas unidades agroindustriais

³⁵ Consideradas neste trabalho como aquelas onde até 1990 foram instaladas 50% do número de usinas que iniciaram e encerram atividades até 2017. Dentre estas, se encontram Assis, Barretos, Catanduva, Piracicaba e Ribeirão Preto, conforme demonstra a Tabela 12.

sucroenergéticas instaladas a partir de 1990. São José do Rio Preto contava com todas as suas UAS operando a partir de 1990. Mais precisamente nos períodos 1999/2002 (3 unidades), 2003/2005 (5 unidades) e 2011/2013 (1 unidade) sediada em seu território.

Tabela 7 – EDRs selecionados – Usinas instaladas

EDR	anterior a 1975	1975 e 1980	1981 e 1985	1986 e 1990	1991 e 1994	1995 e 1998	1999 e 2002	2003 e 2005	2006 e 2010	2011 e 2013	2014 e 2015	2016 e 2017	Acumulado até 2017	Acumulado até 1990	%
Andradina	0	1	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	9	1	11,11%
Assis	1	1	5	0	1	1	1	0	0	0	0	1	11	7	63,64%
Barretos	1	3	2	2	0	0	2	0	0	2	0	0	12	8	66,67%
Catanduva	4	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	8	7	87,50%
Jaú	4	0	0	0	1	0	0	0	5	1	0	0	11	4	36,36%
Piracicaba	7	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	8	88,89%
Ribeirão Preto	10	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	15	12	80,00%
São J.do Rio Preto	0	0	0	0	0	0	3	5	0	1	0	0	9	0	0,00%

Fonte: JUCESP (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

Nota: O total de usinas instaladas no EDR ao longo dos períodos apresentados considerada as usinas com atividades encerradas.

Essa constatação contribui para compreender o movimento de expansão de UAS no estado de São Paulo pós desregulamentação do setor sucroenergético. Esta fase foi caracterizada, segundo dados levantados no site da JUCESP, por instalação de 86 UAS, das quais 13 no período 1999/2002, o que representa 15,12%; 18 (20,93%) entre 2003/2005; e 35 (40,70%) no período 2006/10.

Destas 86 UAS instaladas no território paulista pós 1990, 33, ou seja, 38,37% foram nos EDRs de Andradina (9), Araçatuba (4), Assis (4), Dracena (6), Ourinhos (3), Presidente Prudente (4), Presidente Venceslau (1) e Tupã (3), conforme demonstrado na Tabela 8.

Tabela 8 – EDRs selecionados – usinas instaladas após 1990

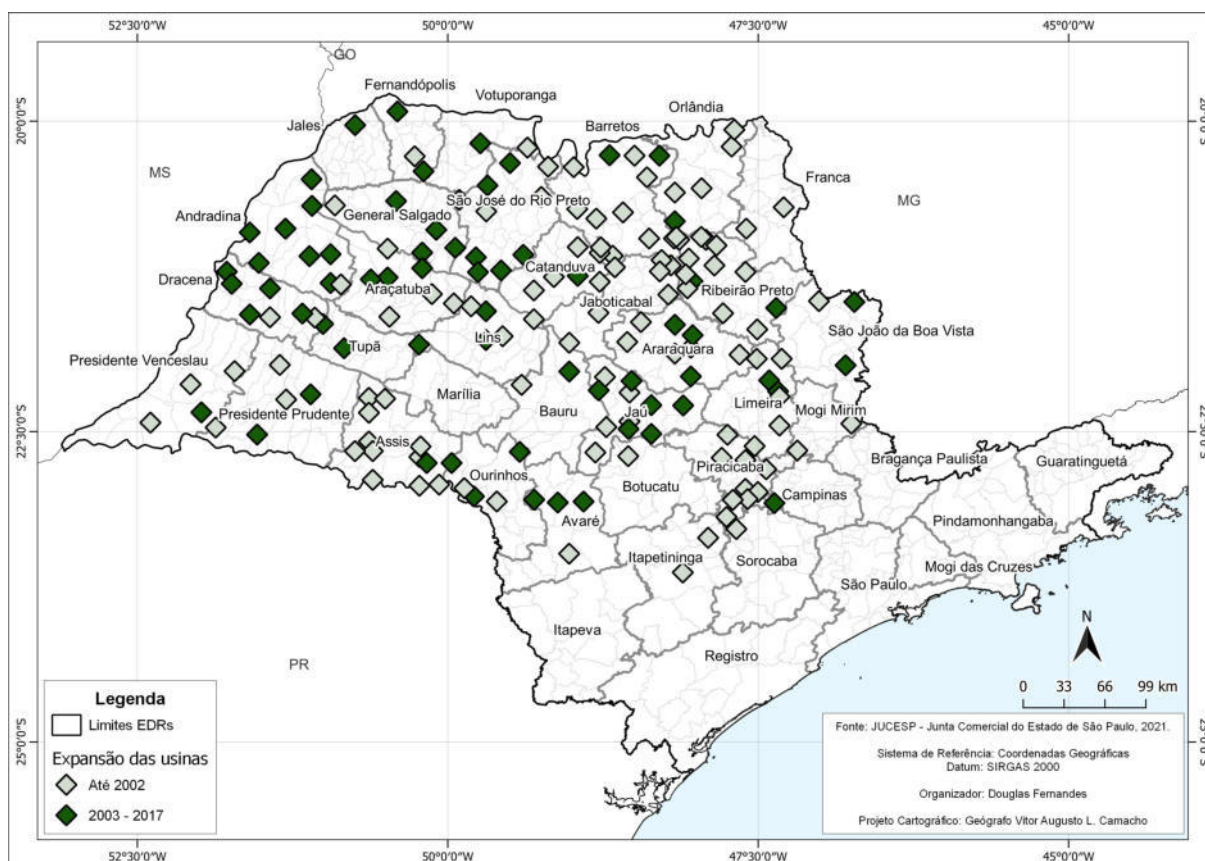
EDR	Entre 1991 e 1994	Entre 1995 e 1998	Entre 1999 e 2002	Entre 2003 e 2005	Entre 2006 e 2010	Entre 2011 e 2013	Entre 2014 e 2015	Entre 2016 e 2017	pós 1990	%
Andradina	0	0	0	4	4	0	0	0	8	9,30%
Araçatuba	0	1	0	0	2	0	0	1	4	4,65%
Assis	1	1	1	0	0	0	0	1	4	4,65%
Dracena	0	0	1	0	3	1	1	0	6	6,98%
Ourinhos	0	0	1	0	2	0	0	0	3	3,49%
Presidente Prudente	0	1	1	1	1	0	0	0	4	4,65%
Presidente Venceslau	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1,16%
Tupã	0	0	0	1	2	0	0	0	3	3,49%
Demais EDRs	3	0	9	12	20	5	3	1	53	61,63%
Total	4	3	13	18	35	6	4	3	86	100,00%

Fonte: JUCESP (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

Do total de 33 Unidades Agroindustriais Sucroenergéticas instaladas, no período pós desregulamentação do setor, nos EDRs selecionados, 25 (75,76%) foram empreendidas a partir de 2003. O mapa 10 apresenta o recorte espacial dos EDRs permitindo observar a concentração de UASs a partir de 2003, nos EDRs de Andradina e Dracena.

Mapa 10 – São Paulo – Unidades de produção do setor sucroenergético instaladas até 2002 e após 2003 até 2017



Fonte: JUCESP – Junta Comercial do Estado de São Paulo
Organização: Douglas Fernandes

Logo, ainda que o preço da terra, conforme demonstra a relação entre a expansão do setor sucroenergético, em direção a região oeste do estado de São Paulo, e o preço por hectare nos EDRs, tenha sido uma variável com significativo peso, a disponibilidade de água e o relevo também o foram, enquanto recursos naturais necessários ao processo de expansão de suas atividades, uma vez que interferem diretamente no custo de produção.

4 EXPANSÃO DO CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR NO OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO E INSTALAÇÃO DE UNIDADES AGROINDUSTRIAIS SUCROENERGÉTICAS

Este capítulo identifica e caracteriza os grupos econômicos que contribuíram para a expansão da cana-de-açúcar no interior paulista, ocorrida por meio de instalações e aquisições de unidades agroindustriais sucroenergéticas. Ou seja, considerando as transformações ocorridas na composição dos capitais e o processo de internacionalização que amplia a capacidade produtiva e seu poder de mercado, analisa sua expansão a partir do ano de 2002 nos EDRs que integram o recorte espacial da pesquisa.

Em 2017, segundo dados levantados no sitio eletrônico da Junta Comercial do Estado de São Paulo – JUCESP, 158 Unidades Agroindustriais Sucroenergéticas - UASs apresentavam registro de situação cadastral na condição de ativas (Apêndice A). Destas, 76 pertenciam a 21 grupos econômicos³⁶, demonstrando uma significativa concentração de capital, uma vez que 48,10% eram controladas por 20,39% das empresas relacionadas, conforme demonstrado no Quadro 6.

Quadro 6 – Grupos econômicos com UAS ativas em São Paulo - 2017

Grupos Econômicos	Unidades sucroenergéticas ativas em 2017	Partic. %	% Acumulado
Raízen Energia S.A.	20	12,66%	12,66%
Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A.	6	3,80%	16,46%
Biosev Bioenergia S.A.	5	3,16%	19,62%
COFCO International Brasil S. A	4	2,53%	22,15%
Pedra Agroindustrial S.A.	4	2,53%	24,68%
Açucareira Quatá S.A.	3	1,90%	26,58%
Figueira Indústria e Comércio S. A	3	1,90%	28,48%
Raízen Paraguaçu Ltda	3	1,90%	30,38%
São Martinho S.A.	3	1,90%	32,28%
Clealco Açúcar e Alcool S/A	3	1,90%	34,18%
Abengoa Bioenergia Agroindustria	2	1,27%	35,44%
Açucareira Virgolino de Oliveira S. A	2	1,27%	36,71%
Cocal Comércio e Indústria Canaã Açúcar e	2	1,27%	37,97%

³⁶ Para fins de análise de concentração de capital foi considerado como grupo econômico, empresas que, ainda juridicamente independentes entre si, estão interligadas, seja por relações contratuais, seja pelo capital e cuja propriedade pertence a indivíduos ou instituições, que exercem o controle efetivo, conforme defendido por Gonçalves (1991),

Colombo Agroindustrial S.A.	2	1,27%	39,24%
Glencane Bioenergia S.A.	2	1,27%	40,51%
Usina Açucareira Furlan S. A	2	1,27%	41,77%
Usina Santa Adélia S. A	2	1,27%	43,04%
Usina Santa Isabel S.A.	2	1,27%	44,30%
Usina São Francisco S/A	2	1,27%	45,57%
Viralcool Açúcar e Alcool Ltda	2	1,27%	46,84%
Virgolino de Oliveira S.A Açúcar e Alcool	2	1,27%	48,10%
Demais empresas com apenas 1 UAS	82	51,90%	100,00%
TOTAL	158	100,00%	

Fonte: JUCESP (2020), Cadastro de produtores de etanol na ANP (2020), Site NovaCana (2020).

Elaboração: Douglas Fernandes

A Raízen Energia S.A., no ano de 2017, controlava 20 das 158 UAS ativas no estado de São Paulo, equivalente à 12,66% do total. Em segundo lugar, a Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A., tinha 6 unidades produtivas (3,80%). Isso demonstrou significativo destaque entre os dois maiores grupos empresariais do setor sucroenergético, atuantes em 24 dos 32 EDRs que possuem unidades agroindustriais sucroenergéticas (Mapa 11).

Constituída em 2011, a partir da Joint Venture entre Shell e Cosan, a Raízen Energia, no ano de 2021, tornou-se uma empresa de capital aberto na B3³⁷, conforme consta no sítio eletrônico da empresa. Ainda, segundo dados disponíveis pela empresa, nesse mesmo ano, concluiu a aquisição da empresa Biosev, que detinha em 2017, 3,16% das unidades sucroenergéticas de São Paulo (Quadro 6).

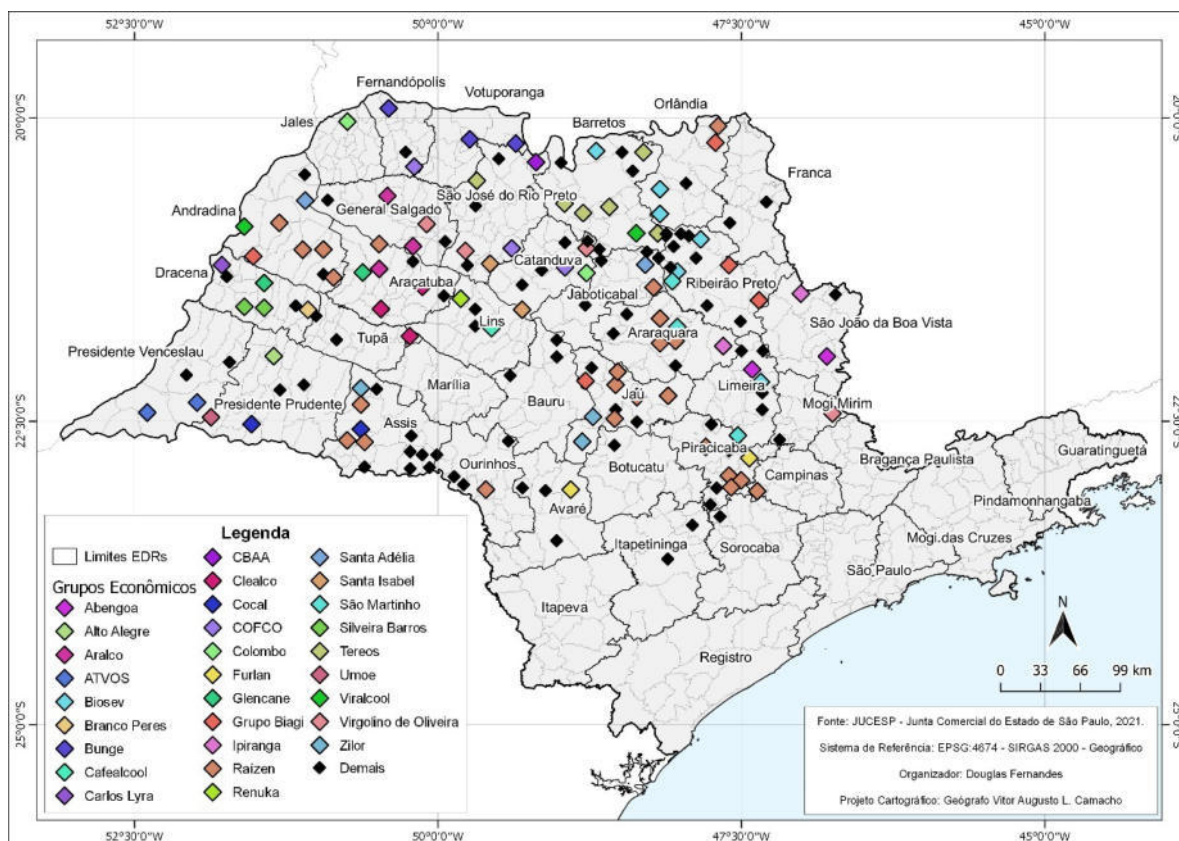
A expansão do grupo Raízen, que faz uso de instrumentos disponíveis no mercado de capitais para capitalizar-se, por meio da abertura de seu capital, permite atuação produtiva e financeira de grande porte e complexidade, além de diversificar e descentralizar sua estrutura produtiva, aspectos essenciais, conforme explica Portugal Júnior (1994), à definição de grupos econômicos.

O segundo grupo, em número de UAS ativas no Estado de São Paulo, no ano de 2017, a Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A, é controlada pelo grupo francês Tereos. No

³⁷ A B3 é uma das principais empresas de infraestrutura de mercado financeiro do mundo, com atuação em ambiente de bolsa e de balcão. Suas atividades incluem criação e administração de sistema de negociação, compensação, liquidação, depósito e registro para todas as principais classes de ativos, desde ações e títulos de renda fixa corporativa até derivativos de moedas, operações estruturadas e taxas de juro e de *commodities*. Fonte: https://www.b3.com.br/pt_br/b3/institucional/quem-somos/

Brasil, onde atua desde 2000, produz açúcar, etanol e energia elétrica. O grupo possui, ainda, unidade industrial para produção de açúcar, em Moçambique, na África³⁸.

Mapa 11 – Estado de São Paulo – Localização das UAS dos principais grupos econômicos que controlam o setor sucroenergético (2017)



Organização: Douglas Fernandes

A presença de UAS pertencentes a grupos econômicos que representam 48,10% do total das unidades produtivas do setor sucroenergético no Estado de São Paulo, ainda que presentes em 24 EDRs, mostra uma concentração de 44,74%, conforme Tabela 9. Logo, 34 das unidades agroindustriais estão localizadas em 7 EDRs e Andradina e Araçatuba sediam 12 unidades produtivas, ou seja, 35,29% do total.

³⁸ Dados disponíveis no relatório Exame: melhores e maiores 2021, disponível em: <https://mm.exame.com/tereos-acucar-e-energia/>

Tabela 9 – EDRs que concentram UAS dos principais grupos econômicos do setor sucroenergético no estado de São Paulo em 2017

EDR	Grupo	Qtde. UAS	Total	%	Acumulado
Andradina	Raízen Energia S.A.	4	7	9,21%	9,21%
	Pedra Agroindustrial	1			
	Usina Santa Adélia	1			
	Viralcool	1			
Barretos	Tereos	5	7	9,21%	18,42%
	Biosev	1			
	Viralcool	1			
Jaú	Raízen Energia S.A.	5	7	9,21%	27,63%
	Açucareira Quatá	2			
Ribeirão Preto	Pedra Agroindustrial	2	6	7,89%	35,53%
	São Martinho S.A.	1			
	Usina S. Francisco	2			
	Biosev	1			
Araçatuba	Raízen Energia S.A.	1	5	6,58%	42,11%
	Clealco	2			
	Figueira	1			
	Glencane	1			
Assis	Açucareira Quatá	1	5	6,58%	48,68%
	Raízen Paraguaçu	3			
	Cocal	1			
Piracicaba	Raízen	4	5	6,58%	55,26%
	Usina Açuc. Furlan	1			
Demais EDRs			34	44,74%	100,00%
TOTAL			76	100,00%	

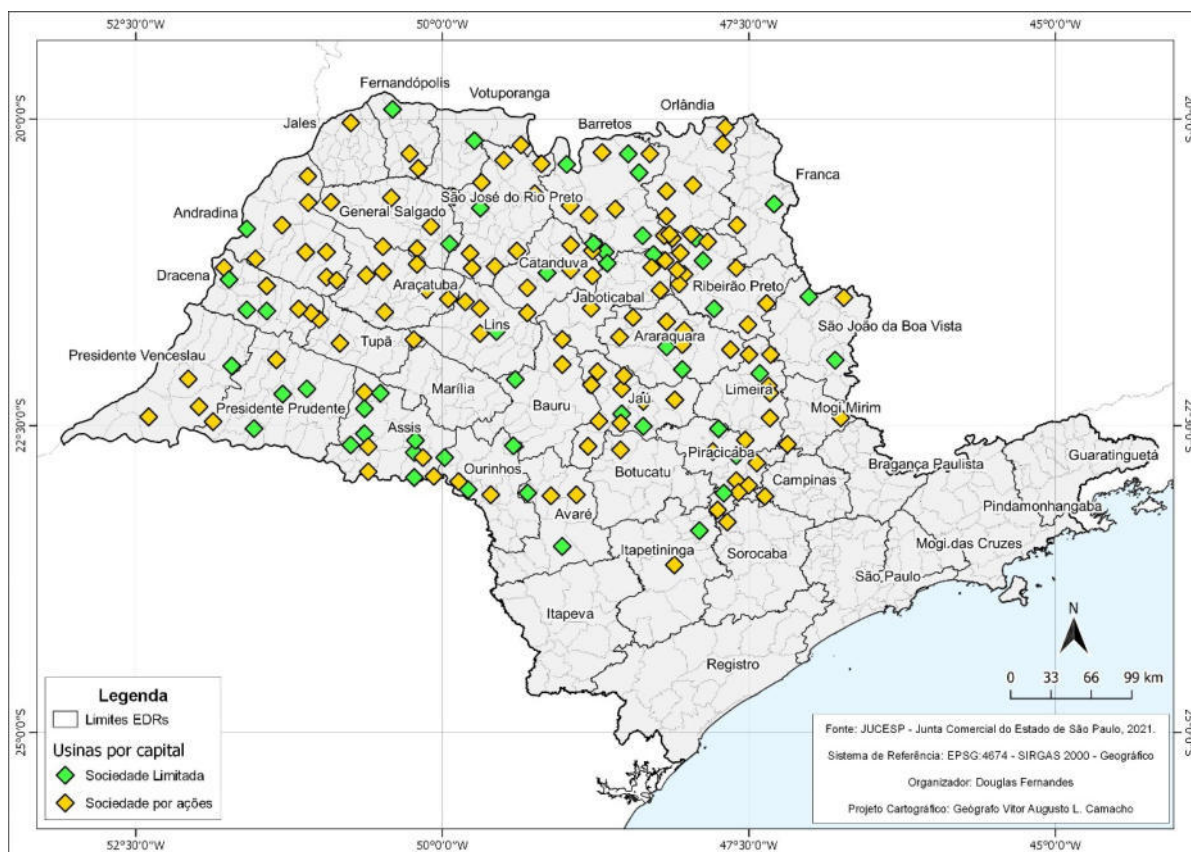
Elaboração: Douglas Fernandes

Os grupos econômicos atuantes no setor sucroenergético no Estado de São Paulo possuem empresas constituídas pelo regime de sociedade limitada e de sociedades por ações³⁹, que são as sociedades anônimas, com predominância deste último (Mapa 12).

³⁹ A Sociedade Anônima, ou S/A, é o modelo de empresa com fins lucrativos, regida pela Lei 6.404/76. O capital social se divide em ações, seu regimento se dá pelo estatuto social. As S/As se dividem em sociedade de capital fechado ou de capital aberto, enquanto, S/As de capital fechado não permitem que as suas ações estejam disponíveis para comercialização no mercado da bolsa de valores. Logo, diferente das S/As de capital aberto, que possuem autorização especial para negociar suas ações em bolsa de valores.

A Sociedade Limitada, ou LTDA, possui seu capital social dividido em quotas definidas em contrato social e distribuídas entre os sócios podendo ser iguais ou não. As quotas e suas transferências têm seu registro no

Mapa 12 – Estado de São Paulo - Regime societário das UAS instaladas em 2017



Fonte: JUCESP – Junta Comercial do Estado de São Paulo

Organização: Douglas Fernandes

O avanço dos grupos econômicos do setor sucroenergético, que detém 48,10% das UAS em municípios paulistas e que integram o território de atendimento dos EDRs, é intensificado a partir de 2003. O maior número de unidades produtivas instaladas ou adquiridas, com investimentos realizados por esses grupos em um único período, no caso, 2006-2010, foi de 32 das quais 16 UAS pertencem a Raízen Energia S.A., conforme demonstrado no Quadro 7.

contrato social e tem um valor nominal, que não podem ser negociadas em bolsa de valores. Fonte: <https://buyco.com.br/sociedade-anonima-e-sociedade-limitada/>

Quadro 7 – Estado de São Paulo - Avanço dos grupos econômicos do setor sucroenergético (1975–2017)

Grupo Econômico	Anterior a 1975	Entre 1975 e 1980	Entre 1981 e 1985	Entre 1986 e 1990	Entre 1991 e 1994	Entre 1995 e 1998	Entre 1999 e 2002	Entre 2003 e 2005	Entre 2006 e 2010	Entre 2011 e 2013	Entre 2014 e 2015	Entre 2016 e 2017	Total
Raízen Energia S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	16	2	0	2	20
Biosev Bioenergia S.A.	0	1	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	6
Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A.	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	6
Pedra Agroindustrial S.A.	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5
COFCO International Brasil S. A	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4
Açucareira Quatá S.A.	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3
Clealco Açúcar e Álcool S/A	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
Figueira Indústria e Comércio S. A	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Raízen Paraguaçu Ltda	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
São Martinho S.A.	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
Abengoa Bioenergia Agroindustria	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Açucareira Virgolino de Oliveira S. A	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Alta Paulista Indústria e Comércio Ltda	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Cocal Comércio e Indústria Canaã Açúcar e	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Colombo Agroindustrial S.A.	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Glencane Bioenergia S.A.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Usina Açucareira Furlan S. A	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Usina Batatais S/A - Açúcar e Álcool	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Usina Ipiranga de Açúcar e Álcool S.A.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Usina Santa Adélia S. A	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Usina Santa Isabel S.A.	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Usina São Francisco S/A	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Viralcool Açúcar e Álcool Ltda	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Virgolino de Oliveira S.A Açúcar e Álcool	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL	9	3	5	2	3	1	3	8	32	6	5	7	84
Participação %	10,71%	3,57 %	5,95 %	2,38 %	3,57 %	1,19 %	3,57 %	9,52 %	38,10 %	7,14 %	5,95 %	8,33 %	100,00 %

Fonte: JUCESP – Junta Comercial do Estado de São Paulo

Elaboração: Douglas Fernandes

Dados de operações indiretas automáticas, ou seja, empréstimos contratados junto ao BNDES, referentes ao período 2003-2015 (Quadro 8) demonstram que entre 2006-2010, período em que 32 novas UAS iniciaram operação no Estado de São Paulo, teve o maior valor médio anual liberado pelo BNDES aos grupos econômicos responsáveis por estas novas

unidades produtivas. Assim, é possível afirmar que o avanço dos grupos econômicos contou com incentivo governamental, agora na forma de linhas de crédito com recursos subsidiados, operadas pelo BNDES.

A média anual de operações do período 2006-2010, conforme demonstrado no Quadro 8, foi a maior da série histórica, com R\$ 295.917.805, ante R\$ 59.246.208 (2003-2005), R\$ 219.464.944 (2012-2013) e R\$ 61.437.051 do período 2014-2015. A Raízen Energia S.A., responsável por 16 das 32 novas UAS no período de 2006 a 2010, contratou com o BNDES, R\$ 6.859.646 em 2008, R\$ 244.074.516 em 2009 e R\$ 83.499.972 em 2010. Não há registros de contratações nos dois primeiros anos desta série.

As operações da Raízen com o BNDES, em 2008, representaram 5,38% do total contratado pelos grupos econômicos selecionados. Neste mesmo ano, a Clealco Açúcar e Alcool S/A, representou 48,81%. Os anos de 2009 e 2010 apresentam os maiores montantes referentes a contratações dos principais grupos do setor sucroenergético com operações no Estado de São Paulo, com R\$ 500.996.483 e R\$ 553.996.483, respectivamente (Quadro 8). Com queda em 2011 de 72,23%, ante 2010 no total do valor das operações, R\$ 553.996.483 em 2010 para R\$ 153.846.489 em 2011, voltou a subir em 2012 para R\$ 70.833.835, mas iniciou novo ciclo de queda, nos anos de 2014 (R\$ 112.084.051) e 2015 (R\$ 10.790.051), conforme Quadro 9

Quadro 8 – São Paulo - Operações contratadas BNDES (2003-2010) em (R\$) – Grupos Econômicos detentores de 48,10% em 2017

GRUPO ECONÔMICO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ACUCAREIRA QUATA S/A	1.681.485	9.965.921	2.929.494	2.367.877	1.696.337	7.661.071	278.011	817.614
ACUCAREIRA VIRGOLINO DE OLIVEIRA			25.161.127	15.107.136	235.780		10.000.000	
BIOSEV BIOENERGIA S.A.	747.200	1.888.000	1.200.060	16.943.000	4.064.400			50.000.000
CLEALCO ACUCAR E ALCOOL S/A	11.018.474	10.258.514	38.353.954	31.387.842	80.361.998	31.358.944	29.399.350	55.468.864
COCAL COMERCIO INDUSTRIA CANAA			1.066.499	1.539.000	12.717.720	1.387.200		8.504.000
COFCO INTERNATIONAL BRASIL S.A.								
COLOMBO AGROINDUSTRIA S.A.	160.800	552.000	4.857.360	551.936	513.968	10.218.332	21.247.040	99.043.279
GLENCANE BIOENERGIA S.A.								
PEDRA AGROINDUSTRIAL S/A	5.741.263	3.660.775	4.365.494	12.058.519	26.422.538	9.118.100	17.578.400	82.688.620
RAIZEN ENERGIA S.A.						6.859.646	244.074.516	83.499.972
SAO MARTINHO S/A	1.567.970			10.243.537	13.930.461	13.251.187	32.330.204	29.763.884
TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A.	2.719.504	200.262	2.864.250	15.872.380	9.469.990	13.979.257	41.867.026	57.837.426
USINA ACUCAREIRA FURLAN S.A.						2.808.400	4.325.992	
USINA BATATAIS S/A ACUCAR E ALC	3.899.143	2.951.957		533.565			2.852.099	28.174.662
USINA IPIRANGA DE ACUCAR E ALC	4.098.174	3.253.600	8.361.121	2.551.071	1.464.280	709.000	7.687.160	14.581.100
USINA SANTA ADELIA S A	4.725.744	2.406.708	2.493.892	5.693.553	5.736.380	15.415.379	2.442.445	109.099

USINA SANTA ISABEL S/A	1.728.891		1.640.911		12.198.480	7.524.997	8.500.000	
USINA SAO FRANCISCO S/A	916.320	2.143.735	2.706.168	1.433.260	3.019.250	2.158.790	35.919.602	20.596.297
VIRALCOOL - ACUCAR E ALCOOL	920.000			3.780.000			36.549.600	22.911.666
VIRGOLINO DE OLIVEIRA S/A ACUCAR E	904.000		3.627.855	2.062.236	4.192.859	4.941.440	5.000.000	
TOTAL	40.828.968	37.281.472	99.628.185	122.124.912	176.024.441	127.391.743	500.051.445	553.996.483
TOTAL POR PERÍODO	177.738.625			1.479.589.024				
MÉDIA ANUAL DO PERÍODO	59.246.208			295.917.805				

Fonte: BNDES (2020) – Relatórios de operações indiretas automáticas.

Elaboração: Douglas Fernandes

A retração de 72,23% no valor total das operações, em 2011, pode ser compreendida como consequência da crise de liquidez da crise do *subprime*, que atingiu o setor sucroenergético segundo Milanez e Nykos (2018), causou adversidades financeiras que comprometeram gastos correntes e investimentos, reduzindo o nível de utilização da capacidade instalada na safra 2010-2011.

Quadro 9 - São Paulo - Operações contratadas BNDES (2011-2015) em (R\$) – Grupos Econômicos detentores de 48,10% em 2017

GRUPO ECONÔMICO	2011	2012	2013	2014	2015
ACUCAREIRA QUATA S/A	1.310.800	3.673.461	3.312.360	16.200	679.619
ACUCAREIRA VIRGOLINO DE OLIVEIRA	5.055.864	9.414.230	277.762		
BIOSEV BIOENERGIA S.A.		474.300	9.411.436		
CLEALCO ACUCAR E ALCOOL S/A	4.076.502	257.110	26.521.652	70.118.350	4.120.544
COCAL COMERCIO INDUSTRIA CANAA	5.972.000	511.501	1.890.000	2.320.000	690.786
COFCO INTERNATIONAL BRASIL S.A.	379.800	19.224.900	737.100	7.141.862	1.722.500
COLOMBO AGROINDUSTRIA S.A.	23.762.922	24.706.563	5.422.500	1.286.600	
GLENCANE BIOENERGIA S.A.			352.000		
PEDRA AGROINDUSTRIAL S/A	21.125.740	88.258.937	7.732.800		1.307.500
RAIZEN ENERGIA S.A.			2.611.800	4.731.777	
SAO MARTINHO S/A	24.835.481	41.492.958	85.816.747	9.237.820	
TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A.	3.477.600	7.723.350	28.065.597	3.148.672	
USINA ACUCAREIRA FURLAN S.A.		5.215.772		1.972.972	
USINA BATATAIS S/A ACUCAR E ALC	11.445.150	13.801.500			
USINA IPIRANGA DE ACUCAR E ALC	9.707.161		85.500	3.983.800	
USINA SANTA ADELIA S A	888.327				
USINA SANTA ISABEL S/A	3.930.500	5.375.641	50.828.948	4.101.428	745.720
USINA SAO FRANCISCO S/A	21.000	9.522.300	8.545.907	2.266.870	
VIRALCOOL - ACUCAR E ALCOOL	34.641.170	37.052.985	1.590.300	1.757.700	1.523.382
VIRGOLINO DE OLIVEIRA S/A ACUCAR E	3.216.472	4.128.327	512.100		
TOTAL	153.846.489	270.833.835	233.714.509	112.084.051	10.790.051
TOTAL POR PERÍODO				658.394.833	122.874.102
MÉDIA ANUAL DO PERÍODO				219.464.944	61.437.051

Fonte: BNDES (2020) – Relatórios de operações indiretas automáticas.

Elaboração: Douglas Fernandes

Já no ano de 2012, o BNDES disponibilizou linha de crédito direcionada ao setor sucroenergético, chamada BNDES Prorenova⁴⁰, com recursos destinados para a renovação e implantação de novos canaviais, com prazo de pagamento de 84 meses, incluída a carência de 18 meses.

O Quadro 10 apresenta valores de recursos liberados na linha BNDES Prorenova, por grupo econômico e no período de 2012 a 2017, em que consta, que a Raízen Energia S.A., no ano de 2013, realizou operações que totalizaram R\$ 248.388.916, que representou 54,51% do total dos recursos contratados. Ficou em segundo lugar, com 19,30% (R\$ 88.115.000), Pedra Agroindustrial S/A e estes dois grupos reunidos representaram 73,81% do total liberado ao setor na linha BNDES Prorenova.

Quadro 10 – São Paulo – Operações contratadas BNDES Prorenova 2012-2017 (valores em R\$)

GRUPO ECONÔMICO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AGROTERENAS S.A. CANA		35.914.000	30.172.000			12.602.600
CLEALCO ACUCAR E ALCOOL S/A EM RJ				53.506.194		
COMPANHIA AGRICOLA COLOMBO	50.004.120		104.611.882			
COMPANHIA AGRICOLA QUATA	29.559.000	35.844.247		20.000.000	20.000.000	
DA MATA S.A. - ACUCAR E ALCOOL			36.103.138		36.122.499	14.936.921
GLENCANE BIOENERGIA S.A.			44.810.000	20.000.000		
IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S/A			15.708.700	10.000.000	10.061.000	
MARCOS FERNANDO GARMS			65.201.127	16.000.000		
NOVA AMERICA AGRICOLA LTDA				10.000.000	10.000.000	
PEDRA AGROINDUSTRIAL S/A	57.349.000	88.115.000			20.000.000	55.000.000
RAIZEN ARARAQUARA ACUCAR E ALCOOL LTDA.		19.408.668				
RAIZEN ENERGIA S.A.		248.817.352		20.000.000	20.000.000	
SANTA LUIZA AGRO PECUARIA LTDA			41.399.835		20.000.000	23.201.141
SAO MARTINHO S/A	47.729.522	28.388.916		20.000.000		
UMOE BIOENERGY S.A.				20.000.000	19.412.155	
USINA ACUCAREIRA S. MANOEL S/A.			23.254.000	17.827.000	17.669.000	11.817.000
USINA ALTA MOGIANA S/A-ACUCAR E ALCOOL			35.067.705	10.000.000	10.000.000	
USINA IPIRANGA DE ACUCAR E ALCOOL S.A.			21.538.300	10.000.000		
USINA SANTA ADELIA S A			46.880.444	18.816.000		
TOTAL	184.641.642	456.488.183	464.747.131	246.149.194	183.264.654	117.557.662

Fonte: BNDES (2020) – Relatórios de operações indiretas automáticas.

Elaboração: Douglas Fernandes

Os dados apresentados subsidiam a análise do avanço dos grupos econômicos no Estado de São Paulo, denunciando a forte relação da expansão com utilização de recursos do

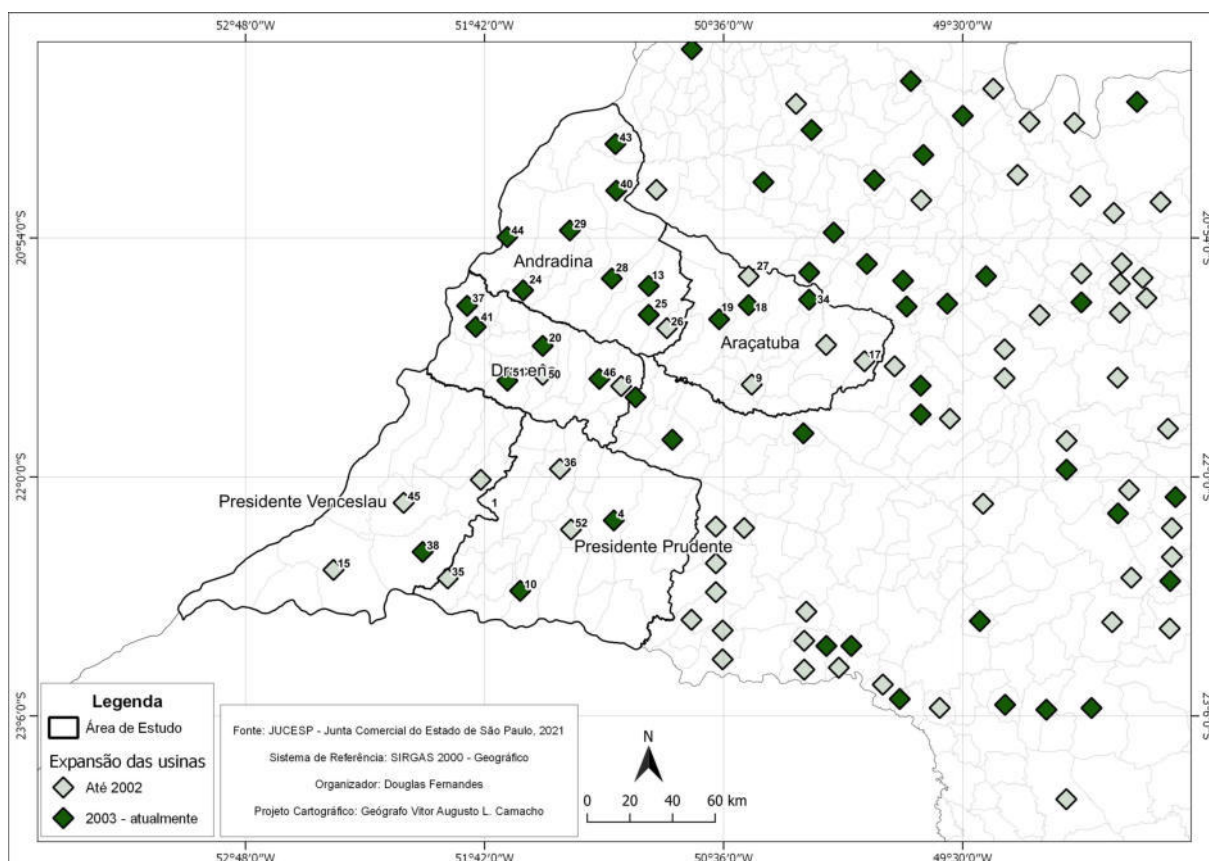
⁴⁰ Para maiores informações sobre a linha BNDES Prorenova, recomenda-se acessar <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-prorenova>

BNDES, caracterizando a continuidade da intervenção do Estado mesmo pós desregulamentação setorial, ocorrida no início dos anos de 1990, porém com outros *modus operandi*, no caso, com oferta de recursos subsidiados via BNDES.

4.1 Avanço dos grupos econômicos nos EDRs selecionados no recorte espacial da pesquisa

Os EDRs de Andradina e Araçatuba contemplam 12 das 76 UASs pertencentes a grupos econômicos que, reunidos, controlam 48,10% das unidades sucroenergéticas instaladas no Estado de São Paulo. Quando considerada a globalidade das UASs desses dois EDRs, e daquelas pertencentes aos EDRs de Dracena, Presidente Venceslau e Presidente Prudente, observa-se concentração no setor sucroenergético a partir de 2003 (Mapa 13). Ao somar o número de UAS instaladas, em períodos anteriores a 2003, apurou-se o total de 26 usinas aptas a produzir, o que representa 16,46% das 158 unidades presentes no estado de São Paulo, em 2017. Passamos, a seguir, a apresentar as UASs presentes nestes EDRs, identificando seus respectivos grupos econômicos.

Mapa 13 – EDRs selecionados no Estado de São Paulo – Expansão de UASs após 2003



Fonte: JUCESP – Junta Comercial do Estado de São Paulo
Organização: Douglas Fernandes

O EDR de Andradina em 2006 (Quadro 10), possuía 3 usinas, distribuídas nos municípios de Castilho (Viralcool), Pereira Barreto (Usina Santa Adélia) e Valparaíso (Da Mata Açúcar e Álcool). Em 2017 este número sobe para 9, às quais são adicionadas as de Andradina (Raízen unidade GASA), Bento de Abreu (Raízen), Mirandópolis (Raízen), Nova Independência (Pedra Agroindustrial), Susanópolis (Pantaleon), e mais uma usina em Valparaíso (Raízen), conforme Quadro 11, das 9 UASs instaladas no EDR Andradina, 4 pertenciam a Raízen logo, concentração de 44,44% em um único grupo econômico.

Quadro 11 – EDR Andradina – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)

EDR	Município	2006	2010	2017
Andradina	Andradina	Usina GASA	Raízen	Raízen
Andradina	Bento de Abreu		Raízen	Raízen
Andradina	Castilho	Viralcool -Copersucar	Viralcool -Copersucar	Viralcool -Copersucar
Andradina	Mirandópolis		Raízen	Raízen
Andradina	Nova Independência		Padra Agroindustrial - Copersucar	Padra Agroindustrial - Copersucar
Andradina	Pereira Barreto	Usina Santa Adélia - Copersucar	Usina Santa Adélia - Copersucar	Usina Santa Adélia - Copersucar
Andradina	Susanópolis			Pantaleon
Andradina	Valparaíso	Da Mata Açúcar e Álcool	Da Mata Açúcar e Álcool	Da Mata Açúcar e Álcool
Andradina	Valparaíso			Raízen

Elaboração: Douglas Fernandes

No EDR Araçatuba, 5 usinas estavam instaladas em 2006: Aralco (Araçatuba) Diana Bioenergia (Avanhandava), Clealco Açúcar e Álcool (Clementina), Glencane Bioenergia (Guararapes) e Clealco (Penápolis). Em 2017, mais duas UASs operavam: Raízen (Araçatuba) e Renuka (Brejo Alegre), demonstrado no Quadro 12.

Quadro 12 – EDR Araçatuba – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017).

EDR	Município	2006	2010	2017
Araçatuba	Araçatuba	Aralco	Aralco	Aralco
Araçatuba	Araçatuba		Raízen	Raízen
Araçatuba	Avanhandava	Diana Bioenergia	Diana Bioenergia	Diana Bioenergia
Araçatuba	Brejo Alegre		Renuka	Renuka
Araçatuba	Clementina	Clealco Açúcar e Álcool	Clealco Açúcar e Álcool	Clealco Açúcar e Álcool
Araçatuba	Guararapes	Glencane Bioenergia	Glencane Bioenergia	Glencane Bioenergia
Araçatuba	Penápolis	Clealco Açúcar e Álcool	Clealco Açúcar e Álcool	Clealco Açúcar e Álcool

Elaboração: Douglas Fernandes

O EDR Dracena, que em 2006 possuía 6 usinas do setor sucroenergético - Grupo Branco Peres (Adamantina), Silveira Barros (Dracena e Junqueirópolis), Floralco (Flórida

Paulista), Genclane Bioenergia (Junqueirópolis) - contou em 2017 com 1 UASs a mais: Grupo Carlos Lyra, no município de Paulicéia, conforme Quadro 13.

Quadro 13 – EDR Dracena – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)

EDR	Município	2006	2010	2017
Dracena	Adamantina	Branco Peres	Branco Peres	Branco Peres
Dracena	Dracena	Silveira Barros	Silveira Barros	Silveira Barros
Dracena	Flórida Paulista	Floralco	Floralco	Floralco
Dracena	Junqueirópolis	Glencane Bioenergia (Glencore)	Glencane Bioenergia (Glencore)	Glencane Bioenergia (Glencore)
Dracena	Junqueirópolis	Silveira Barros	Silveira Barros	Silveira Barros
Dracena	Paulicéia		Carlos Lyra	Carlos Lyra

Elaboração: Douglas Fernandes

No ano de 2006, o EDR Presidente Venceslau tinha instalado em seu território usinas pertencentes aos grupos Decasa (Caiuá) e Atvos (Teodoro Sampaio). Em 2017, manteve o saldo de duas unidades, visto o cancelamento do registro da Decasa na ANP – Agência Nacional do Petróleo, em 2015, e a instalação de nova unidade da Atvos, no município de Mirante do Paranapanema (Quadro 14).

Quadro 14 – EDR Presidente Venceslau – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)

EDR	Município	2006	2010	2017
Pres. Venceslau	Marabá Paulista	Decasa	Decasa	-
Pres. Venceslau	Mirante do Paranapanema	-	Atvos	Atvos
Pres. Venceslau	Teodoro Sampaio	Atvos	Atvos	Atvos

Elaboração: Douglas Fernandes

O EDR Presidente Prudente, em 2006, possuía 2 usinas instaladas: Grupo Cocal em Narandiba e Usina Alto Alegre Açúcar e Alcool, no município de Presidente Prudente. Os registros de 2017 demonstram 2 novas usinas instaladas, após 2006: Atena Tecnologias (Martinópolis) e Grupo Umoe Bioenergy (Sandovalina) (Quadro 15).

Quadro 15 – EDR Presidente Prudente – usinas instaladas (2006, 2010 e 2017)

EDR	Município	2006	2010	2017
Pres. Prudente	Martinópolis		Atena Tecnologias	Atena Tecnologias
Pres. Prudente	Narandiba	Grupo Cocal (Copersucar)	Grupo Cocal (Copersucar)	Grupo Cocal (Copersucar)
Pres. Prudente	Presidente Prudente	Usina Alto Alegre Açúcar e Alcool	Usina Alto Alegre Açúcar e Alcool	Usina Alto Alegre Açúcar e Alcool
Pres. Prudente	Sandovalina			Grupo Umoe Bioenergy (Copersucar)

Elaboração: Douglas Fernandes

O que se observa, é a mobilidade do capital no âmbito dos grupos econômicos, a partir de um circuito de relações que envolveu empresas, mercado e governo, que contribuíram para decisões de investimento no setor sucroenergético. No que diz respeito às empresas controladas por grupos econômicos, variáveis de natureza endógena, como estratégias de expansão, bem como forças exógenas, conforme destaca Gonçalves (1991), que no caso em questão, incluíram cenário internacional, mercado de capitais e linhas de crédito especialmente direcionadas para o setor sucroenergético. Esta última, proporcionadas pelo governo, via BNDES, com condições de acesso e pagamento diferenciadas, quando comparadas com outras linhas disponíveis no mercado.

4.2 Grupos Econômicos que controlam as Unidades Agroindustriais Sucroenergéticas Instaladas nos EDRs que integram o Recorte Espacial da Pesquisa

Esta seção visa apresentar os grupos econômicos que possuem unidades sucroenergéticas em municípios que integram os EDRs selecionados, no recorte espacial da pesquisa, com o objetivo de demonstrar como mudanças de ordem econômica e tecnológica, apresentadas em tópicos anteriores, contribuíram para transformar a estrutura de capital e seu respectivo controle. Entendemos que, conhecer qual grupo econômico controla a UAS, bem como o tipo de sociedade (S.A. ou Ltda.), a origem do capital (nacional ou estrangeiro), seu tipo de gestão (familiar profissionalizada ou profissionalizada) e, sua participação em entidades do setor sucroenergético, nos ajuda a compreender a dinâmica do movimento do capital e, como altera a relação com os “territórios” onde se encontram instalados, que será discutida no próximo capítulo.

Para tanto, inicia com a organização dos grupos econômicos por EDR, apresentando a “nacionalidade” do capital e suas unidades produtivas. Ao final, é apresentado um quadro síntese, que permite melhor visualizar as características comuns aos grupos econômicos, em termos de tipo de sociedade, se capital nacional ou estrangeiro, aberto ou fechado, tipo de gestão e participação em entidades representativas do setor sucroenergético.

No que tange ao tipo de sociedade, das catorze empresas presentes no recorte espacial, somente duas, Atena e Cocal, são de responsabilidade limitada (Ltda.), as demais são sociedades anônimas – S.As. Dentre estas últimas (S.A.), somente a Raízen é de capital aberto, ou seja, possui ações negociadas em bolsa de valores.

Iniciando pelo EDR de Presidente Prudente, o primeiro grupo econômico relacionado é o Grupo Alto Alegre, segundo dados disponíveis no site da empresa⁴¹. A Usina Alto Alegre pertence a um grupo empresarial formado pelas famílias Junqueira e Figueiredo, de origem portuguesa que chegaram ao Brasil no século XVIII, estabelecendo-se nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, onde constituíram suas propriedades rurais. Posteriormente migraram para os estados de São Paulo e Paraná.

No ano de 1978, no município de Colorado-PR foi instalada a primeira unidade da Usina Alto Alegre, produzindo inicialmente etanol e, na década seguinte, açúcar. No ano de 1996, passou a operar uma nova unidade, localizada no distrito de Ameliópolis, no município de Presidente Prudente-SP e, em 2007, foi inaugurada a Unidade Santo Inácio, em Santo Inácio-PR. Uma nova usina foi inaugurada no ano de 2010, no município Florestópolis-PR, que produz açúcar, etanol e energia elétrica a partir da biomassa, por meio da combustão de bagaço de cana.

A empresa é associada à UDOP – União dos Produtores de Bioenergia, à UNICA – União da Indústria da Cana-de-Açúcar e Bioenergia, e à ALCOPAR – Associação dos Produtores de Bioenergia do Paraná.

As unidades da Usina Alto Alegre, segundo seu Relatório de Sustentabilidade 2019⁴², possuem projetos de gestão social nas áreas de inclusão, capacitação, saúde e segurança no trabalho, treinamento e educação, e ações sociais em comunidades locais.

Outra empresa do setor sucroenergético, instalada no EDR de Presidente Prudente, é a Usina Atena (Atena Tecnologia S.A.), que teve suas atividades iniciadas em 2007 no município de Martinópolis. Segundo consta no site da empresa⁴³ enquadra-se como a maior empregadora do município. De capital nacional, a Atena pertence ao empresário Roberto Sodré Viana Egreja e produz açúcar e etanol e promove, segundo dados da empresa, ações sociais nas áreas da segurança do trabalho, campanhas sociais na área de educação ambiental e formação de mão de obra.

Integra ainda o conjunto de unidades sucroenergéticas agroindustriais no EDR de Presidente Prudente, a Umoe Bioenergy S.A., com planta industrial no município de Sandovalina-SP. De capital estrangeiro, a empresa pertencente ao grupo norueguês Umoe⁴⁴,

⁴¹ Site oficial da Usina Alto Alegre: <https://www.altoalegre.com.br/sobre-nos/>

⁴² Relatório de Sustentabilidade 2019, disponível no site da empresa <https://www.altoalegre.com.br>

⁴³ Site oficial da Usina Atena Açúcar e Etanol: <https://www.usinaatena.com.br/>

⁴⁴ Dados disponíveis no site da empresa Umoe Bioenergy: <https://umoebioenergy.com>

atua nos setores de energia renovável, serviços e imobiliário, na Noruega, Suécia, Dinamarca, China, Estados Unidos.

O Grupo Umoe iniciou suas operações no Brasil em 2009 com a aquisição da Destilaria Paranapanema, fundada em 1980. Atualmente a empresa produz etanol e energia elétrica de biomassa desde 2012, tornando-se a maior empregadora de mão de obra direta de Sandovalina-SP. Segundo dados disponíveis no site da empresa, desenvolve projetos na área de sustentabilidade.

O quarto grupo econômico com unidade sucroenergética no EDR de Presidente Prudente é o Grupo Cocal⁴⁵, de capital nacional pertencente à família Garms. Iniciou suas atividades em 1980 com a fundação da Cocal – Comércio Indústria Canaã e Álcool Ltda, pelo empresário Carlos Arruda Garms, em Paraguaçu Paulista, no contexto da implantação do Proálcool. Produzindo inicialmente etanol e, a partir de 1994, açúcar; em 2002, introduziu a cogeração de energia elétrica. No ano de 2008, inaugurou sua segunda unidade produtiva, em Sandovalina-SP, onde produzia açúcar e, em 2010, iniciou operações da termoeletrica, a cogerar energia elétrica.

No EDR de Presidente Venceslau encontravam-se instaladas, em 2017, usinas pertencentes à Atvos Agroindustrial Participações S.A., atual Atvos Bioenergia S.A., em Mirante do Paranapanema-SP e Teodoro Sampaio-SP. A atual unidade Alcídia foi incorporada em 2007, quando da aquisição da Destilaria Alcídia S/A, que segundo dados no site da Jucesp – Junta Comercial do Estado de São Paulo, foi constituída em 1975.

A Atvos, nova denominação da Odebrecht Agroindustrial a partir de dezembro de 2017⁴⁶, constituída em 2007 sob a razão social de ETH Bioenergia, possuía nove unidades sucroenergéticas distribuídas nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo, onde mantém duas usinas no EDR de Presidente Venceslau: Unidade Alcídia, em Teodoro Sampaio e Unidade Conquista do Pontal, em Mirante do Paranapanema.

As unidades da empresa produzem etanol, açúcar e cogeração de energia elétrica e implementam projetos sociais e ambientais. Em 2019, o Grupo Atvos entrou em recuperação judicial, e em 2020, o fundo americano Lone Star passou a ser o controlador da Atvos Agroindustrial, empresa de açúcar e álcool do grupo Odebrecht⁴⁷.

⁴⁵ Informações disponíveis no site da empresa: <https://www.cocal.com.br>

⁴⁶ Conforme Relatório Safra 2017-2018, disponível em: <https://atvos.com/comunicacao/relatorio-anual/>

⁴⁷ Notícia veiculada no Jornal o Estado de S.Paulo, Estadão, caderno de Economia, de 04.05.2020, disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,fundo-americano-compra-acoes-de-credores-e-se-torna-controlador-da-atvos-da-odebrecht,70003291681>.

Quanto ao EDR de Dracena, no ano de 2017 estavam instaladas 6 UASs controlas pelos seguintes grupos econômicos:

Glencore, empresa multinacional anglo-suíça, controladora da Glencane Bioenergia S.A., com unidade em Junqueirópolis-SP, antiga Rio Vermelho Açúcar e Álcool, que segundo dados no site da Jucesp, foi constituída em 2009.

Grupo Carlos Lyra⁴⁸, de capital nacional possui atualmente três unidades produtoras de etanol, açúcar e energia elétrica a partir de biomassa, das quais uma no EDR de Dracena: a Usina Caeté S/A, localizada em Pauliceia-SP. Constituída em 2007 e segundo dados no site da empresa, desenvolve projetos sociais e ambientais em municípios onde possui atividades.

Grupo Silveira Barros, de capital nacional controlava em 2017 a Usina Alta Paulista Indústria e Comércio Ltda. com unidades em Junqueirópolis e Dracena. Ambas tiveram sua falência decretada em 2018.

Grupo Branco Peres⁴⁹, de capital nacional e que possui atividades nas áreas de suco de laranja, gado de corte, saneamento, açúcar e etanol. Controla a Usina Branco Peres de Açúcar, Etanol e Energia, empresa constituída em 1988 no município de Adamantina-SP, e que produz etanol, açúcar e cogeração de energia a partir de biomassa.

Flórida Paulista Açúcar e Etanol S/A, empresa de capital nacional, conforme dados do site da Jucesp, foi fundada no ano de 2012 e teve sua falência decretada em 2018.

No EDR de Andradina, em 2017, operavam nove unidades sucroenergéticas, controladas por seis grupos: Da Mata, Pedra Agroindustrial, Raízen, Santa Adélia, Vale do Paraná e Viralcool.

A junção dos grupos AGP Negócios e Participações S/A e Brasif Fundo de Investimento e Participações proporcionou a constituição da empresa Da Mata S/A Açúcar e Álcool, no ano de 2006, no município de Valparaíso-SP, produzindo açúcar, etanol e energia elétrica a partir da queima do bagaço de cana-de-açúcar e da palha recolhida nos canaviais⁵⁰

Pedra Agroindustrial S/A⁵¹, grupo econômico de capital nacional pertencente à Família Biagi, possui três UASs: Usina da Pedra, no município de Serrana-SP; Usina Buriti, em Buritizal-SP; e Usina Ipê, no município de Nova Independência-SP, que pertencente ao EDR de Andradina. As unidades produzem açúcar, etanol e cogeração de energia, além de atuar nas áreas social e ambiental, conforme descrito em seu site oficial.

⁴⁸ Informações disponíveis no site da empresa: <https://www.usinacaete.com/historico/>

⁴⁹ Informações do site: <http://www.usinabrancoperes.com.br/grupo>

⁵⁰ Informações acessíveis em: <http://www.damata.ind.br>

⁵¹ Informações acessíveis em: <https://www.pedraagroindustrial.com.br>

De capital nacional, sob controle da Família Bellodi, em 1943⁵² iniciou a produção de açúcar na Usina Santa Adélia S/A, sediada em Pereira Barreto-SP (EDR de Andradina) e produz atualmente açúcar, etanol e cogeração de energia.

Com quatro unidades sucroenergéticas instaladas no EDR de Andradina em 2017, em Valparaíso-SP (antiga Univalem S.A. Açúcar e Álcool, aberta em 1976); Bento de Abreu-SP, (antiga Destilaria Benalcool, fundada em 1980); Mirandópolis-SP (antiga Mundial Açúcar e Álcool); e Andradina-SP (antiga Usina da Barra S/A Açúcar e Álcool), a Raízen S.A. é uma *joint venture* constituída entre Shell e Cosan. Atualmente possui estrutura societária composta pela Free Float (12%), Shell (44%) e Cosan (44%)⁵³. Tornou-se em 2021 uma empresa de capital aberto na B3. O grupo possui investimentos em vários segmentos, como: energia renovável com produção de etanol, açúcar, cogeração e biogás, marketing e serviços, distribuição de combustíveis e aplicativos de pagamentos. A empresa mantém a Fundação Raízen, antiga Fundação Cosan, constituída em 2002, com projetos voltados para oferta de cursos de qualificação profissional e formação de jovens.

Integra ainda a relação de grupos econômicos que possuem unidades produtivas no EDR de Andradina, a Viralcool Açúcar e Álcool Ltda. o Grupo Pantaleon e o Grupo Manuelita. O primeiro, de capital nacional, possui três unidades produtivas, sendo uma em Castilho-SP (EDR Andradina) e as demais em Sertãozinho-SP e Pitangueiras-SP. A produção do grupo contempla açúcar, etanol e cogeração de energia elétrica. O grupo guatemalteco Pantaleon detém 60% do capital e 40% pertencem à colombiana Manuelita, da Vale do Paraná S/A – Álcool e Açúcar, instalada em Suzanópolis-SP.

Por fim, o EDR de Araçatuba no ano de 2017, possuía sete UASs instaladas em municípios onde atuavam quatro grupos econômicos, a saber:

Clealco Açúcar e Álcool S.A., constituída em 1981 no contexto do Proalcool e com capital nacional. Possui unidades em Queiróz-SP, Penápolis-SP (antiga usina Campestre, adquirida em leilão judicial em 2013)⁵⁴ e Clementina-SP, sendo as duas últimas pertencentes ao EDR de Araçatuba.

Diana Bioenergia Avanhanda S.A., de capital nacional foi constituída em 1981, teve sua primeira safra no período 1987/88⁵⁵, em Avanhanda-SP. A empresa é controlada pela Família Viana Egreja que segundo dados disponíveis no site da empresa, em profissionalizou a gestão.

⁵² Informações acessíveis em: <https://site.usinasantaadelia.com.br>

⁵³ Informações acessíveis em: <https://ri.raizen.com.br/sobre-a-raizen/estrutura-societaria/>

⁵⁴ Informação acessível no site: <https://unica.com.br/sobre-a-unica/associadas/clealco/>

⁵⁵ Informação acessível no site: <https://www.dianabioenergia.com.br/institucional/historia>

Grupo Aralco, de capital nacional iniciou suas atividades em 1978 com a fundação de sua primeira UAS em Santo Antônio do Aracanguá, no noroeste do estado de São Paulo. Possui quatro unidades produtivas: Unidade Alcoazul em Araçatuba-SP, Unidade Aralco, em Santo Antônio do Arancaguá-SP; Unidade Generalco, em General Salgado-SP; e Unidade Figueira em Buritama-SP. Em 2013, a empresa iniciou o processo de reestruturação econômico-financeira e, no ano de 2015, implantou normas, procedimentos e o Programa 5S⁵⁶.

Grupo Renuka do Brasil S.A., controlador à época da unidade sucroenergética instalada em Brejo Alegre-SP, do EDR de Araçatuba, iniciou suas atividades em 1981 em Promissão-SP, sob a razão social de Equipav S.A. Açúcar e Álcool. Em 2008, ainda sob o controle do Grupo Equipav, inaugurou a Biopav S.A. Açúcar e Álcool, em Brejo Alegre-SP. No ano de 2010, a empresa indiana Shree Renuka Sugar adquiriu participação majoritária nas duas usinas, alterando o nome de Biopav para Revati e da Usina Equipav para usina Madhu⁵⁷. O Grupo Renuka entrou em recuperação judicial no ano de 2017 e a unidade de Brejo Alegre foi adquirida pelo Grupo Inova, em 2020.

Outros dois grupos econômicos detentores UASs, no EDR de Araçatuba, em 2017, são: a Glencore, com UAS em Guararapes (Glencane Bioenergia S.A.) e Raízen, com unidade no município de Araçatuba, a partir da aquisição da Destilaria Vale do Tietê S.A. (Destivale), que, segundo dados no site da Jucesp, teve sua abertura no ano de 1980.

O Quadro 16 apresenta aspectos comuns entre os grupos já relacionados, que permite traçar interações com mudanças de ordem econômica, já apresentadas em tópicos anteriores. Essas relações, contribuíram para uma nova morfologia dos capitais de grupos econômicos controladores de UAS.

Quadro 16 – Síntese do perfil dos grupos econômicos presentes em 2017 nos EDRs do recorte espacial da pesquisa

Grupo econômico	Sociedade	Capital	origem do capital	Gestão	Participação em entidade do setor sucroenergético (*)
Alto Alegre	S.A.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	UNICA
Aralco	S.A.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	n.d. (**)
Atena	Ltda.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	n.d.
Atvos (***)	S.A.	fechado	capital nacional	Profissionalizada	UNICA/UDOP
Branco Peres	S.A.	fechado	capital nacional	Profissionalizada	UDOP

⁵⁶ Informação acessível no site: <https://www.aralco.com.br/>

⁵⁷ Informações acessível no site: <http://www.renukabrasil.com.br/br/historia>

Carlos Lyra	S.A.	fechado	capital nacional	Profissionalizada	UDOP
Clealco	S.A.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	UNICA/UDOP
Cocal	Ltda.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	UNICA/UDOP
Da Mata	S.A.	fechado	capital nacional com participação de fundos de investimento	Profissionalizada	UDOP
Diana Bioenergia	S.A.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	UNICA/UDOP
Glencore	S.A.	fechado	capital estrangeiro	Profissionalizada	
Pedra Agroindustrial	S.A.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	UNICA/UDOP
Raízen	S.A.	aberto	joint venture de capital nacional e estrangeiro	Profissionalizada	UNICA
Renuka (****)	S.A.	fechado	capital estrangeiro	Profissionalizada	UDOP
Santa Adélia	S.A.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	UNICA/UDOP
Umoe	S.A.	fechado	capital estrangeiro	Profissionalizada	UDOP
Pantaleon/Manuelita	S.A.	fechado	capital estrangeiro	Profissionalizada	UNICA/UDOP
Viralcool	Ltda.	fechado	capital nacional	Familiar profissionalizada	UNICA/UDOP

Elaboração: Douglas Fernandes

Notas:

(*) Conforme listagem de empresas associadas disponível nos sites da UNICA e UDOP.

(**) Não disponível.

(***) Em 2017, a Atvos era controlada pelo grupo Odebrecht, de capital nacional, que entrou em recuperação judicial no ano de 2019. Em 2020, o fundo de investimentos americano Lone Star passou a controlar a Atvos Agroindustrial S.A.

(****) O grupo Renuka do Brasil que, em 2017, era controlado pelo grupo indiano Shree Renuka, entrou em recuperação judicial e foi incorporado pelo Grupo Inova, em 2020.

Um primeiro aspecto relevante aos grupos econômicos, relacionados no quadro anterior é quanto ao tipo de composição do capital, em sua maioria sociedades anônimas (S/A) - o que, em termos práticos e legais, agiliza a movimentação de capitais, seja para fins de controle acionário e consequentemente controle econômico das operações, ou mesmo de captação de recursos, em um ambiente de natureza econômica inserida no contexto da globalização do mercado de capitais. Todo esse contexto facilita a mobilidade do capital, Harvey (2006) e atende interesses.

A gestão profissionalizada, ainda que mantido o comando centralizado em membros de uma família, é outro aspecto presente nos grupos relacionados no Quadro 15. A mudança de cenário econômico e perspectivas de mercado, ocorrida após a desregulamentação do setor, acompanhadas de medidas de política cambial, monetária e fiscal, exigiu a profissionalização do quadro dirigente das empresas do setor sucroenergético. Isso externalizou a natureza de classe de recurso produtivo que possui a capacidade gerencial, assim como são os recursos naturais, a mão-de-obra e a tecnologia.

As articulações dos processos das escalas local, regional, nacional e internacional, ou seja, as múltiplas escalas que o processo de globalização proporciona, por meio de novas tecnologias de informação, produção e transporte, exige uma maior capacidade de gestão. Administrar um grupo econômico requer foco na projeção de cenários, a partir da compreensão do ambiente externo (economia, política, tecnologia e por consequência o comportamento do mercado), em um contexto de planejamento que visa a otimização e ampliação de recursos produtivos, com o fim de proporcionar a maior remuneração possível ao capital investido, bem como atrair capitais localizados em diferentes escalas espaciais. Nesse sentido, é possível resgatar o conceito de meio técnico-científico-informacional de Santos (2013), como referencial teórico para melhor compreender a aceleração do processo de profissionalização desses do setor sucroenergético.

O meio técnico-científico-informacional é a nova cara do espaço e do tempo. É aí que se instalam as atividades hegemônicas, aquelas que têm relações mais longínquas e participam do comércio internacional, fazendo com que determinados lugares se tornem mundiais. (Santos, 2013, p.41)

O processo de profissionalização dos grupos líderes do setor sucroenergético, presentes no recorte da pesquisa, em especial aqueles de origem familiar, ocorreu de forma mais intensiva no período pós-desregulamentação. A título de exemplo, citamos Aralco⁵⁸ e Clealco⁵⁹.

Todos os grupos relacionados possuem projetos relacionados com formação de jovens e gestão ambiental. Ainda que se busque atender questões relacionadas com responsabilidade socioambiental dos grupos econômicos, na ótica do capital, logo da acumulação, Harvey (2006) explica que a circulação do valor pelas infraestruturas sociais pode ter impactos diretos e indiretos sobre a produção de mais-valor, uma vez que as melhorias na qualidade e quantidade da força de trabalho, por meio da atenção à saúde, à educação e ao meio ambiente, contribuem para a ética no trabalho e para o alcance de respeito das autoridades e da população, contribuindo para o controle ideológico.

Por fim, outra característica comum aos grupos econômicos do setor sucroenergético relacionados Quadro 15, é a associação a entidades representativas do setor, como a UDOP – União Nacional da Bioenergia e a UNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar e

⁵⁸ Conforme consta no site oficial da empresa (www.aralco.com.br) a partir de 1995 a Aralco iniciou a diversificação da linha de produção e, em 1999 adquiriu a Destilaria Generalco (General Salgado-SP).

⁵⁹ O site (www.clealco.com.br) registra que, no ano de 1999, o Grupo Clealco implantou o Sicle – Sistema Integrado Clealco, que contempla sistemas de controles gerenciais nas áreas de custos, orçamento, fluxo de caixa e produção, em tempo real.

Bioenergia. São elas que aglutinam forças e atuam como instrumento político-representativo e informativo do setor.

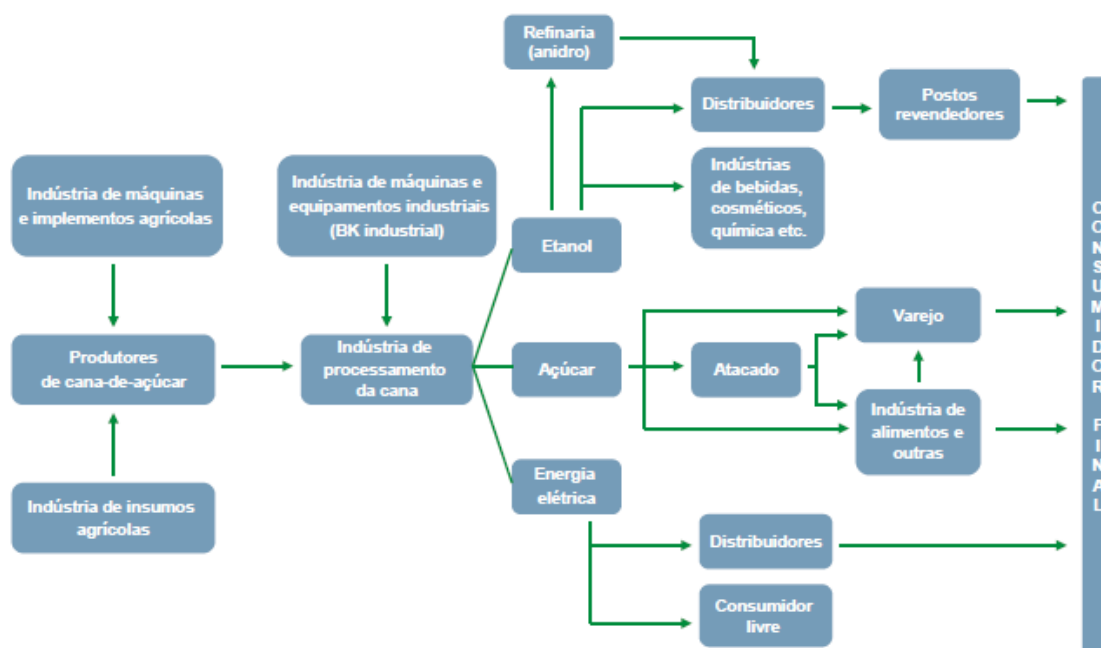
Caracterizados os grupos econômicos controladores das UASs, presentes no território de municípios integrantes dos EDRs que compõem o recorte da pesquisa, na sequência será abordada a participação do setor no valor agregado da produção e na geração de postos de trabalho.

5 VALOR AGREGADO DA PRODUÇÃO E GERAÇÃO DE POSTO DE TRABALHO: ANÁLISE A PARTIR DO COEFICIENTE DE DEPENDÊNCIA SETORIAL

A atividade sucroenergética possui como característica a significativa demanda por mão-de-obra, na produção de açúcar, etanol e energia. Isso porque, contempla a atividade agrícola, fase em que ocorre o plantio da principal matéria prima, a cana-de-açúcar, e a atividade industrial, fase em que a cana é processada para a produção do açúcar e etanol, além da utilização do bagaço da cana-de-açúcar para cogeração de energia elétrica.

Além da geração de postos de trabalho de forma direta, as unidades agroindustriais sucroenergéticas contribuem para geração de empregos indiretos, visto as inúmeras atividades que dão suporte às operações agrícola e industrial, mesmo que os agentes que integram a cadeia (Figura 2) não estejam localizados no mesmo território das usinas.

Figura 2 – Cadeia produtiva sucroenergética



Fonte: Milanez e Nyko (2019, p. 179)

Ainda que, reconheçamos que são múltiplos os vínculos e relações estabelecidas entre a UAS e o município onde está instalada, neste capítulo será realizado um recorte para o emprego.

Logo, de forma a subsidiar a análise da relação entre a presença de unidades agroindustriais sucroenergéticas – UASs - em municípios, e sua influência na geração de empregos, este capítulo está organizado em cinco seções. Na primeira, é apresentada a variação percentual de postos de trabalho, no período de 2006 a 2017, em empresas com CNAEs – Código Nacional de Atividade Econômica, relacionados com a atividade sucroenergética, instaladas em municípios do recorte da pesquisa. A segunda seção, contempla a elaboração do Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego – *cdse*, como instrumento de mensuração do grau de dependência de empregos gerados no setor sucroenergético. Na terceira seção é feita a apuração do *cdse* em municípios com unidades agroindustriais sucroenergéticas – UAS, integrantes de Escritórios de Desenvolvimento Rurais – EDRs, selecionados. A penúltima seção é dedicada à variação real do valor adicionado da produção, em EDRs selecionados, de maneira que, na última seção, os valores apurados na quarta seção fossem organizados por classe de *cdse*.

5.1 Influência de unidades agroindustriais sucroenergéticas na geração de postos de trabalho, em municípios dos EDRs do recorte espacial da pesquisa

O levantamento de dados para subsidiar a análise sobre a influência das unidades agroindustriais sucroenergéticas – UASs na geração de empregos, realizado na presente seção, contou com a elaboração de quadros comparativos sobre a variação percentual de postos de trabalho no período de 2006 a 2017⁶⁰, entre empresas que possuem Código Nacional de Atividade Econômica – CNAE como Fabricação de álcool; Fabricação de açúcar em bruto; Fabricação de açúcar refinado, e todos os CNAEs de empresas instaladas nos municípios de EDRs que integram o recorte espacial desta pesquisa. Os dados referentes à variação de postos de trabalho, no período de 2006-2017, de cada um dos municípios que integram os EDRs selecionados, encontram-se disponíveis nos apêndices: G, H, I e K.

Dos 30 municípios com registro nos CNAEs diretamente relacionados com UAS⁶¹, nos EDRs de Andradina, Araçatuba, Dracena, Presidente Prudente e Presidente Venceslau, 20 (66,67%) possuíam população estimada em até 25.000 habitantes, em 2017. Dois municípios

⁶⁰ O início do período em 2006 foi condicionado à disponibilidade de dados da base CAGED, do Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho, disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/acesso-online-as-bases-de-dados>

⁶¹ Considerados para fins da análise como CNAEs diretamente relacionados com UAS: fabricação de álcool, fabricação de açúcar em bruto e fabricação de açúcar refinado.

tinham mais de 70.000 mil habitantes: Araçatuba (188.097) e Presidente Prudente (217.290).⁶²

No período de 2006/2017, com exceção do EDR Presidente Venceslau, os outros quatro apresentaram variação percentual positiva no número de empregos dos CNAEs diretamente relacionados com unidades sucroenergéticas e superior a variação do total dos CNAEs, conforme demonstra a Tabela 10. Esses dados contribuem para confirmar a dependência dos municípios frente aos postos de trabalho gerados por empresas do setor sucroenergético, como será analisado.

Tabela 10 – EDRs selecionados – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017

Resumo por EDR	Fabricação de álcool Fabricação de açúcar em bruto Fabricação de açúcar refinado					Total dos demais CNAE's (exceto as categorias anteriores)			População estimada em 2017
	2006		2017		Variação 2006/2017	2006	2017	Variação 2006/2017	
EDR	Empregos	Part.%	Empregos	Part.%		Empregos	Empregos		
<u>Araçatuba</u>									
Municípios sem UAS	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	7824	8308	6,19%	51593
Municípios com UAS	7505	24,04%	9866	26,59%	31,46%	31216	37104	18,86%	163203
Total	7505	19,22%	9866	21,73%	31,46%	39040	45412	16,32%	214796
<u>Araçatuba</u>									
Municípios sem UAS	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	38783	39789	2,59%	162086
Municípios com UAS	1139	2,02%	6221	7,39%	446,18%	56422	84156	49,15%	314270
Total	1139	1,20%	6221	5,02%	446,18%	95205	123945	30,19%	476356
<u>Dracena</u>									
Municípios sem UAS	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	7438	9579	28,78%	72314
Municípios com UAS	1717	7,57%	2714	9,04%	58,07%	22690	30018	32,30%	120136
Total	1717	5,70%	2714	6,85%	58,07%	30128	39597	31,43%	192450
<u>Pres. Venceslau</u>									
Municípios sem UAS	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	15347	16065	4,68%	118840
Municípios com UAS	2671	27,29%	2016	18,97%	-24,52%	9786	10629	8,61%	65328
Total	2671	10,63%	2016	7,55%	-24,52%	25133	26694	6,21%	184168
<u>Pres. Prudente</u>									
Municípios sem UAS	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	19429	24119	24,14%	146122
Municípios com UAS	2536	4,23%	4283	5,57%	68,89%	59985	76916	28,23%	270465
Total	2536	3,19%	4283	4,24%	68,89%	79414	101035	27,23%	416587
<u>Total dos EDRs</u>									
Municípios sem UAS	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	88821	97860	10,18%	550955
Municípios com UAS	15568	65,15%	25100	67,56%	61,23%	180099	238823	32,61%	933402
Total	15568	39,94%	25100	45,39%	61,23%	268920	336683	25,20%	1484357

Fonte: CAGED

Elaboração: Douglas Fernandes

⁶² Dados referentes à população estimada dos municípios integrantes dos EDRs que integram o recorte analítico do trabalho encontram-se disponíveis nos Apêndices G, H, I, J e K.

Os empregos dos CNAEs diretamente relacionados com UAS aumentaram de 61,23%, já a variação do total dos demais CNAEs foi de 25,20%. Outro aspecto relevante, que contribui para a constatação da dependência frente aos empregos gerados nas UASs, é que a variação no total dos empregos de todos os CNAEs foi maior em municípios com unidades sucroalcooleiras, conforme consta na coluna variação 2006/2017 do total dos CNAEs da Tabela 10.

A redução de 24,52% nos municípios com UAS no EDR de Presidente Venceslau, no período de 2006/2017, é justificada pelo encerramento das atividades das UAS Estrela do Oeste (antiga Destilaria Dalva) e Decasa – Destilaria Caiuá S.A. Assim, a participação percentual dos postos de trabalho oferecidos pelo setor sucroenergético caiu de 10,63% (2006) para 10,15% (2010) e 7,55% (2017). A variação positiva no total dos empregos do município (6,21%) não foi suficiente para compensar as perdas de postos de trabalho nas UAS. Logo, a dependência de postos de trabalho gerados nas UAS, no EDR de Presidente Venceslau se confirma.

Nos municípios com UASs, observa-se que existem aqueles com menor dependência de empregos gerados por unidades produtivas do setor sucroenergético, bem como os que não possuem dependência deste setor para geração de postos de trabalho. A característica comum entre os municípios que não dependem dos empregos ofertados pela UAS é a baixa participação relativa dos CNAEs diretamente relacionados com o setor em análise, no total dos CNAEs⁶³.

O conjunto de variáveis que influenciam na participação relativa do número de postos de trabalho em CNAEs ligados à UAS, no total dos CNAEs, envolve: grupo econômico controlador da UAS, diversidade de CNAEs e número de habitantes.

Em 2017, dos 23 municípios com UASs, ativas, em 5 (21,74%), menos de 5% dos postos e trabalho vinham de usinas. Outros 13 (56,52%) apresentaram dependência acima de 25% do total de empregos. Os 5 municípios com participação do emprego em UAS inferior a 5% do total, Presidente Prudente e Araçatuba apresentaram a combinação de ao menos duas variáveis que contribuíram para a baixa participação do setor sucroenergético no total dos empregos: população superior a 100 mil habitantes; e diversidade de CNAEs.

Presidente Prudente, com 217.290 habitantes em 2017, registrou CNAE Fabricação de açúcar em bruto, de 3,36% do total dos empregos.

⁶³ A participação de postos de trabalho em CNAEs diretamente relacionados com UAS em relação ao total do CNAEs, por município integrante dos EDRs selecionados, encontra-se disponível nos Apêndices G até K.

Adamantina, Martinópolis e Penápolis, mesmo com população entre 25.000 e 60.000 habitantes, não possuem UAS pertencentes aos principais grupos econômicos do setor sucroenergético e sua diversidade de CNAE, se destaca, frente aos demais municípios com mesmo perfil populacional.

Dos 7 municípios onde o setor sucroenergético concentra entre 30% e 50% dos CNAEs, dois possuem entre 11 mil e 23 mil habitantes. Já os 5 municípios onde mais da metade dos empregos estão nas usinas, possuem população entre 2.800 e 8.000 habitantes e unidades sucroenergéticas controladas por grandes grupos econômicos.

A título de exemplo é possível citar dois municípios em que a participação do setor sucroenergético impactou diretamente na geração de postos de trabalho: Narandiba e Sandovalina. Com população estimada em 4.671 habitantes em 2017, a variação da participação percentual do emprego ofertado por UAS, em Narandiba, de 67,52% em 2006; 74,57% em 2010 e de 39,19% em 2017 que refletiu na variação negativa de 19,83% no total dos empregos do município. Sandovalina, com população estimada em 4.059 habitantes em 2017, apresentou variação de 288,61% no total dos empregos no período 2006/2017, e os postos de trabalho do setor sucroenergético representaram, em 2017, 69,23% do total.

Como instrumento de mensuração do grau de dependência do emprego em UAS, o presente trabalho propõe a utilização do Coeficiente de Dependência Setorial – *cdse*, apresentado na seção seguinte.

5.2 Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego – *cdse* como instrumento de mensuração do grau de dependência de municípios, frente à geração de postos de trabalho do setor sucroenergético

De forma a contribuir com a análise de municípios, quanto ao grau de dependência do setor sucroenergético, na geração de empregos, em um determinado período, foi elaborado o Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego – *cdse*, para calcular a variação do número de postos de trabalho registrado no CNAE de um determinado setor econômico, em relação à variação do número total de empregos, dos demais setores, num mesmo período:

$$cdse = (CNAE(s)t1 - CNAE(s)t0) / (CNAE(d)t1 - CNAE(d)t0)$$

cdse = coeficiente de dependência setorial do emprego;

CNAE(s)t1 = Número de postos de trabalho de um setor, no final do período;

CNAE(s)t0 = Número de postos de trabalho de um setor, no início do período;

CNAE(d)t1 = Número de postos de trabalho nos demais setores, no final do período;

CNAE(d)t0 = Número de postos de trabalho nos demais setores, no início do período.

O resultado do coeficiente pode ser: $cdse > 1$; $cdse > 0$ e < 1 ; $cdse = 1$ ou $cdse < 0$.

$CDSE > 1$ significa que o setor no período avaliado, contribuiu para aumentar o número de empregos no município, pois em termos relativos variou mais que a variação dos demais setores reunidos.

Como exemplo de $cdse > 1$ é possível citar o município de Castilho, pertencente ao EDR de Andradina, onde segundo dados do Programa de disseminação das estatísticas do trabalho, CAGED, disponibilizados pelo Ministério do Trabalho (2020) somou 787 postos de trabalho, em 2006, e 1.201, em 2017, nos CNAEs relacionados ao setor sucroenergético: fabricação de álcool, fabricação de açúcar em bruto e fabricação de açúcar refinado (130 em 2006 e 1.177 em 2017) e cultivo de cana-de-açúcar (657 em 2006 e 24 em 2017). Os demais setores totalizaram 1.826 postos de trabalho em 2006 e 1.930 em 2017.

Substituindo na fórmula, temos: $cdse = (1.201 - 787) / (1.930 - 1.826)$, que resulta em $dse = 3,98$ ou seja, $dse > 1$. No caso de Castilho, observa-se que a variação no número de postos de trabalho relacionados com o setor sucroenergético (414) foi 3,98 superior à variação do total dos demais CNAEs (104), demonstrando que houve significativa contribuição do setor para o aumento do emprego.

$CDSE > 0$ e < 1 significa que o setor sucroenergético contribuiu para a geração de empregos, no período analisado, porém a sua variação percentual foi menor que a dos demais setores reunidos. Em termos práticos demonstra que não houve dependência dos postos de trabalho ofertados pelas usinas para a ampliação do número total de empregos no período. O município de Adamantina, do EDR de Dracena, possui $cdse = 0,08$ e se enquadra nesta situação. Enquanto o setor sucroenergético acrescentou 223 postos de trabalho, no período 2006/2017, os demais setores somaram 2.648, equivalente a 8,42% do total das novas vagas.

$CDSE < 0$ demonstra que a variação do número de postos de trabalho foi negativa no setor. Para coeficientes negativos é relevante observar se as demais atividades geraram número de postos de trabalho superior às perdas geradas no setor. Para tanto, quando o $cdse$ estiver na faixa de -0,99 e -0,01 significa que a variação no setor em análise não afeta o total dos empregos no município, visto que a variação dos demais setores foi superior à redução ou aumento do setor avaliado, gerando saldo final positivo de empregos no período. Foi o caso do município de Teodoro Sampaio-SP, do EDR de Presidente Prudente, com variação

negativa de 717 postos de trabalho no setor sucroenergético no período de 2006/2017; e variação positiva nos demais CNAEs de 1.095, resultando em $cdse = -0,65$. Em Bento de Abreu (EDR de Andradina), a variação positiva de 9 postos de trabalho em CNAEs diretamente relacionados com o setor sucroenergético não foram suficientes para suprir a baixa de 66 empregos, ocorrida no total dos demais CNAEs presentes no município.

No entanto, $cdse$ inferior a -1,00 mostra que a geração de empregos dos demais setores no período não foi suficiente para cobrir as perdas do setor em análise, como ocorreu no município de Narandiba, pertencente ao EDR de Presidente Prudente. Neste caso, onde o $cdse$ foi de -2,22, a variação negativa nos postos de trabalho no setor sucroalcooleiro (-477) foi maior que o aumento de vagas dos demais setores (215), gerando saldo negativo de empregos no período.

$CDSE = 1$ ou -1 , a interpretação é de que a variação no número de postos de trabalho no setor em análise foi igual a dos demais CNAEs, seja positiva, para $cdse = 1$; ou negativa, indicada por $cdse = -1$.

$CDSE = zero$ demonstra que não houve variação no setor em análise. quanto no total dos postos de trabalho dos demais CNAEs. Situação próxima de $cdse = zero$ foi o município de Martinópolis, pertencente ao EDR de Presidente Prudente, que apresentou $cdse = 0,005$.

5.3 Apuração do $cdse$ em municípios com UAS, nos EDRs selecionados

Para apuração do $cdse$ ⁶⁴ em municípios com unidade de produção do setor sucroenergético, nos cinco EDRs que integram o recorte espacial da pesquisa (Mapa 14), foram considerados os CNAE's Fabricação de álcool, Fabricação de açúcar em bruto, Fabricação de açúcar refinado e Cultivo de cana-de-açúcar.

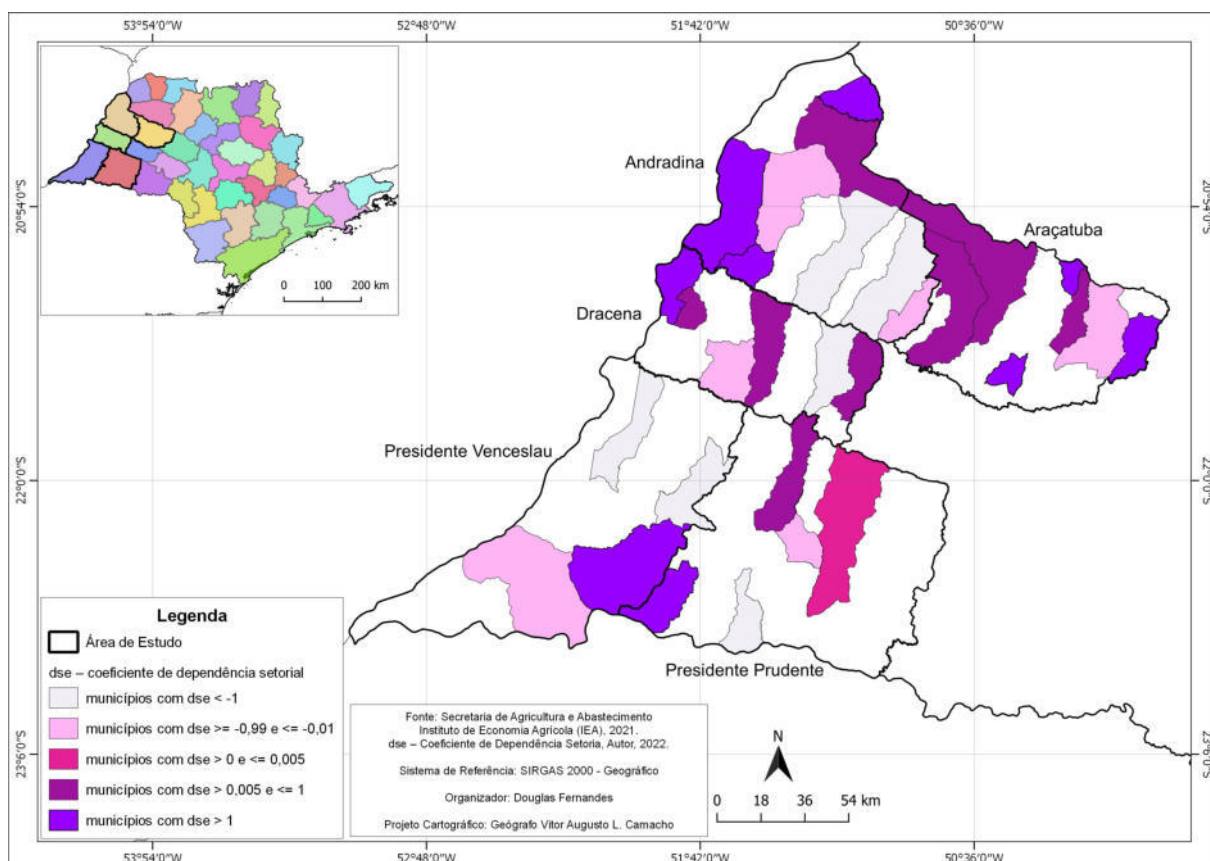
Dentre os 30 municípios com registro de CNAEs das UASs, 50% (15) apresentaram $cdse$ que demonstram dependência da geração de postos de trabalho das usinas. Destes 15 municípios, 9 tiveram $cdse > 1$, indicando que o aumento no número de postos de trabalho em UAS foi superior a variação total das demais atividades econômicas. Em 6 desses 15 municípios, a redução de vagas de emprego em UAS foi superior às vagas abertas em outras atividades, contribuindo para a redução no número de pessoas empregadas, conforme demonstrado no Apêndice L, que apresenta a apuração por município.

⁶⁴ A apuração de $cdse$, em municípios que integram o recorte espacial da pesquisa, encontra-se disponível no Apêndice L.

Compreendida a influência do setor sucroenergético na geração de emprego, nos municípios que apresentaram maior dependência deste setor, no período de 2006/2017, passamos a analisar o crescimento de seu PIB, decompondo a variação nos setores econômicos que contribuem para a geração do valor adicionado da produção.

Os CNAEs que descrevem as atividades de UAS estão classificados como pertencentes ao setor industrial, tendo os municípios que apresentaram maior grau de dependência ($cdse > 1$ e $cdse < -1$) expressiva participação do setor sucroenergético no valor adicionado da produção na apuração do PIB. O grupo de EDR com $cdse > 1$ apresentou 43,29% no valor total adicionado, conforme Tabela 11.

Mapa 14 – Coeficiente de Dependência Setorial do Emprego – EDRs selecionados no Estado de São Paulo



Organização: Douglas Fernandes

Por fim, considerando que a maior parte dos municípios nos EDRs selecionados, não possuem característica industrial, é possível relacionar a produção deste setor, naqueles com maior dependência às atividades das UAS.

Tabela 11 – Comparativo da participação setorial no valor adicional da produção por faixa de *cdse*

<i>cdse</i>	Participação no valor adicionado da produção (base 2017)					
	Partic. % Agrope- cuária no Valor Adic.	Partic. % Indústria no Valor Adic.	Serviços			Total geral Adicio- nado
			Partic. % Adm.Publ no Valor Adic.	Partic. % Serv (-) Setor Publ no Valor Adic.	Partic. % Total Serv Valor Adic.	
de 0,01 até 0,10	1,20%	16,92%	11,34%	70,53%	81,88%	100,00%
> 0,10 até 1,00	17,57%	15,64%	13,66%	53,12%	66,78%	100,00%
> 1,00	13,30%	43,29%	12,73%	30,67%	43,41%	100,00%
< -1,00	17,36%	25,21%	16,53%	40,91%	57,44%	100,00%

Elaboração: Douglas Fernandes

Tabela 12 – Municípios de EDRs selecionados - % do valor adicionado do PIB com *cdse* > 1

Município	cdse	Valor Adicionado da Produção em 2017 (em mil reais)										Popula- ção Estimada	EDR
		Agrope- cuária	Partic. % Agrope- cuária no Valor Adic.	Indústria	Partic. % Indústria no Valor Adic.	Serviços					Total geral Adicio- nado		
						Adm. Pública	Partic. % Adm.Publ no Valor Adic.	Total (exclusive Adm. Pública)	Partic. % Serv (-) Setor Publ no Valor Adic.	Partic. % Total Serv Valor Adic.			
Clementina	16,23	18.184	8,07%	80.366	35,67%	32.158	14,27%	94.623	41,99%	56,26%	225.331	7.970	Araçatuba
Sandovalina	15,90	88.842	22,76%	230.094	58,94%	30.176	7,73%	41.268	10,57%	18,30%	390.381	4.059	P.Prudente
Suzanópolis	4,37	33.652	14,27%	117.787	49,96%	23.140	9,81%	61.207	25,96%	35,77%	235.786	3.790	Andradina
Avanhandava	4,27	44.779	11,26%	184.442	46,39%	49.975	12,57%	118.361	29,77%	42,34%	397.557	11.867	Araçatuba
Brejo Alegre	5,06	10.359	5,85%	103.217	58,26%	18.050	10,19%	45.541	25,71%	35,89%	177.167	2.713	Araçatuba
Nova Independência	2,89	20.717	16,76%	48.085	38,89%	22.462	18,17%	32.372	26,18%	44,35%	123.636	3.547	Andradina
Mte. do Paranapanema	2,25	80.546	20,81%	110.292	28,50%	71.264	18,41%	124.945	32,28%	50,69%	387.047	17.566	P.Venceslau
Pauliceia	1,26	35.282	24,46%	16.278	11,28%	32.727	22,69%	59.973	41,57%	64,26%	144.260	6.910	Dracena
Castilho	3,98	66.154	7,24%	406.017	44,42%	101.474	11,10%	340.461	37,25%	48,35%	914.105	19.929	Andradina
Total		398.514	13.30%	1.296.578	43.29%	381.426	12.73%	918.751	30.67%	43.41%	2.995.269	78.351	

Tabela 13 – Municípios de EDRs selecionados - % do valor adicionado do PIB com *cdse* < -1

Município	cdse	Valor Adicionado da Produção em 2017 (em mil reais)										Popula- ção Estimada	EDR
		Agrope- cuária	Partic. % Agrope- cuária no Valor Adic.	Indústria	Partic. % Indústria no Valor Adic.	Serviços					Total geral Adicio- nado		
						Adm. Pública	Partic. % Adm.Publ no Valor Adic.	Total (exclusive Adm. Pública)	Partic. % Serv Setor Publ no Valor Adic.	Partic. % Total Serv Valor Adic.			
Caiuá	-15,80	24.940	33,78%	2.870	3,89%	27.556	37,33%	18.456	25,00%	62,33%	73.822	5.435	P.Venceslau
Florida Paulista	-6,18	53.357	27,96%	12.031	6,30%	51.599	27,03%	73.875	38,71%	65,74%	190.862	12.315	Dracena
Mirandópolis	-1,37	91.548	16,11%	96.498	16,99%	103.590	18,23%	276.461	48,66%	66,90%	568.097	28.335	Andradina
Narandiba	-2,22	48.381	25,16%	59.557	30,97%	27.024	14,05%	57.364	29,83%	43,88%	192.326	4.671	P.Prudente
Sto. Anastácio	-1,68	34.814	8,85%	57.487	14,62%	76.168	19,37%	224.816	57,16%	76,53%	393.285	20.205	P.Venceslau
Valparaíso	-1,26	152.794	16,61%	360.920	39,24%	100.451	10,92%	305.544	33,22%	44,14%	919.709	23.574	Andradina
Total		405.834	17,36%	589.363	25,21%	386.388	16,53%	956.516	40,91%	57,44%	2.338.101	94.535	

Municípios que integram o grupo com *cdse* entre 0,00 e 0,10 (Tabela 11) - aqueles com baixa influência do setor sucroenergético na geração de empregos, no período de 2006/2017, são o menor número, dentre os grupos classificados por faixa de *cdse*. Dentre estes encontram-se Adamantina, Araçatuba e Presidente Prudente, que possuem como característica a concentração do setor de serviços no valor adicionado da produção, conforme demonstra a Tabela 14.

Tabela 14 – Municípios integrantes de EDRs selecionados - % do valor adicionado do PIB em municípios com baixa dependência de UAS no período 2006/2017

Município	cdse	Valor Adicionado da Produção em 2017 (em mil reais)										Popula- ção Estimada	EDR
		Agrope- cuária	Partic. % Agrope- cuária no Valor Adic.	Indústria	Partic. % Indústria no Valor Adic.	Serviços					Total geral Adicio- nado		
						Adm. Pública	Partic. % Adm.Publ no Valor Adic.	Total (exclusive Adm. Pública)	Partic. % Serv (-) Setor Publ no Valor Adic.	Partic. % Total Serv Valor Adic.			
Adamantina	0,08	45.201	4,64%	138.803	14,25%	168.909	17,34%	621.261	63,77%	81,11%	974.175	33.885	Dracena
Pres.Prudente	0,05	30.950	0,44%	1.086.836	15,43%	802.934	11,40%	5.123.385	72,73%	84,13%	7.044.105	217.290	Pres.Pte
Araçatuba	0,03	96.174	1,51%	1.209.743	18,98%	660.648	10,37%	4.405.629	69,14%	79,51%	6.372.194	188.097	Araçatuba
Total		172.325	1,20%	2.435.383	16,92%	1.632.491	11,34%	10.150.275	70,53%	81,88%	14.390.474	439.272	

Elaboração: Douglas Fernandes

Tabela 15 – Municípios integrantes de EDRs selecionados - % do valor adicionado do PIB em municípios com relativa dependência de UAS no período 2006/2017

Município	cdse	Valor Adicionado da Produção em 2017 (em mil reais)											Popula- ção Estimada	EDR
		Agrope- cuária	Partic. % Agrope- cuária no Valor Adic.	Indústria	Partic. % Indústria no Valor Adic.	Serviços						Total geral Adicio- nado		
						Adm. Pública	Partic. % Adm.Publ no Valor Adic.	Total (exclusive Adm. Pública)	Partic. % Serv (-) Setor Publ no Valor Adic.	Partic. % Total Serv Valor Adic.				
Pereira Barreto	0,65	100.873	13,75%	36.325	4,95%	103.908	14,16%	492.493	67,13%	81,30%	733.599	25.276	Andradina	
Guararapes	0,61	215.330	23,15%	190.988	20,53%	123.385	13,27%	400.448	43,05%	56,32%	930.151	31.696	Araçatuba	
Junqueirópolis	0,40	73.824	13,29%	119.851	21,57%	75.871	13,65%	286.106	51,49%	65,14%	555.652	19.666	Dracena	
Total		468.883	17,76%	454.312	17,20%	358.460	13,57%	1.359.166	51,47%	65,04%	2.640.821	90.237		

Elaboração: Douglas Fernandes

5.4 variação real do valor adicionado da produção em EDRs que compõem o recorte analítico do trabalho

Para fins de apuração da variação real do PIB, no período de 2006 a 2017, em EDRs que compõem o recorte analítico do trabalho, inicialmente foi apurado o deflator⁶⁵ implícito do PIB acumulado (Tabela 16). Os valores referentes à participação dos setores agropecuária, indústria e serviços, na composição do valor adicionado da produção, atualizados para a base 2017 pelo deflator implícito do PIB, para cada município analisado, encontram-se disponíveis no Apêndice F.

O Apêndice E apresenta o valor adicionado da produção por setor, no ano de 2017, que serviu de base para calcular a variação real, de 2006 para 2017, conforme apurado no Apêndice F. Apenas o EDR Pres. Venceslau apresentou queda no PIB de 2,75%, no período 2006/2017, tendo os demais variação positiva: Andradina (35,96%), Araçatuba (25,84%), Dracena (15,79%) e Pres. Prudente (29,63%).

Tabela 16 – Deflator do PIB acumulado no período de 2006 a 2017

Ano	Deflator do PIB %	Deflator do PIB índice do ano	Índice Acumulado
2006	6,77427411909737	1,0677427411910	1,0000000000
2007	6,43903808921118	1,0643903808921	1,0643903809
2008	8,77855272217614	1,0877855272218	1,1578284516
2009	7,31348274594563	1,0731348274595	1,2425060357
2010	8,42333833598177	1,0842333833598	1,3471665229
2011	8,31859221882010	1,0831859221882	1,4592318125
2012	7,94312694206427	1,0794312694206	1,5751404477
2013	7,50456453204853	1,0750456453205	1,6933478791
2014	7,84670974349480	1,0784670974350	1,8262199721
2015	7,56617501293946	1,0756617501294	1,9643949713
2016	8,10360435702500	1,0810360435703	2,1235817678
2017	3,63738088300187	1,0363738088300	2,2008245251

Fonte: IPEA (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

Os EDRs de Andradina (35,96%) e Araçatuba (25,84%) encontram-se entre os com maior crescimento do valor adicionado da produção. Possuem UAS pertencentes a grupos

⁶⁵ Foi adotado o deflator implícito do PIB ao invés do IPCA, visto que o primeiro, obtido nas Contas Nacionais, é uma medida de inflação mais ampla que o IPCA, pois reflete a variação de preços de todos os bens e serviços produzidos internamente, e não apenas de uma cesta específica, como é o caso do IPCA. Fonte: Relatório de Acompanhamento Fiscal, disponível em <https://www12.senado.leg.br>

econômicos com expressiva participação no setor sucroenergético, como Raízen Energia S.A., Glencane Bioenergia S.A. e Clealco Açúcar e Álcool S.A.

Entre aqueles com maior crescimento do valor adicionado pela indústria no grupo de municípios com UAS, estão Andradina (47,37%) e Araçatuba (47,94%). No entanto, nestes EDRs, entre os municípios que não possuem UAS, o resultado do valor adicionado da indústria foi negativo, como ocorreu nos EDRs de Andradina (-20,76%) e Araçatuba (-30,87%), conforme demonstrado na Tabela 17.

Tabela 17 – EDRs selecionados: Variação real do valor adicionado da produção (2006/2017)

EDR	Agropecuária Variação real 2006/2017	Indústria Variação real 2006/2017	Serviços Variação real 2006/2017	Total do Valor Adicionado Variação real
<u>Andradina</u>				
Municípios sem UAS	39,38%	-20,76%	23,46%	21,90%
Municípios com UAS	-10,31%	47,37%	50,99%	38,47%
Total	-3,78%	43,47%	45,52%	35,96%
<u>Araçatuba</u>				
Municípios sem UAS	-15,15%	-30,87%	47,80%	16,47%
Municípios com UAS	-32,70%	47,94%	33,53%	30,10%
Total	-25,78%	15,18%	37,33%	25,84%
<u>Dracena</u>				
Municípios sem UAS	15,76%	-21,21%	28,50%	21,45%
Municípios com UAS	-24,23%	-18,73%	30,63%	13,69%
Total	-9,28%	-19,08%	30,04%	15,79%
<u>Pres. Venceslau</u>				
Municípios sem UAS	9,65%	-36,78%	12,78%	-11,09%
Municípios com UAS	10,93%	118,85%	46,84%	45,29%
Total	10,24%	-29,64%	18,71%	-2,75%
<u>Pres. Prudente</u>				
Municípios sem UAS	16,18%	111,64%	43,85%	48,25%
Municípios com UAS	-24,84%	-6,35%	30,71%	20,46%
Total	6,72%	24,86%	34,44%	29,63%
<u>TOTAL</u>				
Municípios sem UAS	9,04%	-11,99%	33,81%	16,97%
Municípios com UAS	-18,90%	24,45%	35,24%	27,20%
Total	-6,54%	8,64%	34,79%	23,50%

Elaboração: Douglas Fernandes

Com o objetivo de avaliar se existe relação entre a variação real do valor adicionado na indústria pelo setor sucroenergético e o *cdse* – coeficiente de dependência setorial do emprego, buscou-se comparar esse indicador com a presença de grupos econômicos, conforme seção a seguir.

5.5 Variação real do valor adicionado da produção nos EDRs que compõem o recorte analítico do trabalho, por classe *cdse*

A análise comparativa da variação real do valor adicionado da produção nos EDRs selecionados, por classe *cdse* – coeficiente de dependência setorial do emprego, possui por objetivo validar a relação entre o crescimento da produção industrial e o reflexo nos postos de trabalho gerados em municípios com unidades agroindustriais sucroenergéticas.

Inicialmente foram analisados municípios com coeficiente *cdse* > 1, que representa municípios com alto grau de dependência de empregos gerados por UAS e expressivo aumento no valor adicional da produção, alavancado pelo valor adicionado da indústria, que apresentou aumento real de 347,75%, conforme demonstrado na Tabela 18. Acrescenta-se que são municípios sem histórico de produção industrial diversificada, tendo como principal representante do setor industrial, unidades agroindustriais sucroenergéticas pertencentes a grupos empresariais com mais de uma unidade produtiva.

Tabela 18 – Variação real do valor adicionado da produção (2006/2017) em municípios com *cdse* > 1 nos EDRs selecionados

Município	População estimada em 2017	EDR	Agropecuária Variação real 2006/2017	Indústria Variação real 2006/2017	Serviços Variação real 2006/2017	Total do Valor Adicionado Variação real	<i>cdse</i>
Clementina	7.970	Araçatuba	-32,26%	86,63%	96,05%	67,44%	16,23
Suzanópolis	3.790	Andradina	5,95%	956,38%	158,36%	212,06%	4,37
Avanhandava	11.867	Araçatuba	-44,02%	305,97%	64,04%	74,34%	4,27
Mte. Paranapanema	17.566	Pres. Venceslau	45,56%	496,24%	62,20%	98,69%	2,25
Castilho	19.929	Andradina	22,49%	391,43%	94,36%	151,13%	3,98
Total			-1,86%	347,75%	85,60%	116,64%	

Elaboração: Douglas Fernandes

Dentre os grupos empresariais com mais de uma UAS nos municípios com *cdse* > 1, encontram-se Diana Bioenergia, Grupo Viralcool, Clealco, Grupo Pantaleon e Atvos.

Quando observado a participação dos postos de trabalho ofertados em UASs controladas por estes grupos econômicos, em 2017, nos municípios relacionados nos Apêncies G, H e J, temos: Clealco (Clementina) 76,24%; Grupo Pantaleon (Suzanópolis) 65,97%; Diana Bioenergia (Avanhandava) 49,46; Atvos (Mirante do Paranapanema) 45,75%; e Viralcool (Castilho) com 37,59%.

Logo, comparando as variáveis participação do valor adicionado da indústria, população, representatividade dos empregos ofertados por CNAEs diretamente relacionados

com UAS e porte dos grupos econômicos do setor sucroenergético controladores das unidades de produção sucroenergética presentes nos municípios é possível afirmar que existe relação entre o coeficiente de dependência setorial do emprego (*cdse*) e o aumento do valor adicionado da produção no setor da indústria.

Da mesma maneira que as UAS influenciam com oferta de postos de trabalho, em pequenos municípios com produção industrial com forte participação do setor sucroenergético, quando ocorre o encerramento ou diminuição da produção das unidades produtivas, impacta negativamente no total dos empregos. Essa situação é evidenciada por aqueles que possuem *cdse* < -1. A Tabela 19 apresenta municípios em que a redução do número de postos de trabalho, em atividades relacionadas com o setor sucroenergético, foram superiores às variações nas demais atividades produtivas, contribuindo para queda no número total de empregos.

Tabela 19 – Variação real do valor adicionado da produção (2006/2017) em municípios com *cdse* < -1

Município	População estimada em 2017	EDR	Agropecuária Variação real 2006/2017	Indústria Variação real 2006/2017	Serviços Variação real 2006/2017	Total do Valor Adicionado Variação real	<i>cdse</i>
Flórida Paulista	12.315	Dracena	-68,80%	-83,30%	-9,82%	-50,06%	-6,18
Narandiba	4.671	Pres. Prudente	29,72%	384,50%	127,51%	121,87%	-2,22
Mirandópolis	28.335	Andradina	-7,34%	95,80%	35,07%	32,28%	-1,37
Valparaíso	23.574	Andradina	-33,00%	167,12%	45,22%	43,09%	-1,26
Total			-35,33%	96,85%	35,10%	21,41%	

Elaboração: Douglas Fernandes

Municípios com *cdse* ente 0,01 e 0,10 que apresentam baixa dependência do setor sucroenergético para geração de postos de trabalho, em momentos de crise sentem menos a perda de empregos oferecidos por este setor. Isso ocorre porque as vagas não são concentradas em atividades produtivas diretamente relacionadas ao setor sucroenergético. São exemplos de municípios com este perfil: Adamantina, Presidente Prudente e Araçatuba, conforme demonstra a Tabela 20.

Tabela 20 – Variação real do valor adicionado da produção (2006/2017) em municípios com *cdse* entre 0,01 e 0,08

Município	População estimada em 2017	EDR	Agropecuária Variação real 2006/2017	Indústria Variação real 2006/2017	Serviços Variação real 2006/2017	Total do Valor Adicionado Variação real	<i>cdse</i>
Adamantina	33.885	Dracena	-22,49%	-35,75%	25,71%	7,89%	0,08
Pres. Prudente	217.290	Pres. Prudente	-61,60%	-12,52%	29,54%	19,43%	0,05
Araçatuba	188.097	Araçatuba	-34,46%	56,18%	36,67%	37,68%	0,03
Total			-39,68%	9,06%	32,23%	25,91%	

Elaboração: Douglas Fernandes

Nesse contexto, o valor agregado da produção, que associado à geração de postos de trabalho, torna-se relevante em pequenos municípios, sobretudo aqueles com reduzido número de empresas e com predominância de atividades agropecuárias. Isso faz das usinas, instaladas nos territórios desses municípios a principal atividade geradora de postos de trabalho e de valor agregado à produção, gerando dependência do emprego às vagas oferecidas por estas unidades processadoras de cana-de-açúcar, conforme será demonstrado ao longo deste capítulo.

No estado de São Paulo, 131 municípios no ano de 2017, sediavam unidades agroindustriais sucroenergéticas. Desses, 69 (52,67%) tinham população estimada⁶⁶, entre 20 e 25 mil habitantes, conforme Tabela 21. Se ampliarmos a amostra para aqueles com até 60 mil moradores, teremos 107, ou seja, 81,68% têm UASs instaladas em seus territórios.

Tabela 21 – Estado de São Paulo – População de municípios com UAS em 2017

	População	nº de municípios	Acumulado	Acumulado %
1	até 10.000	31	31	23,66%
10.001	até 15.000	17	48	36,64%
15.001	até 20.000	13	61	46,56%
20.001	até 25.000	8	69	52,67%
25.001	até 30.000	8	77	58,78%
30.001	até 35.000	8	85	64,89%
35.001	até 40.000	10	95	72,52%
40.001	até 45.000	6	101	77,10%
45.001	até 50.000	1	102	77,86%
50.001	até 60.000	5	107	81,68%

⁶⁶ Considera-se população estimada para fins deste trabalho, a população adotada para apuração do PIB municipal per capita, apurado pela SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – PIB municipal, disponível em <https://pib.seade.gov.br/anual/>

60.001	até	70.000	5	112	85,50%
70.001	até	80.000	5	117	89,31%
80.001	até	90.000	1	118	90,08%
90.001	até	100.000	1	119	90,84%
100.001	até	150.000	6	125	95,42%
150.001	até	200.000	3	128	97,71%
200.001	até	300.000	2	130	99,24%
300.001	até	400.000	1	131	100,00%
400.001	até	500.000	0	131	100,00%
TOTAL			131		

Fonte: SEADE (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

Dos 69 municípios⁶⁷ com UAS e população até 25.000 habitantes, que representam 52,67% do setor sucroenergético, 49 (71,01%) possuem participação da indústria no valor adicionado da produção acima de 20%. As usinas operam com várias frentes, ao longo de seu processo produtivo. Desde o cultivo da cana-de-açúcar, atividades de corte, carregamento e transporte até a fase seguinte, do processamento industrial desta principal matéria prima, por isso o setor tornou-se relevante, em termos de geração de emprego, em municípios onde as unidades agroindustriais sucroenergéticas são os principais responsáveis pelo valor adicional da produção industrial.

A título de exemplo, citamos o município de Sandovalina, localizado no extremo oeste do estado de São Paulo, Pontal do Paranapanema, com população estimada, em 2017, de 4.059 habitantes e participação da indústria no valor adicionado da produção, de 58,94%. Segundo dados coletados no site econodata⁶⁸, enquadrou a Umoe Bioenergy S.A. dentre as maiores de Sandovalina, em termos de faturamento, o que revela o peso do setor sucroenergético no valor agregado da produção no município.

Essa dependência do emprego e da produção, gerada por UAS nesses municípios, faz com que, muitas vezes, o poder público releve problemas de outras naturezas, como questões ambientais, fundiárias e da produção agrícola familiar, em pequenas propriedades, em prol da manutenção dos empregos gerados pelo setor sucroenergético. Nesse contexto, (BARRETO; THOMAZ JR, 2012), relacionou os impactos advindos da expansão do setor canavieiro na região do Pontal.

⁶⁷ O relatório com apresentação da participação percentual do valor adicionado por setor produtivo em cada um dos 69 municípios encontra-se disponível no apêndice 2 deste trabalho.

⁶⁸ Ranking das 50 maiores empresas de Sandovalina-SP, disponível em <https://www.econodata.com.br/lista-empresas/SAO-PAULO/SANDOVALINA>

Entre os municípios pesquisados, os representantes do poder público assinalaram que a deficiência de postos de trabalho (emprego), as disparidades sociais, os conflitos que cercam a posse da terra, são questões que rotulam a região do Pontal do Paranapanema como violenta, e em constante conflito. Ou seja, para estes, a expansão da cana-de-açúcar para a região cumpre duas funções importantes: gera empregos e renda para a população local e ainda contribui para melhorar a imagem que o país tem sobre o Pontal do Paranapanema, uma região conflituosa. (BARRETO;THOMAZ JR., 2012, p.56)

Em situação semelhante encontra-se o município de Brejo Alegre-SP, pertencente ao EDR de Araçatuba, que em 2017, possuía população estimada em 2.713 habitantes. Em 2008, a Usina Revati foi inaugurada pelo Grupo Equipav, com o nome de Usina Biopav; adquirida em 2010 pelo grupo indiano Shree Renuka Sugar, que criou a Renuka. Em 2015, a Renuka entrou em recuperação judicial, iniciando, no final de 2017, a dispensa de funcionários seguida da suspensão das atividades. De acordo com dados publicados no site da UDOP⁶⁹, disponibilizados pelo site de notícias Hojemais Araçatuba, em 12.11.2020, a unidade de Brejo Alegre foi adquirida pelo Grupo Integra, mediante lance realizado em leilão autorizado pela assembleia de credores da recuperação judicial. A mesma matéria registrou ainda, que a notícia foi recebida com satisfação pelo então prefeito de Brejo Alegre, Sr. Adriano Marcelo Bonilha, visto que, “com a suspensão das atividades, a arrecadação do município caiu quase 40%”. Nas palavras do chefe do executivo: “Para nós, é uma alegria muito grande. Para nós e para a região, pois vai voltar o emprego; a vida dos arrendatários de cana vai voltar ao normal”.

Observa-se na entrevista acima, bem como no estudo de Barreto e Thomaz Jr. (2012), que as autoridades municipais expressam a valorização do capital sucroenergético, enquanto unidades produtivas geradoras de renda na forma de salários, de arrendamentos de áreas destinadas ao plantio de cana-de-açúcar e fonte de arrecadação de impostos diretos e indiretos. Trata-se da definição de papéis aos agentes econômicos, a partir da circulação do capital no espaço geográfico, conforme Harvey (2006), a partir do qual os proprietários de terra recebem renda; empresários locais alcançam melhorias no faturamento a partir de alterações na demanda local e regional; construtores ganham com lucro advindos de novos empreendimentos; financistas proporcionam capital monetário em troca dos juros; e o Estado pode usar os impostos como suporte para investimentos, que o capital não pode ou não irá realizar, contribuindo assim para o desenvolvimento de novas configurações espaciais.

⁶⁹ Dados disponíveis em <https://www.udop.com.br/noticia/2020/11/12/grupo-confirma-aquisicao-da-usina-revati-de-brejo-alegre.html>

Subsidiado ainda pelo pensamento de Harvey (2006), visando alcançar uma melhor compreensão da questão da dependência setorial do emprego, a oferta de trabalho exhibe diferenciações que envolvem pessoas com idade, conhecimentos e funções distintas, o que leva à necessidade de formação de mão de obra voltada ao atendimento da necessidade do capital empregador. Logo, (Harvey, 2006 p. 560) “o resultado é que o trabalhador, se não consegue escapar inteiramente das pressões do capital, fica diante de uma escolha amarga. Ele pode fugir e buscar uma vida melhor em outro lugar, ou pode permanecer e lutar”. Essa luta ocorre por meio de entidades representativa de classes, como sindicatos e associações, que negociam junto às empresas melhor remuneração, compensações e benefícios.

Essas entidades, que possuem atuação no território, integram um conjunto que Harvey (2006 p.577) chamou de “infraestruturas sociais que sustentam a vida e o trabalho no capitalismo”, que desempenham variadas funções: regulam contratos; definem condições de trabalho e outros aspectos da relação capital-trabalho; proporcionam meios para a produção de conhecimento científico e técnico; oferecem meios de controle ideológico e de fóruns para o debate ideológico. Toda essa estrutura abarca instituições que contribuem para a reprodução da força de trabalho e contemplam ações voltadas à saúde, educação, serviços sociais, e vida cultural.

Os diferentes elementos da infraestrutura social se fundiram para formar uma espécie de “complexo de recursos humanos”, maior que a mera soma de suas partes. Esse complexo de recursos é difícil de mudar por causa da forte união de elementos aparentemente diferentes em seu interior – os fortes vínculos entre a religião e a educação constituem um bom exemplo. Só por conta disso, o “complexo de recursos humanos” não é de modo algum instantaneamente ajustável às exigências do capital. Ele faz parte do ambiente geográfico humano ao qual o capital deve até certo ponto de adaptar (HARVEY, 2006 p. 578).

A título de exemplo das definições de papéis dos agentes econômicos, a partir de necessidade da circulação do capital no espaço geográfico, bem como da territorialidade das infraestruturas sociais, foram realizadas entrevistas com representante do Sindetanol⁷⁰ e da Umoe Bioenergy⁷¹, ambos com atuação no município de Sandovalina-SP. No período de 2006 a 2017, Sandovalina teve o maior índice de dependência setorial do emprego, dentre os

⁷⁰ Sindetanol – Sindicato dos Trabalhadores na Indústria Química, Farmacêutica e Fabricação de Álcool, Etanol, Bioetanol e Biocombustível de Presidente Prudente e Região - sua base territorial abrange 54 municípios do Oeste Paulista, onde estão instaladas e funcionando 10 usinas de fabricação de álcool/etanol. Fonte: <http://sindetanol.com.br/nossa-historia.php> A entrevista foi realizada em 11.02.2022 com o Sr. Antonio Mendes Neto, diretor do Sindetanol, conforme roteiro de entrevista semiestruturada (Apêndice M).

⁷¹ Entrevista realizada em 29.03.2022 com o Sr. Gustavo Di Serio Dias, CFO – Chief Financial Officer da UMOE no Brasil, conforme roteiro de entrevista semiestruturada (Apêndice N).

municípios que integram o recorte espacial deste trabalho, conforme apurado na última seção deste capítulo.

Em entrevista, com o Sr. Antonio Alves Neto, diretor, do Sindetanol desde 1989, foram destacadas as conquistas nesses anos de atuação do sindicato⁷² e as dificuldades enfrentadas pelo setor sucroenergético, bem como as transformações ocorridas após o processo de desregulamentação. Enfatizou a importância das UASs para a economia e geração de emprego, principalmente em pequenos municípios. Exemplificou que, para processar aproximadamente dois milhões de toneladas de cana por safra, uma usina emprega cerca de 1.500 pessoas. Ponderou ainda, “considerando que cada trabalhador possui de 2 a 3 dependentes, estamos falando de mais ou menos 3.500 pessoas, que passam a ser usuárias de um sistema de responsabilidade social que precisa oferecer estrutura de saúde e educação”.

Nesse sentido, continuou Alves Neto, “o sindicato tem ajudado, junto às empresas do setor sucroenergético, pois não está limitado a cuidar apenas da relação salarial, englobando também negociação da oferta de planos de saúde, qualidade da alimentação, transporte e condições de trabalho, o que tem sido bem aceito pelas empresas. Como consequência, o trabalhador consegue ser atendido com maior agilidade, ao mesmo tempo que desafoga o atendimento do SUS no município”.

O dirigente sindical observa um diferencial nos municípios onde existem unidades de produção sucroenergéticas, “pois contribuem com impostos onde estão instaladas, investem em capacitação de seus funcionários e contribuem para dinamizar a comércio local”. Alves Neto destacou que, até 2011, havia 16 usinas na região de atuação do Sindetanol; sendo em 2022 10 usinas. Citou o exemplo de Flórida Paulista-SP, onde o encerramento das atividades da Usina Floralco reduziu aproximadamente 1.500 postos de trabalho, que não foram repostos por outras empresas. A Prefeitura e um abatedouro de frango, que emprega aproximadamente 100 pessoas, passaram a ser os dois maiores empregadores.

Quando questionado sobre o que entende por desenvolvimento regional e como o setor sucroenergético contribui para isso, relacionou o processo de crescimento econômico com o desenvolvimento social, pois a presença da UAS “traz cidadania e dignidade às pessoas”. “Qual setor investe em um pequeno município e oferece 1.500 empregos?”, questiona Antonio Alves Neto.

⁷² O Sindetanol foi fundado como Associação Profissional dos Trabalhadores nas Indústrias da Fabricação de álcool de Presidente Prudente, em 1984. Seu estatuto foi homologado em 14.01.86. e reconhecido primeiramente sob a denominação de Sindicato dos Trabalhadores nas indústrias da Fabricação do Alcool de Presidente Prudente e Região.

Em relação à posição, frente à oferta de empregos do setor sucroenergético para geração de postos de trabalho, o entrevistado reconheceu a existência de dependência e citou Pauliceia-SP, que possui na Usina Caeté o principal empregador. O mesmo ocorre em Sandovalina-SP que sedia a Umoe. Afirmou que as usinas contribuem para a dinamização de outros setores da economia municipal, pois atraem profissionais de outras regiões, o que fomenta a construção civil e o comércio local. “É uma dependência bem-vinda e os municípios acabam, muitas vezes, por oferecer incentivos, a fim de atrair usinas”.

Quanto ao fato de as empresas fornecedoras das usinas estarem, em sua maioria, localizadas em municípios distantes ou naqueles maiores, que cumprem o papel de polos regionais, Alves Neto, afirmou que se trata de serviços especializados, como manutenção em caldeiras e moendas, concentra os serviços na região de Piracicaba e Ribeirão Preto. Na região de Presidente Prudente, onde atua o Sindetanol, há fornecedores, como por exemplo concessionárias de veículos e máquinas, ainda que não necessariamente nos municípios em que as UASs operam.

Como aspecto negativo da presença das unidades sucroenergéticas, o representante do Sindetanol, destacou a questão ambiental. No entanto, ressaltou a importância da fiscalização, para assegurar o cumprimento da legislação, seja ambiental ou trabalhista, como forma de amenizar esta lacuna.

No que tange ao investimento de grupos econômicos de outras regiões, inclusive do capital estrangeiro no setor sucroenergético, Antonio Alves Neto, salientou, que “a percepção do sindicato é que, anterior à desregulamentação do setor, ocorrida no Governo Fernando Henrique, as destilarias e usinas eram controladas por grupos familiares, em que um fazendeiro ou um pequeno grupo destes se uniam e montavam uma usina na propriedade. Aí a gente vê uma figura não profissionalizada, pois não era um empreendedor, não era um cara que tinha conhecimento, pois o governo era o controlador disso tudo, que dizia qual seria a cota de álcool e açúcar a ser produzida. Com a desregulamentação, veio a profissionalização empresarial do setor. Aí sai a figura do pecuarista, da administração familiar e passa para uma administração profissionalizada, com investidores e diretores, administradores contratados, os chamados executivos. Os grupos familiares da época e que se profissionalizaram, permanecem até hoje; e aqueles que não se profissionalizaram, são empresas que sucumbiram e que dificilmente voltam para o setor, como foi o caso da usina Nova Alvorada do Oeste, em Santo Anastácio; da Santa Fany, que era instalada em Regente Feijó; da Usina Alta Paulista, em Junqueirópolis; da Floralco em Flórida Paulista; e Usina Paranapanema em Narandiba”.

Outra entrevista foi concedida por Gustavo Di Serio Dias, CFO⁷³, da UMOE Bioenergy, que informou que o Grupo UMOE, de origem norueguesa, foi fundado em 1984, no setor de energia renovável e está presente na Noruega, Suécia, Dinamarca, China, EUA e Brasil. Opera no setor sucroenergético brasileiro desde 2009, quando adquiriu a Destilaria Paranapanema, em Narandiba-SP. O interesse pelo país veio da percepção do fundador do Grupo UmoE quanto à dependência no mundo, dos combustíveis fósseis e da tendência de mudança para energia renovável, associado ao potencial do Brasil, enquanto produtor de biomassa.

A empresa montou uma nova unidade em Sandovalina, desativando a primeira UAS. Em relação à estrutura operacional, Dias informou que a área de gestão da unidade (nível gerencial) está lotada em Sandovalina; os dois diretores no Brasil trabalham no escritório de Presidente Prudente. Trata-se de empresa de sociedade anônima de capital fechado, sem a presença de fundos de investimentos.

Do etanol que a unidade de Sandovalina produz, 90% são destinados ao mercado interno. A usina ainda gera energia a partir de biomassa e emprega aproximadamente 1.700 pessoas de forma direta e, entre 800 e 1.000, de forma indireta. Possui capacidade para processar 2.500.000 toneladas de cana-de-açúcar por safra e de 45 megawatts/hora de energia. Sua área de cultivo de cana-de-açúcar é de 42.000 ha, em torno de 70% do território do município.

Segundo Dias, por ser uma empresa de capital estrangeiro, a UMOE é obrigada a respeitar a limitação legal⁷⁴ de aquisição de área em propriedade rural. Por isso, 95% da cana que processa vem de áreas com contrato de parceria, como por exemplo o arrendamento.

Quanto ao perfil desses parceiros de produção de cana-de-açúcar, existem de pequenas a grandes propriedades, sobretudo de 12 produtores parceiros, mas o portfólio da UMOE contempla aproximadamente 180 propriedades. Dentre as pequenas propriedades parceiras, estão aquelas à margem do Rio Paranapanema, em Narandiba, que foram áreas loteadas. Existe uma gama de pessoas, residentes em assentamentos rurais, que trabalham na empresa.

A respeito da infraestrutura das operações de corte, carregamento e transporte, Gustavo Dias explicou que o transporte foi terceirizado há 2 anos, para a empresa Lotus, subsidiária da Scania, que atua com 26 caminhões na prestação de serviços para a UMOE. Já

⁷³ CFO (Chief Financial Offices) é o diretor financeiro, responsável pelo planejamento econômico e financeiro da companhia.

⁷⁴ Lei 5709/71, que regula a aquisição de imóvel rural por estrangeiro residente no país ou pessoa jurídica estrangeira autorizada a funcionar no Brasil, com alterações dadas pelas Leis 6572/78, 6815/80, 8629/93 e 13986/20.

os serviços de plantio e tratos agrícolas, a infraestrutura é própria. A frota da empresa conta com cerca de 180 veículos, entre tratores, caminhões e equipamentos, além de quase 60 veículos leves.

Atualmente a empresa não desenvolve programas ou projetos sociais de apoio à população do entorno da usina. Porém, no passado teve diversas investidas relacionadas com prática de esportes, ações culturais e conscientização ambiental.

Quanto aos benefícios que as atividades da empresa proporcionam à região, Dias destacou a geração de empregos comparando a empregabilidade de mão de obra em 1 hectare de cana-de-açúcar e 1 hectare de pastagem voltada para pecuária. Outro aspecto destacado foi o desenvolvimento profissional das pessoas, que é estratégico para a UMOE.

Outro aspecto considerado como contribuição da empresa para o desenvolvimento de municípios onde a empresa possui atividades é a capacitação de colaboradores. “Essa capacitação técnica dos funcionários é uma contribuição ao desenvolvimento regional, pois é algo que o funcionário leva consigo. Temos uma crença muito grande no desenvolvimento regional, pois se não ocorre a empresa não gera resultados”, acrescentou Dias.

O CFO da UMOE destacou ainda a questão da arrecadação tributária, que entre ações diretas e indiretas, a empresa arrecada em torno de doze milhões de reais anualmente para Sandovalina-SP. “Temos o compromisso em garantir que esses impostos sejam devidamente pagos, pois para um município de 4.500 habitantes ter uma verba média mensal de um milhão de reais permite realizar muita coisa”, informou o executivo.

Os fornecedores de serviços da UMOE são geralmente da região, por uma questão de logística e de custos, como por exemplo retífica de motores. No entanto, quando se trata de um serviço mais técnico na área industrial, a empresa busca atendimento em Ribeirão Preto, Piracicaba e São Paulo.

Quanto à visão sobre o desenvolvimento regional e seus desafios, Dias afirmou se tratar de um desafio nacional, apontando a deficiência na base escolar, que “apresenta lacunas naquilo que é um básico necessário”. Não se trata de um problema localizado, mas sim nacional. Envolve uma questão social-regional, desse que as pessoas possuem uma visão paternalista do estado. Por outro lado, o estado não possui musculatura para atender todas as necessidades”. Observa, na região de Presidente Prudente, uma dependência grande de incentivos estaduais e federais.

Gustavo Di Serio Dias conclui a entrevista dizendo:

Nós temos pessoas boas na região e, cada vez mais a gente conclui que a solução está dentro de casa, não está fora daqui, se queremos uma empresa de 50, 100 150

anos, nós temos que ter uma região forte. Isso exige compromisso tripartite, envolvendo empresa, município e população, que deve ver a empresa como parceira e não com objetivo de apenas extrair.

Observa-se concordância entre as falas dos entrevistados, no que tange à relevância das unidades sucroenergéticas, principalmente para os municípios menores, em termos de geração de emprego e renda.

As entrevistas e matérias jornalísticas apresentadas denunciam a falta de perspectiva de pequenos municípios, frente a projetos de desenvolvimento que contribuem para melhorias nas condições de vida da população. Isso a partir de questões estruturais, como infraestrutura produtiva, educação, saúde e transporte, que proporcionam melhor qualificação aos seus recursos produtivos, aumentando o nível de empregabilidade das pessoas. Essa realidade condiciona pequenos municípios a assumirem na divisão territorial do trabalho, o papel de fornecedores de mão-de-obra e matéria prima para empresas de grupos econômicos que acabam por se tornar os principais ofertantes de postos de trabalho. Isso gera dependência, no tocante à geração de emprego, renda, arrecadação e, até mesmo capacitação de mão de obra para atender à demanda destes grupos. Essa melhoria nas condições de vida da população é convertida em qualidade e quantidade de força de trabalho disponível, conforme afirma Harvey (2006).

As melhorias nas condições sociais para a produção de mais-valor podem ter importantes efeitos de longo prazo. As melhorias na qualidade da quantidade da força de trabalho por meio da atenção à saúde e à educação, assim como uma série de meios intangíveis que afetam a disciplina, a ética no trabalho, o respeito pelas autoridades, a consciência e assim por diante podem ter um efeito salutar sobre a produção de mais-valor (HARVEY, 2006, p. 580).

Observa-se nas entrevistas, aspectos relacionados com o processo de integração, tais como disponibilidade de força de trabalho, matéria prima, dentre outros, que leva à constituição de matrizes produtivas especializadas (CANO, 1998). Isso por meio do que Brandão (2012) chamou de frações do capital que segmentam frações do espaço, em que “a face incorporativa do processo de integração deriva da concorrência enquanto natureza interna do capital, agregando conteúdo e dando forma às escalas, ao procurar segmentar frações do espaço” (BRANDÃO 2012, p. 79).

Tais frações do capital, que segmentam frações do espaço, repercutem com maior intensidade em regiões de menor dinamismo econômico, logo com maior carência de postos de trabalho que gera dependência setorial do emprego.

Mesmo enquanto unidades de negócio, visto que integra um bloco maior que compõe o grupo econômico, dinamiza a economia por sua expressiva participação no valor adicionado da produção, que integra o PIB local. Também pela renda gerada pelo emprego direto e indireto, que implica demanda por produtos e serviços básicos, normalmente de consumo não durável. Outro aspecto observado, a respeito da relevância da atividade econômica concentrada em uma única empresa, como por exemplo uma UAS, é a geração de impostos, diretos ou indiretos, que retornam para o município, associados à oferta de postos de trabalho. Tudo isso gera uma “dependência bem-vinda”, que se revela, em última instância, como um modelo único e localista que por falta de opção de curto prazo e planejamento de longo prazo, se torna disputado por pequenos municípios.

No âmbito regional, a rede de abastecimento de produtos, serviços e insumos de consumo geral acaba por ser concentrada em cidades que ocupam porções superiores na rede urbana, que apresentam infraestrutura em termos de fornecedores de serviços logísticos e com vias de integração com centros maiores, que oferecem produtos e serviços especializados. Nesse sentido, observa-se circuitos de cooperação, conforme apresenta Castillo e Frederico (2010), entre as empresas, além de ligações diversas dentre estas e o poder público local e regional, bem como com associações, instituições, entidades e sindicatos.

Os círculos de cooperação no espaço, por sua vez, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, especialmente segmentadas da produção (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p.464-465).

A integração proporcionada pela infraestrutura logística e de telecomunicação permite definir hierarquias que organizam o uso do território, elegendo-os como: da produção; dos centros de comando; e do capital financeiro. Logo, quanto maior a dependência da oferta de postos de trabalho e da arrecadação de impostos frente a um determinado grupo econômico do setor sucroenergético, mais caracterizado será o território como aquele da produção de bens de consumo e não de bens de capital e de tecnologia. Isso porque falta a estrutura de uma cadeia produtiva regional que dê suporte à atividade industrial.

6 CONCLUSÕES

A base para a explicação de como a concentração de capitais e por consequência de atividades em unidades produtivas pertencentes a grupos econômicos cria graus diversos de dependência a partir da geração de emprego, renda e arrecadação municipal é composta da combinação dos postulados teóricos e levantamento de dados sobre valor adicionado da produção, bem como estatísticas sobre o emprego. Tudo isso relacionado, permitiu desenvolver o *coeficiente de dependência setorial do emprego – cdse*, que demonstra o grau de dependência de municípios frente à oferta de postos de trabalhos, no caso desta pesquisa, do setor sucroenergético.

A tese partiu da hipótese de alterações na morfologia dos capitais, ocorrida a partir da concentração e ou centralização de incorporações e de novos investimentos de grupos econômicos, que controlam unidades de produção sucroenergéticas e interferem de formas distintas na geração do emprego e valor adicionado da produção nos territórios onde estão instaladas, causando dependência da oferta de postos de trabalho.

Essa hipótese inicial, que ora se converte em tese, demonstrada por meio de referências bibliográficas, com dados primários e secundários, foi desenvolvida em capítulos com objetivos distintos, porém com temas e análises que se complementam. Isto exposto, passamos às principais conclusões da pesquisa.

As teorias sobre desenvolvimento econômico, abordadas neste trabalho, contemplam o Estado enquanto agente relevante na condução do processo de movimento do capital no território nacional. Porém se destaca aqui, a figura do grupo econômico como agente detentor de blocos cada vez maiores de capital, que é provocado a expandir suas atividades como alternativa a escassez de recursos estatais (fundamental, entretanto, na sua constituição), frente à concorrência e em relação à multiescalaridade de suas atuações.

Logo, para que o capital produtivo seja atraído para regiões menos desenvolvidas, do ponto de vista capitalista, em sua maioria por meio da concessão de benefícios fiscais, legais e infraestrutura oferecidos pelo poder público, se faz necessário a organização de um arcabouço jurídico-legal e de um sistema financeiro que possibilite a transferência de recursos, seja na forma de moeda escritural, operações que proporcionem liquidez a ativos imobilizados, seja como conversão de divisas estrangeiras. Tais operações são viabilizadas nos mercados de crédito, capital e de câmbio, integrantes de um sistema financeiro nacional, que se relaciona com sistemas da mesma natureza, em escala internacional.

Em operações que ocorrem no mercado de capitais, o capital fixo é convertido em capital fictício, proporcionando liquidez que permite ampliar investimentos fixos (produtivos), ao mesmo tempo que lastreia títulos que por sua vez, são oferecidos no mercado, remunerando investidores ou servindo de lastro para novas operações (capital fictício), típico do processo de financeirização da economia. Essa dinâmica de proporcionar liquidez ao capital imobilizado por meio de abertura do capital, já consolidada há décadas no mercado de capitais, evoluiu e encontra-se em uma nova fase, agora caracterizada pela financeirização, emissão de títulos lastreados em créditos de recebíveis, de produção futura e até mesmo de contratos de serviços.

Essa financeirização contribuiu para a expansão de grupos econômicos, ao mesmo tempo que influenciou na morfologia dos capitais investidos. Isso porque a ampliação de suas atividades - antes dependente de capital próprio acumulado por lucros operacionais, ou de recursos advindos da abertura do capital, ou ainda, de créditos garantidos por capital imobilizado - com a diversificação de operações⁷⁵, no mercado de capitais, proporciona a liquidez necessária para novas operações, em novos territórios.

Nesse contexto, reforça-se a limitação do modelo de desenvolvimento endógeno, uma vez que a atração do capital extrapola a escala local, em sua maioria limitada à oferta de áreas, mão-de-obra, recursos naturais, infraestrutura de transporte, telecomunicações e de pesquisa. Desta forma, é necessário considerar variáveis e tomada de decisão que se encontram em outras escalas e instâncias, como a concorrência intercapitalista, da legislação e da estruturação do mercado de capitais, imprescindíveis para a realização de investimentos por grupos econômicos.

Logo, os resultados, alcançados por ações fundamentadas no modelo de desenvolvimento endógeno, tornam-se limitados a investimentos de grupos locais, regionais ou até mesmo nacionais, com baixa dependência de recursos advindos do mercado de capitais.

O planejamento de longo prazo, envolvendo aspectos conjunturais que permitam integrar o território na perspectiva da divisão territorial do trabalho, em contexto multiescalar, considerando fluxos materiais (circuitos espaciais da produção) e fluxos imateriais (círculos de cooperação no espaço), visando ofertar bens e serviços de valor agregado, proporciona condições para a conversão de territórios tidos como de “vocação” para fornecedores de matéria prima em fornecedores de bens e serviços com valor agregado.

⁷⁵ São exemplos de diversifica  o de opera  es, que permitem maior liquidez aos negócios, aquelas relacionadas com antecipac  o de recebíveis, realizadas por FIDC’s,- Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios, e de Barter, comum no agronegócio, em que o pagamento pelo insumo ocorre por meio da entrega do grão na pós-colheita, atuando como mecanismo de financiamento de safra.

Essa perspectiva não envolve necessariamente abandonar a produção primária, mas sim agregar valor à esta produção, por meio da pesquisa, tecnologia e infraestrutura, integrando assim o território em novos elos e em novas cadeias produtivas. É isso que proporciona condições para a inserção do território em um processo de crescimento e desenvolvimento multiescalar, a partir do momento em que a produção deixa de depender de uma atividade preponderante, normalmente concentrada em número reduzido de empresas, responsáveis por significativa participação o valor adicionado da produção e na oferta de postos de trabalho, características de um processo de dependência setorial do emprego.

Essa dependência setorial do emprego não ocorre de forma linear em todos os municípios com a presença de grupos econômicos, conforme demonstra a metodologia do cálculo do Coeficiente Setorial do Emprego – *cdse*, que ora propomos, que permite classificar municípios com alta ou baixa dependência setorial do emprego frente a algum setor produtivo específico.

Municípios com alta dependência $cdse > 1$, demonstra que a variação relativa do emprego, no setor em análise, foi maior que a somatória dos postos de trabalho das demais atividades, contribuindo para o saldo positivo no total dos empregos.

Dentre as características comuns a municípios integrantes desta classe de *cdse*, destaca-se: a expressiva participação do setor sucroenergético, que contempla empresa responsável por esta participação e normalmente controlada por grupo econômico, no valor agregado da produção; a importância relativa do emprego; e por último, o fato de serem municípios tidos como pequenos em termos populacionais.

Enquadram-se nestas características os seguintes municípios, pertencentes ao recorte espacial da pesquisa, que possuem unidades agroindustriais sucroenergéticas: Clementina, Suzanápolis, Avanhadava, Mirante do Paranapanema e Castilho.

Da mesma forma, quando a empresa responsável por maior parte dos empregos diretos encerra ou reduz suas atividades no município, o saldo total de empregos fica negativo, enquadrando-os como dependentes dos postos de trabalho e da produção e com $cdse < -1$.

Pertencentes à esta classe de *cdse* e presentes no recorte espacial da pesquisa, que possuem UASs, encontram-se: Flórida Paulista, Narandiba, Mirandópolis e Valparaíso.

De outro vértice encontram-se os municípios com baixa dependência setorial do emprego, ou $cdse > 0$ e < 1 . Nestes, o setor em análise apresentou, em termos relativos, variação menor em postos de trabalho que a das demais atividades reunidas, não impactando no total de vagas de trabalho geradas no período avaliado.

Os municípios com baixa dependência setorial do emprego possuem diversificação de atividades, de maneira que variações no número de postos de trabalho ofertados por um determinado grupo econômico são compensadas pela abertura de novas vagas em outros setores. Esse equilíbrio não se observa se a redução de vagas tiver como causa questões conjunturais, em que todos os setores são atingidos.

No recorte espacial da pesquisa, são exemplos de municípios que possuem unidades agroindustriais sucroenergéticas e que se encontram nesta classe de *cdse*: Adamantina, Presidente Prudente e Araçatuba.

No que tange às relações socio-espaciais, em municípios com alta dependência setorial do emprego, decorrente da concentração de atividade econômica de empresas controladas por grupos econômicos, a questão assume uma dimensão além das relações de emprego e renda. Isso devido à importância da arrecadação de impostos, diretos e indiretos, que são direcionados a estes municípios, tornando esta dependência muitas vezes “bem-vinda” por parte de lideranças políticas, econômicas e até mesmo de representantes dos trabalhadores, na escala local, frente à contrapartida dos grupos econômicos na forma de emprego e impostos.

Quando se avalia o desempenho do valor agregado da produção, comparando municípios de um mesmo EDR e que possuem unidades agroindustriais sucroenergéticas com aqueles que não sediam UASs, observa-se melhor desempenho no primeiro grupo. Esse resultado, que em primeira instância justificaria a posição de “dependência bem-vinda”, oculta uma “dependência perpétua”, que compromete o crescimento e desenvolvimento econômico do território no médio e longo prazo.

O argumento da “dependência bem-vinda”, como justificativa para a participação de grupos econômicos na oferta de empregos e arrecadação municipal representa uma visão de curto prazo e incompleta. A questão não deve ater-se somente a questões econômicas de caráter quantitativo e no momento presente. Isso, porque há demandas de infraestrutura (de educação, saúde e cultura), decorrentes de variáveis relacionadas com aspectos demográficos, de médio e longo prazo, como crescimento e envelhecimento da população. Isso é imprescindível ao planejamento e delineamento de políticas públicas, que demandarão recursos e postos de trabalho superiores à oferta de empregos e impostos proporcionados pela empresa controlada por grupo econômico com atividade preponderante no município.

Outro aspecto a ser considerado, na concentração de atividade econômica em uma única empresa - como é o caso de municípios que possuem unidades agroindustriais sucroenergéticas e alto grau de dependência setorial do emprego - é a ameaça constante aos empregos e à arrecadação. Isso porque o capital é controlado por grupo econômico com

centro de comando fora do território onde está localizada a empresa controlada. Ainda que, possua investimentos fixos e de longo prazo, em momentos de crise, buscará preservar o capital, se necessário, em detrimento dos empregos e da arrecadação que gera.

Logo, conforme demonstrado ao longo desta pesquisa, alterações na morfologia dos capitais (ocorridas a partir da concentração e centralização, por meio de incorporações e de novos investimentos realizados por grupos econômicos, que controlam unidades de produção sucroenergéticas) interferem, de formas distintas na geração de emprego e valor adicionado da produção nos territórios onde estão instaladas as UASs e conforme o grau de dependência setorial do emprego desses municípios.

Dependência gerada pela ausência de planejamento de longo prazo por parte do setor público, na escala local/regional integrado ao governo central, que reuniu interesses macroeconômicos e de grupos econômicos em busca de territórios para ampliação de suas operações.

A reversão do quadro de dependência setorial do emprego, que traz consigo outras dependências, conforme demonstrado, não envolve a exclusão de atividades de empresas controladas por grupos econômicos, mas sim a implementação de planejamento de longo prazo, que permita integrar novas atividades produtivas que se complementem no contexto de circuitos espaciais produtivos, bem como, de atividades que contribuam para a circulação da renda gerada no território, como é o caso do incentivo de compras institucionais de pequenos agricultores. Logo, inserindo o território em múltiplas escalas, conforme ocorre em municípios que apresentam baixo ou nenhum grau de dependência setorial do emprego do setor sucroenergético.

Desta forma, o trabalho nos leva a concluir que as consequências nas relações socio-espaciais, em especial aquelas relacionadas com o trabalho e o valor adicionado da produção, não ocorrem com a mesma intensidade e, não são as mesmas em todos os municípios, bem como, o PIB enquanto indicador quantitativo da geração de riqueza, por si só, se apresenta limitado para explicar tais relações. A ampliação e concentração do capital empregado no setor sucroenergético, conforme demonstrado ao longo desta pesquisa, permite novas articulações intersetoriais e multiescalares. Por fim, existe relação entre grau de dependência da geração de emprego, por empresas do setor sucroenergético, e o porte econômico e demográfico do município.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Cadastro de produtor de etanol**. ANP, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3C1uurH>. Acesso em: 01 mar. 2021.
- ARAÚJO, R. da C. Análise sobre a monocultura de soja e o desenvolvimento sustentável na Amazônia com base na Teoria do Desenvolvimento Endógeno. **Revista Economia e Desenvolvimento**, v. 26, n. 1, p. 105-118, 2014.
- ARQUIVO NACIONAL. **Diretório Brasil de Arquivos**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/38RdXKH>. Acesso em 03: maio 2021.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Série histórica dos fluxos de investimento direto**. Bacen, 2020.
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Relatórios de operações indiretas**. BNDES, 2020.
- BANDEIRA, J. L, MEDEIROS, M. C. Desnacionalização e internacionalização na agricultura brasileira: impactos estratégicos no caso do setor de sementes. **GEOSUL**, Florianópolis, v. 34, n. 71. 2019.
- BARQUERO, A. V. **Desenvolvimento Endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2002.
- BARRETO, M. J.; THOMAZ JUNIOR, A. Os impactos territoriais da monocultura da cana-de-açúcar no Pontal do Paranapanema-SP. **Pegada – Revista da Geografia do Trabalho**, v. 12, n. 2, p. 46-68, 2012. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.33026/peg.v13i2.2011>. Acesso em: 07 jun. 2021.
- BBC NEWS BRASIL. São Paulo: **Redução de estoques impulsiona preços recordes do açúcar**. Disponível em: <https://bbc.in/3x0rWKC>. Acesso em 12 maio 2020.
- BECATTINI, G. O Distrito Marshalliano: uma noção socioeconômica. In. BENKO, G.; LIPIETZ, A. (Orgs.). **As regiões ganhadoras - distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras - Portugal: Celta, 1994.
- BENETTI, M. D. A internacionalização recente da indústria de etanol brasileira. **Indicadores Econômicos FEE (Online)**. V. 36, n. 4, p.149-160, 2009. Disponível em: <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/indicadores/article/view/2220>. Acesso em 22 set 2021.
- BERNARDES, J. A.; CASTILLO, R. A. (Org.). **Espaço geográfico e competitividade: regionalização do setor sucroenergético no Brasil**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2019.
- BINI, D. L. C. **A expansão do cultivo de cana-de-açúcar e suas implicações demográficas na região de Araçatuba**. 2009 Disponível em: <https://bit.ly/3hjNg5P>. Acesso em 10 out. 2020.

BORJA, J., CASTELLS, M. **Local y global**. Madri: Habitat, 1997.

BRANDÃO, C. A. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Campinas: Unicamp, 2012.

BRANDÃO, C. A. Acumulação primitiva permanente e desenvolvimento capitalista contemporâneo In: ALMEIDA, Alfredo Wagner B *et al.* **Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras de acumulação no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010, p.39-70.

BRANDÃO, C. A. Desenvolvimento, Territórios e Escalas Espaciais: levar na devida conta as contribuições da economia política e da geografia crítica para construir a abordagem interdisciplinar In: RIBEIRO, Maria Teresa Franco, MILANI, Carlos R.S. (orgs). **Compreendendo a complexidade socioespacial contemporânea: o território como categoria de diálogo interdisciplinar**. Salvador: UFBA, 2008.

BRENNER, N. Reestruturação, reescalonamento e a questão urbana. **GEOUSP**. São Paulo, n. 33, p. 198-220, 2013.

BRESSAN FILHO, A. **Os fundamentos da crise do setor sucroalcooleiro no Brasil**. Brasília: CONAB, 2010.

BRITO, P. **Economia brasileira contemporânea: Planos Econômicos e Políticas Econômicas Básicas**. São Paulo: Atlas, 2004.

CAMAGNI, R. Incertidumbre, capital social y desarrollo local: enseñanzas para una gobernabilidad sostenible del territorio. **Investigaciones Regionales**, Alcalá, n.2, p. 31-57, 2003. Disponível em: <https://bit.ly/3RlsToX>. Acesso em 13 fev.2021.

CANO, W. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil (1930-1995)**. Ed. IE-UNICAMP, 1998.

CARLOS, A. F. A. Da “organização” à “produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico. In: CARLOS, Ana Fani, SOUZA, Marcelo Lopes de, SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. São Paulo: Contexto, 2012.

CARVALHO, L. Valsa Brasileira. São Paulo: **Todavia**, 2018.

CASTRO, A.B., SOUZA, F.E.P. **A economia brasileira em marcha forçada**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

CENTRO INTEGRADO DE INFORMAÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS. **Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro**. CIIAGRO, 2021. Disponível em http://www.ciiagro.sp.gov.br/Zoneamento_Agroambiental/mapas/ZoneamentoAgroambiental.jpg. Acesso em: 10 set. 2020.

CASTILLO, R. A expansão do setor sucroenergético no Brasil. In: BERNARDES, J. A.; SILVA, C. A.; ARRUIZZO, R. C. (Org.). **Espaço e energia**: mudanças no paradigma sucroenergético. Rio de Janeiro: Lamparina, 2013. p. 75-84.

CASTILLO, R., FREDERICO, S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 22, n. 2, p. 461-474, 2010b.

CASTILLO, R., SAMPAIO, M. A. P. Reestruturação produtiva e regionalização do agronegócio canavieiro no Brasil no século XXI. In: BERNARDES, J.A.; CASTILLO R. (Orgs). **Espaço geográfico e competitividade**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2019, p.235-252.

CASTILLO, R., MESQUITA, F., LUNA, I., SANTOS, H. F. Hierarquias regionais no agronegócio canavieiro: movimento da fronteira e centralidade de São Paulo. **Revista Brasileira Estudos Urbanos Regionais**, São Paulo, v.21, n2, p.329-350. 2019.

COLUCCI, D. G., SOUTO, M. M. M. Espacialidades e territorialidades: conceituação e exemplificações. **Revista Geografias**, Belo Horizonte, V. 7, n. 1, p. 114-127, 2011.

DALL'ACQUA, Fernando Maida. **Contribuição ao estudo do êxodo rural no Estado de São Paulo**. 1975. 180 f. (Mestrado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1975.

DAVIS, J. H, GOLDBERG, R. **A Concept of Agribusiness**. Eastford: Martino Fine Books, 2021.

FIGUEIREDO, Luiz Gustavo Junqueira Figueiredo. A consolidação veio para ficar. **Revista Opiniões**, Ribeirão Preto, abr-jun, p. 10, 2009.

FUNDAÇÃO SEADE. **Estado de São Paulo e suas Regionalizações**. São Paulo, 2020. Disponível em: <http://produtos.seade.gov.br/produtos/divpolitica/>. Acesso em 17 nov. 2020.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ed. Fundo de Cultura, 1963.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 21. ed. São Paulo: Nacional, 1986.

GARCIA, J. R, LIMA, D. A. L. VIEIRA, A.C.P. A nova configuração da estrutura produtiva do setor sucroenergético brasileiro: panorama e perspectivas. **Revista de Economia Contemporânea**. v. 19 n. 1, p. 162-184. 2015.

GIRARDI, E. P. Subsídios do conceito de espaço geográfico em Milton Santos e em Roger Brunet para uma interpretação sobre a indissociabilidade entre espaço geográfico e território. **Revista Mato-Grossense de Geografia**, v. 17, n. 1, p.15-32, 2014.

GONÇALVES, R. Grupos econômicos: uma análise conceitual e teórica. **Revista Brasileira De Economia**, Rio de Janeiro, vol. 45, n. 4, p. 491-518, out-dez, 1991.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S. de; JÚNIOR, R. T. **Economia brasileira contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2007.

HARVEY, D. Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. **Revista Espaço & Debates**, n. 39, p. 48-63, 1996.

HARVEY, D. **Os limites do capital**. São Paulo: Boitempo, 2006.

HESPANHOL, A. N, FERREIRA JÚNIOR, A.C. Os efeitos das políticas voltadas ao setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo. **Geografia em Atos**, v. 1, n. 6, p. 1-9, 2006.

HIRATUKA, C, ROCHA, M.A.M. **Grandes grupos no Brasil: estratégias e desempenho nos anos 2000**. Rio de Janeiro: IPEA, 2015.

HIRSCHMAN, A. **A estratégia de desenvolvimento econômico**. New Haven: Yale University Press, 1961.

INDEX MUNDI. **Crude Oil (petroleum)**. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3hnYVR2>>. Acesso em: 15 out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal**. IBGE, 2020.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Conceitos**. São Paulo, 2020. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/conceito.html>>. Acesso em: 03 jan 2020.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Mapas. São Paulo**, 2020. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/mapa.html>. Acesso em: 03 jan. 2020.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Valor de terra nua. São Paulo**, 2020. Disponível em: http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precors_SEFAZ.aspx?cod_tipo=1&cod_sis=8. Acesso: em 08 out. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Produto interno bruto (PIB) a preços de mercado – deflator implícito: variação anual**. IPEA, 2020. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 15 jan. 2020.

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Serviços online**. JUCESP, 2020. Disponível em: <https://www.jucesponline.sp.gov.br/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

JÚNIOR, Darcy Jacob Rissardi. **Três ensaios sobre a agroindústria canavieira no Brasil pós-desregulamentação**. 2015. 207 f. (tese) (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2015.

KPMG Corporate Finance. **Fusões & Aquisições no Brasil**. Análise dos anos 90. [S.l.: s.n], fevereiro de 2001, 15p. Disponível em: <https://bit.ly/3hfZSLc>. Acesso em: 13 mar. 2021.

LACERDA, A.C. et al. **Economia brasileira**. São Paulo: Saraiva, 2000.

LEFF, N.H. Organização Industrial e Política Econômica nos Países em Desenvolvimento. **Revista de Estudos Econômicos**. São Paulo, vol. 9, n. 1, p. 25-48, 1979.

LIMA, Ana Carolina; SIMÕES, Rodrigo Ferreira. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil**. Textos para discussão 358 Cedeplar-UFMG, Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

MAILLAT, D. Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. Campo Grande, v. 3, n. 4, p. 9-16, mar. 2002.

MARTINELLI JÚNIOR, O. **A globalização e a indústria alimentar**. Marília: Fapesp, 1999.

MASSEY, D. B. **Pelo espaço: uma nova política da espacialidade**. São Paulo: Bertrand Brasil 2008.

MAZZETTO, T.S.C, DE PAULA, N.M. Os fluxos de IDE no Brasil os anos 1990: uma revisão de literatura à luz das transformações em curso. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 3, p. 80-380, 2011.

MESQUITA, F. CASTILLO, R., LUNA, I., SANTOS, H.F. Hierarquias regionais no agronegócio canavieiro: movimento da fronteira e centralidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. São Paulo, v. 21, n. 2, p.329-350, maio-ago. 2019.

MILANEZ, A.Y., NYKO D. Panorama setorial 2015-2018: Sucroenergético. BNDES, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3tBUKpU>. Acesso: em 05 jan. 2021.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Programa de disseminação das estatísticas do trabalho**. CAGED, 2020. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/caged>. Acesso em: 10 out. 2020.

MOREIRA, Ruy. **A formação espacial brasileira: contribuição crítica aos fundamentos espaciais da geografia do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Saga, 1965.

NORTH. D. C. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**. v.5, n.1, p.97-112, 1991.

NOVA CANA. **História da legislação sobre o etanol**. Ribeirão Preto, 2021. Disponível em: <https://www.novacana.com/etanol/historia-legislacao>. Acesso em: 01 maio 2020.

NOVA CANA. **Usina de açúcar e álcool no estado**. Ribeirão Preto, 2021. Disponível em: https://www.novacana.com/usinas_brasil/estados/sao-paulo. Acesso em 28 fev. 2020.

O ESTADO DE SÃO PAULO. São Paulo: **Mecanização da colheita de cana: máquinas esvaziam a capital dos boias-frias**. Disponível em: <https://bit.ly/38Urpjq>. Acesso em: 02 maio 2020.

OLIVA, F. C. Avaliação financeira do setor sucroenergético depois do boom. **Revista De Política Agrícola**, Brasília, vol. 26, n. 1, p .49-64, 2017.

OLIVEIRA, N. M. Revisitando algumas teorias o desenvolvimento regional. **Informe GEPEC**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 203–219, 2021.

PERROUX, F. **A economia do século XX**. Lisboa: Herder. Livraria Moraes, 1967.

PIACENTE, José Fabrício; SILVA, Vanessa de Cillos. Setor Sucroenergético Brasileiro: Um estudo de prospecção tecnológica e inovação entre 1975 e 1985. **Revista Espacios**, vol. 36, n.23, p. 12-29, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2Xc6Dab>. Acesso em: 01 abr. 2020.

PORTER, M. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

PORTUGAL JÚNIOR, J.G. (coord). **Grupos econômicos: expressão institucional da unidade empresarial contemporânea**. São Paulo: FUNDAP/IESP, 1994.

RAMOS, P. Os mercados mundiais de açúcar e a evolução da agroindústria canavieira do Brasil entre 1930 e 1980: do açúcar ao álcool para o mercado interno. In: **Economia Aplicada**, vol. 11, nº 4, p.559-585, 2007.

REVISTA DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO. **Petróleo: da crise aos carros flex**. IPEA, ano 7, ed. 59, 2010.

ROSTOW, W.W. The Take-Off into self-sustained grow. **The Economic Journal**, vol. 66, n. 261, p. 25-48, mar. 1956, disponível em: <https://bit.ly/3qKm3Ot>. Acesso em: 15 dez. 2021.

SANTOS, H. F.; CASTILHO, R. Vulnerabilidade territorial do agronegócio globalizado no Brasil: crise do setor sucroenergético e implicações locais. **Geosp – Espaço e Tempo** (online), v.24, n. 3, p. 508-532, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/166602>. Acesso em: 15 mar. 2022.

SANTOS, H. F, DREZZA, M.B. Implicações socioambientais do moderno agronegócio sucroenergético e vulnerabilidade territorial no Brasil: sustentabilidade para que e para quem? **Revista Formação (ON LINE)**, v. 28, n.53, p. 47-77, 2021. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/issue/view/469>. Acesso em: 03 mar. 2022.

SANTOS, H. F. **Oligopolização e financeirização do setor sucroenergético brasileiro no século XXI**. In: **Revista de Geografia**, Recife, vol. 35, nº 2, p. 113-133, 2018.

SANTOS, M. Modo de produção técnico-científico e diferenciação espacial. **Revista Território**, ano IV, n. 6, p.1-20, 1999.

SANTOS, M. **A Natureza do espaço**. São Paulo: Edusp, 2002

SANTOS, M. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**: São Paulo: Hucitec, 2013.

SAQUET, Marcos Aurelio. **A descoberta do território e outras premissas do desenvolvimento territorial**. In: **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais** [online]. 2018, v. 20, n. 03. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeur/a/3bck5hHGnk5FrRWJ6JDXYWt/?lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2021.

SCHMITZ, H. **Collective efficiency and increasing returns**. Cambridge Journal of Economics, n. 23, p. 465-483, 1999. Disponível em: <https://academic.oup.com/cje/article/23/4/465/1719703?login=false>. Acesso em: 04 abr. 2022.

SEADE. **Estado de São Paulo e suas Regionalizações**. Seade, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/38XDKRh>. Acesso em: 14 maio 2020.

SEADE. **PIB dos municípios paulistas**. Seade, 2020. Disponível em: <https://pib.seade.gov.br/>. Acesso em: 23 maio 2020.

SERRANO, F. A mudança na tendência dos preços das commodities nos anos 2000: aspectos estruturais. **OIKOS, Rio de Janeiro**, v. 12, n. 2, p. 168-198, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/oikos/article/view/51911>. Acesso em: 11 jul. 2022.

SHIKIDA, P. F. A.; CATTELAN, R. Evolução e dinâmica no setor sucroenergético brasileiro. In: FILHO, J. E. R. V.; GASQUES, J. G. **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do censo agropecuário**. Brasília: IPEA, 2020. p. 361-386. Disponível em: <https://bit.ly/38UT8Os>. Acesso em 05 jan. 2021.

SIQUEIRA, P. H. L.; JUNIOR, L. G. C.; 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**, Piracicaba, vol. 48, n. 4, p. 709-735, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032010000400009>. Acesso em: 07 dez. 2021.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento Desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

SOUZA M.L. Os **conceitos fundamentais da pesquisa socioespacial**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 2013.

STORPER, M. Le economic locali come beni relazionali. In: GAROFOLI, G. (org.). **Impresa e território**. Bologna: Il Mulino, 2003, p. 169-208.

SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)**. 1ª ed. São Paulo: Hucitec; Campinas: UNICAMP, 1979.

SZMRECSÁNYI, T.; MOREIRA, E. P. O Desenvolvimento da Agroindústria Canavieira do Brasil desde a Segunda Guerra Mundial. **Revista Estudos Avançados**, vol. 5, n.11, p. 57-79, 1991. Disponível em: <https://bit.ly/3hqwthv>. Acesso em: 20 dez 2020.

SZMRECSÁNYI, T.; GONÇALVES, D. B. Efeitos socioeconômicos e ambientais da expansão da lavoura canavieira no Brasil. In: **CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO DE ESTUDOS LATINO-AMERICANOS**, 28., 2009, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: Lasa, 2009.

TAVARES, M. C. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro: ensaios sobre a economia brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

TEIXEIRA, M. Excesso de oferta de açúcar leva usinas do Brasil a buscarem alternativas. **Reuters**, 16 mar. 2018. Disponível em: <https://goo.gl/vt4HLG>. Acesso em: 13 ago. 2021.

UDOP. **Quatro dos maiores processadores de cana brasileiros têm ociosidade.** Disponível em: <https://bit.ly/3z4N68z>. Acesso em: 17 dez. 2020.

UDOP. **Comparativo da evolução de produção de autoveículos por tipo de combustível no Brasil.** Disponível em: <https://bit.ly/3BXs2mg>. Acesso em 23 set. 2020.

UNICA. UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR E BIOENERGIA. **Observatório da Cana**, 2020. Disponível em: <https://observatoriodacana.com.br>. Acesso em: 03 jan. 2020.

VALE, M. **Conhecimento, inovação e território.** Lisboa: Colibri, 2012.

WERNER, D., BRANDÃO, C. Infraestrutura e produção social do espaço: anotações sobre suas principais mediações teóricas. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 15, n. 5, p. 287-301, 2019. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo2287883-infraestrutura-e-produ%C3%A7%C3%A3o-social-do-espa%C3%A7o-anota%C3%A7%C3%B5es-sobre-suas-principais-media%C3%A7%C3%B5es-te%C3%B3ricas. Acesso em: 4 maio 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Usinas instaladas no estado de São Paulo, conforme dados da JUCESP

UF	Razão social	Cidade	Tipo	Empresa incorporada	Data do registro da incorporação na JUCESP	Data de abertura (incorporada)	Data de abertura	Início da operação original	Situação cfe. Cartão CNPJ	Baixa JUCESP	Cancelamento ANP	Falência	Grupo Econômico	Observações
SP	Abengoa Bioenergia Agroindústria	São João da Boa Vista	Sociedade Limitada				30/11/09	30/11/09	Ativa				Abengoa	
SP	Abengoa Bioenergia Agroindústria	Pirassununga	Sociedade Limitada				30/11/09	30/11/09	Ativa				Abengoa	
SP	Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro e Mendonça Ltda	Guaíra	Sociedade Limitada				29/01/80	29/01/80	Ativa					
SP	Açucareira Quatá S.A.	Quatá	Sociedade por ações				28/05/83	28/05/83	Ativa				Zilor	
SP	Açucareira Quatá S.A.	Lençóis Paulista	Sociedade por ações	Usina Barra Grande de Lençóis S.A.	04/06/19	16/06/61	04/05/05	16/06/61	Ativa				Zilor	
SP	Açucareira Quatá S.A.	Macatuba	Sociedade por ações	Açucareira Zillo Lorenzetti S.A.	04/06/19	06/12/73	04/05/05	06/12/73	Ativa				Zilor	
SP	Açucareira Virgolino de Oliveira S.A	Monções	Sociedade por ações				27/09/06	27/09/06	Ativa				Virgolino de Oliveira	
SP	Açucareira Virgolino de Oliveira S.A	José Bonifácio	Sociedade por ações				07/10/04	07/10/04	Ativa				Virgolino de Oliveira	
SP	Agroindustrial Vista Alegre S/A	Itapetininga	Sociedade por ações				17/10/80	17/10/80	Ativa					
SP	Alcoeste Bioenergia Fernandópolis S.A.	Fernandópolis	Sociedade por ações				30/05/80	30/05/80	Ativa					

SP	Alta Paulista Indústria e Comércio Ltda	Junqueirópolis	Sociedade Limitada				22/10/01	22/10/01	Inapta				Silveira Barros	Omissão de declarações - Pendência Judicial 22.09.2017
SP	Alta Paulista Indústria e Comércio Ltda	Dracena	Sociedade Limitada				16/06/15	16/06/15	Inapta		29/11/19		Silveira Barros	Omissão de declarações
SP	Antonio Fernando Tirolli & Cia Ltda	Palmital	Sociedade Limitada				18/09/84	18/09/84	Ativa					
SP	Antonio Ruette Agroindustrial Ltda	Ubarana	Sociedade por ações				10/08/04	10/08/04	Ativa					
SP	Atena Tecnologias em Energia Natural Ltda	Martinópolis	Sociedade Limitada				09/06/05	09/06/05	Ativa					
SP	Baldin Bioenergia S.A	Pirassununga	Sociedade por ações				25/08/66	25/08/66	Ativa					
SP	Bertolo Agropastorial	Pirangi	Sociedade Limitada				28/02/83	28/02/83	baixada/incorporada			21/07/17		
SP	Bioenergia do Brasil S/A	Lucélia	Sociedade por ações				07/04/06	07/04/06	Ativa					
SP	Biosev Bioenergia S.A.	Colômbia	Sociedade por ações				27/07/11	27/07/11	Ativa				Biosev	
SP	Biosev Bioenergia S.A.	Morro Agudo	Sociedade por ações				20/06/07	20/06/07	Ativa				Biosev	
SP	Biosev Bioenergia S.A.	Morro Agudo	Sociedade por ações				17/03/78	17/03/78	Ativa				Biosev	
SP	Biosev Bioenergia S.A.	Sertãozinho	Sociedade por ações				20/06/07	20/06/07	Ativa				Biosev	
SP	Biosev Bioenergia S.A.	Leme	Sociedade por ações				29/05/07	29/05/07	Ativa				Biosev	
SP	Biosev Bioenergia S.A.	jardinópolis	Sociedade por ações	Nova Aliança Agrícola e Comercial Ltda	06/07/05	13/09/00	13/09/00	13/09/00	baixada				Biosev	
SP	Branco Peres Agro S/A	Adamantina	Sociedade por ações				04/01/88	04/01/88	Ativa				Branco Peres	
SP	Cafealcool Agroindustrial	Cafelândia	Sociedade				24/10/85	24/10/85	Ativa				Cafealcool	

	Ltda		Limitada											
SP	CBAA - Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool	Icém	Sociedade por ações	Sanagro São Paulo Agroinddtrial Ltda	29/09/04	09/02/99	09/02/99	09/02/99	baixada	12/05/21			CBAA	
SP	Central Energética Moreno Açúcar e Alcool	Luís Antônio	Sociedade Limitada				22/04/81	22/04/81	Ativa					
SP	Central Energética Moreno de Monte Aprazível Açúcar e Alcool Ltda	Monte Aprazível	Sociedade Limitada				01/12/00	01/12/00	Ativa					
SP	Central Energética Vale do Sapucaí Ltda	Patrocínio Paulista	Sociedade Limitada				27/12/94	27/12/94	Ativa					
SP	Cereale Master Agroindustrial Ltda	Dois Córregos	Sociedade Limitada				30/01/06	30/01/06	Ativa					
SP	Citrosuco S/A Agroindústria	Matão	Sociedade por ações	Citrosuco S/A Agroindústria			27/03/53	27/03/53			18/05/17			
SP	Clealco Açúcar e Alcool S/A	Queiroz	Sociedade por ações				05/06/03	05/06/03	Ativa				Clealco	
SP	Clealco Açúcar e Alcool S/A	Penápolis	Sociedade por ações				21/06/95	21/06/95	Ativa				Clealco	
SP	Clealco Açúcar e Alcool S/A	Clementina	Sociedade por ações				11/02/81	11/02/81	Ativa				Clealco	
SP	Cocal Comércio e Indústria Canaã Açúcar e	Narandiba	Sociedade Limitada				11/07/06	11/07/06	Ativa				Cocal	
SP	Cocal Comércio e Indústria Canaã Açúcar e	Paraguaçu Paulista	Sociedade Limitada				18/08/80	18/08/80	Ativa				Cocal	
SP	COFCO International Brasil S.A	Sebastianópolis do Sul	Sociedade por ações				10/06/09	10/06/09	Ativa				COFCO	
SP	COFCO International Brasil S.A	Meridiano	Sociedade por ações				10/06/09	10/06/09	Ativa				COFCO	
SP	COFCO International Brasil S.A	Catanduva	Sociedade por ações	NG Bioenergia S.A.	08/03/12	09/11/10	14/03/12	09/11/10	Ativa				COFCO	

SP	COFCO International Brasil S.A	Potirendaba	Sociedade por ações	NG Bioenergia S.A.	08/03/12	29/03/11	14/03/12	29/03/11	Ativa				COFCO	
SP	Colombo Agroindustrial S.A.	Santa Albertina	Sociedade por ações				14/04/05	14/04/05	Ativa				Colombo	
SP	Colombo Agroindustrial S.A.	Ariranha	Sociedade por ações				29/10/71	29/10/71	Ativa				Colombo	
SP	Comanche Biocombustíveis de Santa Anita	Tatui	Sociedade Limitada				06/07/88	06/07/88	Ativa					
SP	Comanche Biocombustíveis de Canitar Ltda	Canitar	Sociedade Limitada				20/10/06	20/10/06	Ativa					
SP	Coplasa Acucar e Alcool Ltda	Planalto	Sociedade Limitada				23/09/03	23/09/03	Ativa					
SP	Da Mata S.A. Açúcar e Alcool	Valparaíso	Sociedade por ações				08/05/06	08/05/06	Ativa					
SP	Decasa Açúcar e Alcool S/A	Marabá Paulista	Sociedade por ações				05/11/80	05/11/80	falida		02/06/16	03/02/15		
SP	Della Coletta Bionergia S.A.	Bariri	Sociedade por ações				20/08/69	20/08/69	Ativa					
SP	Delos Destilaria Lopes da Silva Ltda	Sertãozinho	Sociedade Limitada				30/08/66	30/08/66	Ativa					
SP	Destilaria Água Bonita Ltda	Tarumã	Sociedade por ações				11/05/82	11/05/82	Ativa					
SP	Destilaria Alcídia S/A	Teodoro Sampaio	Sociedade por ações				07/10/75	07/10/75	Ativa				ATVOS	entrada da ETH Participações S.A. em 12/01/2009 via cisão parcial de NIRE 35300349903
SP	Destilaria Grizzo Ltda	Jaú	Sociedade Limitada				08/08/66	08/08/66	Ativa		06/08/18			Omissão de declarações
SP	Destilaria Guaricanga Ltda	Presidente Alves	Sociedade Limitada				25/06/76	25/06/76	ativa		23/12/20			

SP	Destilaria Londra Ltda	Itai	Sociedade Limitada				28/07/67	28/07/67	Ativa					
SP	Destilaria Nova Era Ltda	Ibaté	Sociedade Limitada				05/10/05	05/10/05	Ativa					
SP	Destilaria Santo Antonio Ltda	Palmital	Sociedade Limitada				04/01/73	04/01/73	Ativa		14/09/17			
SP	Diana Bioenergia Avanhandava S.A.	Avanhandava	Sociedade por ações				06/05/81	06/05/81	Ativa					
SP	Ferrari Agroindustrial S.A.	Pirassununga	Sociedade por ações				09/09/66	09/09/66	Ativa					
SP	Figueira Indústria e Comércio S.A	Buritama	Sociedade por ações				28/09/06	28/09/06	Ativa				Aralco	
SP	Figueira Indústria e Comércio S.A	Araçatuba	Sociedade por ações				15/07/10	15/07/10	Ativa				Aralco	
SP	Figueira Indústria e Comércio S.A	General Salgado	Sociedade por ações				15/07/10	15/07/10	Ativa				Aralco	
SP	Florida Paulista Açúcar e Etanol S.A	Flórida Paulista	Sociedade por ações				14/03/12	14/03/12	Falida			30/08/18		
SP	Glencane Bioenergia S.A.	Guararapes	Sociedade por ações	Nova Unicalco Bioenergia S.A	07/02/19	21/12/16	21/12/18	21/12/16	Ativa				Glencane	
SP	Glencane Bioenergia S.A.	Junqueirópolis	Sociedade por ações	Rio Vermelho Açúcar e Álcool Ltda	07/02/19	19/10/09	22/09/92	19/10/09	Ativa				Glencane	
SP	Ibéria Industrial e Comercial Ltda	Borá	Sociedade Limitada				10/10/02	10/10/02	Ativa					
SP	ipiranga agroindustria s/a	Iacanga	Sociedade por ações				11/03/05	11/03/05	Ativa					
SP	Irmãos Toniello Ltda	Sertãozinho	Sociedade Limitada				16/07/68	16/07/68	Ativa					
SP	J. Pilon S.A Açúcar e Álcool	Cerquilha	Sociedade por ações				29/08/66	29/08/66	Ativa					
SP	José Granelli & Filhos Ltda	Charqueada	Sociedade Limitada				30/10/86	30/10/86	Ativa					
SP	Lins Agroindustrial S.A.	Lins	Sociedade				27/11/19	27/11/19	Ativa					

			por ações											
SP	Malosso Bioenergia S.A	Itápolis	Sociedade por ações				11/07/69	11/07/69	Ativa					
SP	Nardini Agroindustrial Ltda	Vista Alegre do Alto	Sociedade Limitada				08/02/82	08/02/82	Ativa					
SP	Nova Platina Bioenergia Ltda	Platina	Sociedade Limitada				22/03/82	22/03/82	Ativa					
SP	Onda Verde Agrocomercial S.A	Onda Verde	Sociedade por ações				13/02/01	13/02/01	Ativa					
SP	Parapuã Agroindustrial S/A	Parapuã	Sociedade por ações				03/05/06	03/05/06	Ativa					
SP	Pedra Agroindustrial S.A.	Boracéia	Sociedade por ações				16/04/08	16/04/08	Baixada	22/01/16			Grupo Biagi	Extinção p/ enc liq voluntária
SP	Pedra Agroindustrial S.A.	Serrana	Sociedade por ações				18/08/66	18/08/66	Ativa				Grupo Biagi	
SP	Pedra Agroindustrial S.A.	Nova Independência	Sociedade por ações				16/10/03	16/10/03	Ativa				Grupo Biagi	
SP	Pedra Agroindustrial S.A.	Buritizal	Sociedade por ações				09/12/93	09/12/93	Ativa				Grupo Biagi	
SP	Pedra Agroindustrial S.A.	Santa Rosa de Viterbo	Sociedade por ações				09/12/15	09/12/15	ativa		21/03/16		Grupo Biagi	
SP	Pioneiros Bioenergia S.A.	Sud Mennucci	Sociedade por ações				27/12/79	27/12/79	Ativa					
SP	Pitangueiras Açúcar e Alcool Ltda	Pitangueiras	Sociedade Limitada				11/06/75	11/06/75	Ativa					
SP	Raízen Araraquara Açúcar e Alcool Ltda	Araraquara	Sociedade Limitada	Usina Zanin Açúcar e Alcool Ltda			14/03/78	14/03/78	Ativa				Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Rio das Pedras	Sociedade por ações	Usina Santa Helena S.A. Açúcar e Alcool		09/02/51	24/05/10	09/02/51	Ativa				Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Valparaíso	Sociedade por ações	Univalem S.A. Açúcar e Alcool	16/03/07	28/06/76	15/03/07	15/03/07	Ativa				Raízen	

SP	Raízen Energia S.A.	Bocaina	Sociedade por ações	Tonon Bioenergia Adquirida via leilão após falência decretada em 12.03.20	adquirida em leilão	27/09/10	08/01/18	27/09/10	Ativa				Raízen	Adquirida via leilão após falência decretada em 12.03.20
SP	Raízen Energia S.A.	Brotas	Sociedade por ações	Tonon Bioenergia Adquirida via leilão após falência decretada em 12.03.20	adquirida em leilão	27/09/13	08/01/18	27/09/13	Ativa				Raízen	Adquirida via leilão após falência decretada em 12.03.20
SP	Raízen Energia S.A.	Bento de Abreu	Sociedade por ações	Destilaria Benalcool		18/11/80	04/03/08	18/11/80	Ativa				Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Piracicaba	Sociedade por ações	Usina Costa Pinto S.A. Açúcar e Alcool	09/11/05	06/09/66	24/05/10	06/09/66	Ativa				Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Dois Córregos	Sociedade por ações	Usina da Barra S/A Açúcar e Alcool	16/03/07	17/07/06	16/03/07	17/07/06	Ativa				Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Araçatuba	Sociedade por ações	Destilaria Vale do Tietê S.A (Destivale)	16/03/07	22/10/80	16/03/07	22/10/80	Ativa				Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Guariba	Sociedade por ações	Usina da Barra S/A Açúcar e Alcool	16/03/07	25/09/56	16/03/07	25/09/56	Ativa				Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Mirandópolis	Sociedade por ações	Mundial Açúcar e Alcool		28/04/04	24/05/10	28/04/04	Ativa				Raízen	

SP	Raízen Energia S.A.	Capivari	Sociedade por ações	Usina Açucareira Bom Retiro S.A.		19/02/47	24/05/10	19/02/47	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Barra Bonita	Sociedade por ações	Usina da Barra S/A Açúcar e Alcool	16/03/07	17/07/06	16/03/07	17/07/06	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Andradina	Sociedade por ações	Usina da Barra S/A Açúcar e Alcool	16/03/07	17/07/06	16/03/07	16/03/07	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Ipaussu	Sociedade por ações	Usina da Barra S/A Açúcar e Alcool	16/03/07	24/08/00	16/03/07	24/08/00	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Ibaté	Sociedade por ações	Usina Açucareira da Serra S.A.		22/10/99	24/05/10	22/10/99	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Araraquara	Sociedade por ações	Usina da Barra S/A Açúcar e Alcool	16/03/07	09/05/06	16/03/07	16/03/07	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Elias Fausto	Sociedade por ações	Indústria Açucareira São Francisco S.A.		17/12/48	24/05/10	24/05/10	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Jaú	Sociedade por ações	Irmãos Franceschini Ltda		20/01/94	20/01/11	20/01/94	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Rafard	Sociedade por ações	Cosan S.A.		05/06/00	20/01/11	05/06/00	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Energia S.A.	Igarapava	Sociedade por ações	Fundação Sinha Junqueira		08/07/66	24/05/10	08/07/66	Ativa					Raízen	
SP	Raízen Paraguaçu Ltda	Paraguaçu Paulista	Sociedade Limitada				21/03/83	21/03/83	Ativa					Raízen	

SP	Raizen Paraguaçu Ltda	Tarumã	Sociedade por ações	Usina Maracai S.A. Açúcar e Alcool	22/07/16	28/04/95	06/01/16	28/04/95	Ativa					Raízen	
SP	Raizen Paraguaçu Ltda	Maracai	Sociedade Limitada	Usina Maracai S.A Açúcar e Alcool	22/07/16	03/09/93	06/01/16	03/09/93	Ativa					Raízen	
SP	Renuka do Brasil S.A.	Promissão	Sociedade por ações				28/12/88	28/12/88	Ativa					Renuka	
SP	Revati S.A. Açúcar e Alcool	Brejo Alegre	Sociedade por ações				05/09/06	05/09/06	Ativa						
SP	Rosa S.A Indústria e Comércio de Produtos	Boituva	Sociedade por ações				15/07/66	15/07/66	Ativa						
SP	Santa Maria Indústria de Açúcar, Aguardente	Manduri	Sociedade Limitada				04/12/03	04/12/03	Ativa						
SP	São Martinho S.A.	Iracemápolis	Sociedade por ações				15/05/00	15/05/00	Ativa					São Martinho	
SP	São Martinho S.A.	Pradópolis	Sociedade por ações				08/08/66	08/08/66	Ativa					São Martinho	
SP	São Martinho S.A.	Américo Brasiliense	Sociedade por ações				20/10/14	20/10/14	Ativa					São Martinho	
SP	Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A.	Guaíra	Sociedade por ações	Destilaria Mandu S.A.	06/05/11	21/08/80	06/05/11	06/05/11	Ativa					Tereos	
SP	Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A.	Severínia	Sociedade por ações				27/09/88	27/09/88	Ativa					Tereos	
SP	Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A.	Colina	Sociedade por ações	Companhia Energética São José	17/06/19	22/07/02	06/02/19	22/07/02	Ativa					Tereos	
SP	Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A.	Olimpia	Sociedade por ações	Usina Cruz Alta de Olimpia S.A.	01/06/94	23/08/90	09/03/94	23/08/90	Ativa					Tereos	
SP	Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A.	Tanabi	Sociedade por ações	Usina Tanabi Ltda	14/05/08	18/05/05	17/06/08	18/05/05	Ativa					Tereos	
SP	Tereos Açúcar e Energia Brasil S.A.	Pitangueiras	Sociedade por ações	Destilaria Andrade S.A.	17/06/19	22/08/66	01/02/19	22/08/66	Ativa					Tereos	

SP	Tiete Agroindustrial S.A.	Paraíso	Sociedade Limitada	Antonio Ruette Agroindustrial Ltda	08/01/18	10/11/83	22/03/82	10/11/83	Ativa					
SP	U.S.J Açúcar e Álcool S.A.	Araras	Sociedade por ações				26/09/83	26/09/83	Ativa					
SP	UMOE Bioenergy S.A.	Sandovalina	Sociedade por ações	Destilaria Parapananema Ltda	05/03/07	14/09/99	24/09/07	14/09/99	Ativa				Umoe	Altera o nome para Ume Bioenergy S.A. Cfe. A.G.E. de 10/12/10
SP	Usina Açucareira Ester S.A.	Cosmópolis	Sociedade por ações				11/07/66	11/07/66	Ativa					
SP	Usina Açucareira Furlan S.A	Avaré	Sociedade por ações				09/06/06	09/06/06	Ativa				Furlan	
SP	Usina Açucareira Furlan S.A	Santa Bárbara D'Oeste	Sociedade por ações				25/08/66	25/08/66	Ativa				Furlan	
SP	Usina Açucareira Guaira Ltda	Guaiara	Sociedade Limitada				19/08/80	19/08/80	Ativa					
SP	Usina Açucareira S. Manoel S.A.	São Manuel	Sociedade por ações				14/07/49	14/07/49	Ativa					
SP	Usina Alta Mogiana S.A. Açúcar e Álcool	São Joaquim da Barra	Sociedade por ações				08/11/83	08/11/83	Ativa					
SP	Usina Alto Alegre S.A Açúcar e Álcool	Presidente Prudente	Sociedade por ações				09/11/95	09/11/95	Ativa				Alto Alegre	
SP	Usina Batatais S/A - Acúcar e Álcool	Lins	Sociedade por ações				28/01/14	28/01/14	Baixada	08/07/20				Extinção p/enc Liq Voluntária
SP	Usina Batatais S/A - Acúcar e Álcool	Batatais	Sociedade por ações				23/05/85	23/05/85	Ativa					
SP	Usina Bazan S.A.	Pontal	Sociedade por ações				18/01/68	18/01/68	Ativa					
SP	Usina Bela Vista S.A	Pontal	Sociedade por ações				16/08/66	16/08/66	Ativa					

SP	Usina Caeté S.A	Paulicéia	Sociedade por ações				13/04/07	13/04/07	Ativa				Carlos Lyra	
SP	Usina Carolo S/A Açúcar e Alcool	Pontal	Sociedade por ações				26/08/66	26/08/66	Ativa					
SP	Usina Colombo S.A Açúcar e Alcool	Palestina	Sociedade por ações				21/02/05	21/02/05	Ativa					
SP	Usina Conquista do Pontal S.A.	Mirante do Paranapanema	Sociedade por ações				14/05/06	14/05/06	Ativa				ATVOS	ETH integraliza capital em 2008.
SP	Usina Pau D'Alho S.A.	Ibirarema	Sociedade por ações				25/03/80	25/03/80	inapta					
SP	Usina Renascença Ltda	Ibirarema	Sociedade Limitada				16/11/06	16/11/06	inapta					
SP	Usina Enersugar S/A Açúcar e Alcool	Ibirarema	Sociedade por ações				26/08/19	26/08/19	Ativa					
SP	Usina Guariroba Ltda	Pontes Gestal	Sociedade Limitada				20/12/04	20/12/04	Ativa				Bunge	
SP	Usina Ipiranga de Açúcar e Alcool S.A.	Descalvado	Sociedade por ações				08/09/66	08/09/66	Baixada				Ipiranga	
SP	Usina Ipiranga de Açúcar e Alcool S.A.	Mococa	Sociedade Limitada	Açucareira Santo Alexandre Ltda	09/01/98	24/09/63	14/05/15	24/09/63	Ativa				Ipiranga	
SP	Usina Itaquara de Açúcar e Alcool S.A.	Tapiratiba	Sociedade por ações				12/07/12	12/07/12	Ativa					
SP	Usina Itajobi Ltda Açúcar e Alcool	Marapoama	Sociedade Limitada				19/08/88	19/08/88	Ativa					
SP	Usina JJ	Espírito Santo do Turvo	Sociedade Limitada				27/04/06	27/04/06	inapta			16/01/19		
SP	Usina Moema Açucar e Alcool Ltda	Orindiúva	Sociedade por ações				19/12/78	19/12/78	Ativa				Bunge	
SP	Usina Ouroeste Açucar e Alcool Ltda	Ouroeste	Sociedade Limitada				12/03/03	12/03/03	Ativa				Bunge	
SP	Usina Rio Pardo S/A	Cerqueira César	Sociedade por ações				22/11/06	22/11/06	Ativa					

SP	Usina Santa Adélia S.A	Pereira Barreto	Sociedade por ações				26/01/07	26/01/07	Ativa				Santa Adélia	
SP	Usina Santa Adélia S.A	Jaboticabal	Sociedade por ações				29/03/72	29/03/72	Ativa				Santa Adélia	
SP	Usina Santa Fé S.A.	Nova Europa	Sociedade por ações				04/12/72	04/12/72	Ativa					
SP	Usina Santa Isabel S.A.	Novo Horizonte	Sociedade por ações				05/09/77	05/09/77	Ativa				Santa Isabel	
SP	Usina Santa Isabel S.A.	Mendonça	Sociedade por ações				09/06/03	09/06/03	Ativa				Santa Isabel	
SP	Usina Santa Lúcia S.A	Araras	Sociedade por ações				11/07/47	11/07/47	Ativa					
SP	Usina Santa Mercedes Açúcar e Alcool Ltda	Santa Mercedes	Sociedade Limitada				31/10/06	31/10/06	Ativa					
SP	Usina Santa Rita S.A Açúcar e Alcool	Santa Rita do Passa Quatro	Sociedade por ações				30/07/71	30/07/71	Ativa					
SP	Usina Santo Antonio S.A.	Sertãozinho	Sociedade por ações				31/08/66	31/08/66	Ativa					
SP	Usina são Domingos Açúcar e Etanol S.A.	Catanduva	Sociedade por ações				01/07/66	01/07/66	Ativa					
SP	Usina São Francisco S/A	Sertãozinho	Sociedade por ações				31/08/66	31/08/66	Ativa					
SP	Usina São Francisco S/A	Barrinha	Sociedade por ações				14/12/89	14/12/89	Ativa					
SP	Usina São José da Estiva S.A Açúcar e Alcool	Novo Horizonte	Sociedade por ações				25/07/66	25/07/66	Ativa					
SP	Usina Sao Jose S/A Açúcar e Alcool	Rio das Pedras	Sociedade Limitada				08/11/73	08/11/73	Ativa					
SP	Usina São Luiz S.A	Ourinhos	Sociedade por ações				22/07/66	22/07/66	Ativa					
SP	Usina Vertente Ltda	Guaraci	Sociedade Limitada				20/08/02	20/08/02	Ativa					
SP	Vale do Paraná S/A - Alcool e Açúcar	Suzanápolis	Sociedade por ações				09/10/03	09/10/03	Ativa					
SP	Viralcool Açúcar e Alcool Ltda	Castilho	Sociedade Limitada				08/01/04	08/01/04	Ativa				Viralcool	

SP	Viralcool Açúcar e Alcool Ltda	Pitangueiras	Sociedade Limitada				21/09/84	21/09/84	Ativa				Viralcool	
SP	Virgolino de Oliveira S.A Açúcar e Alcool	Itapira	Sociedade por ações				03/05/49	03/05/49	Ativa				Virgolino de Oliveira	
SP	Virgolino de Oliveira S.A Açúcar e Alcool	Ariranha	Sociedade por ações				03/09/66	03/09/66	Ativa				Virgolino de Oliveira	
SP	Zambianco Açúcar e Alcool Ltda	Tietê	Sociedade Limitada				30/08/66	30/08/66	Ativa					

Fonte: Cadastro produtores de etanol na ANP; Site NovaCana; Junta Comercial do Estado de São Paulo e MAPA - SAPCANA - Sistema de Acompanhamento da Produção Canavieira.

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE B – Área cultivada de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo por divisão de atuação de EDR -Escritório de Desenvolvimento Rural (hectares)

EDR	1990	2002	2010	2015	2017	Variação (ha) 1990/2017	Variação (% a.a.) 1990/2002	Variação (% a.a.) 2002/2010	Variação (% a.a.) 2010/2015	Variação (% a.a.) 2015/2017
Barretos	71.563	205.526	404.892	477.098	498.255	426.692	9,19%	8,85%	3,34%	2,19%
São José do Rio Preto	21.305	35.575	246.631	283.821	302.487	281.182	4,37%	27,38%	2,85%	3,24%
Orlândia	96.484	242.151	369.928	366.385	373.101	276.617	7,97%	5,44%	-0,19%	0,91%
Andradina	23.892	49.861	220.049	248.897	282.751	258.859	6,32%	20,39%	2,49%	6,58%
Araraquara	114.550	184.200	237.802	269.929	327.150	212.600	4,04%	3,24%	2,57%	10,09%
Presidente Prudente	27.374	48.002	175.101	275.085	227.113	199.739	4,79%	17,56%	9,46%	-9,14%
Catanduva	81.690	137.341	229.322	250.128	235.599	153.909	4,42%	6,62%	1,75%	-2,95%
General Salgado	10.724	36.151	169.269	153.531	160.584	149.860	10,66%	21,29%	-1,93%	2,27%
Araçatuba	64.558	102.341	261.939	198.828	214.106	149.548	3,91%	12,47%	-5,36%	3,77%
Jaboticabal	115.662	143.124	204.020	267.705	263.290	147.628	1,79%	4,53%	5,58%	-0,83%
Dracena	10.288	26.202	140.472	152.916	154.015	143.727	8,10%	23,36%	1,71%	0,36%
Votuporanga	9.809	26.894	107.761	123.452	152.374	142.565	8,77%	18,95%	2,76%	11,10%
Franca	13.936	71.925	142.950	151.676	148.380	134.444	14,66%	8,97%	1,19%	-1,09%
Lins	21.772	27.630	155.719	156.048	151.437	129.665	2,01%	24,13%	0,04%	-1,49%
Assis	96.263	140.964	219.224	242.312	218.477	122.214	3,23%	5,68%	2,02%	-5,05%
Ribeirão Preto	251.662	283.902	359.340	357.259	372.306	120.644	1,01%	2,99%	-0,12%	2,08%
Presidente Venceslau	28.185	19.720	88.872	114.388	122.073	93.888	-2,93%	20,71%	5,18%	3,30%
Jaú	160.172	207.026	256.367	261.738	252.409	92.237	2,16%	2,71%	0,42%	-1,80%
São João da Boa Vista	40.358	63.915	127.253	123.589	121.316	80.958	3,91%	8,99%	-0,58%	-0,92%
Tupã	10.490	21.345	55.445	84.144	90.285	79.795	6,10%	12,67%	8,70%	3,58%
Ourinhos	40.024	57.650	95.092	114.753	107.523	67.499	3,09%	6,46%	3,83%	-3,20%
Fernandópolis	5.765	9.740	55.114	73.469	72.882	67.117	4,47%	24,19%	5,92%	-0,40%
Jales	806	613	21.625	47.690	53.649	52.843	-2,26%	56,11%	17,14%	6,06%
Limeira	113.120	138.317	146.300	154.260	162.943	49.823	1,69%	0,70%	1,07%	2,78%

Botucatu	40.379	49.934	78.062	81.218	87.429	47.050	1,79%	5,74%	0,80%	3,75%
Bauru	55.415	47.715	98.668	99.671	101.715	46.300	-1,24%	9,51%	0,20%	1,02%
Avaré	17.970	19.850	54.870	72.300	62.375	44.405	0,83%	13,55%	5,67%	-7,12%
Piracicaba	135.200	145.704	190.001	167.855	170.506	35.306	0,63%	3,37%	-2,45%	0,79%
Marília	5.870	-	24.958	32.606	32.857	26.987	-100,00%	-	5,49%	0,38%
Itapetininga	22.989	10.687	33.536	47.370	42.877	19.888	-6,18%	15,37%	7,15%	-4,86%
Mogi Mirim	42.274	39.680	37.430	50.139	47.922	5.648	-0,53%	-0,73%	6,02%	-2,24%
Itapeva	600	2.245	7.147	3.672	3.035	2.435	11,62%	15,57%	-12,47%	-9,09%
Bragança Paulista	1.783	2.627	3.489	3.221	3.081	1.298	3,28%	3,61%	-1,59%	-2,20%
Sorocaba	26.595	24.790	27.138	28.050	27.874	1.279	-0,58%	1,14%	0,66%	-0,31%
Pindamonhangaba	1.104	1.290	1.473	2.000	2.022	918	1,31%	1,67%	6,31%	0,55%
Guaratinguetá	250	260	463	455	461	211	0,33%	7,48%	-0,35%	0,66%
Registro	60	100	11	105	60	-	4,35%	-24,11%	57,02%	-24,41%
Mogi das Cruzes	100	-	-	-	40	-	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
São Paulo	109	-	-	10	10	-	-100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Campinas	30.830	35.912	15.472	30.956	30.393	-	437	1,28%	-9,99%	14,88%
TOTAL	1.811.980	2.660.909	5.063.205	5.568.729	5.677.162	3.865.182	3,25%	8,37%	1,92%	0,97%

Dados: SEADE (2020) Estado de São Paulo e suas Regionalizações. IBGE (2020) Relatório de produção agrícola municipal

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE C – Participação % dos setores no valor adicionado da produção nos 69 municípios que possuem UAS e população até 25.000 habitantes (2017)

Municípios	Partic. % Agropecuária no Valor Adic.	Partic. % Indústria no Valor Adic.	Serviços			Total geral Adicionado
			Partic. %	Partic. %	Partic. %	
			Adm.Publ no Valor Adic.	Serv (-) Setor Publ no Valor Adic.	Total Serv Valor Adic.	
Luís Antônio	9.645%	61.519%	5.845%	22.990%	28.836%	100%
Ubarana	14.516%	59.655%	8.909%	16.920%	25.828%	100%
Sandovalina	22.758%	58.941%	7.730%	10.571%	18.301%	100%
Brejo Alegre	5.847%	58.260%	10.188%	25.705%	35.894%	100%
Canitar	6.142%	56.127%	12.773%	24.958%	37.731%	100%
Sebastianópolis do Sul	14.806%	52.940%	7.002%	25.252%	32.254%	100%
Meridiano	10.595%	50.175%	8.319%	30.912%	39.231%	100%
Suzanópolis	14.272%	49.955%	9.814%	25.959%	35.773%	100%
Avanhandava	11.264%	46.394%	12.570%	29.772%	42.343%	100%
Rafard	7.774%	45.909%	12.826%	33.492%	46.318%	100%
Vista Alegre do Alto	9.569%	44.523%	10.951%	34.956%	45.907%	100%
Castilho	7.237%	44.417%	11.101%	37.245%	48.346%	100%
Colina	11.261%	43.166%	9.606%	35.966%	45.573%	100%
Pradópolis	6.051%	43.104%	12.473%	38.372%	50.845%	100%
Buritama	8.860%	43.037%	12.204%	35.899%	48.103%	100%
Borá	21.160%	42.369%	11.571%	24.901%	36.471%	100%
Iracemópolis	3.045%	42.101%	11.166%	43.688%	54.853%	100%

Bento de Abreu	23.790%	40.901%	11.193%	24.116%	35.309%	100%
Nova Europa	8.106%	40.796%	16.499%	34.599%	51.098%	100%
Queiroz	33.734%	40.514%	5.722%	20.031%	25.753%	100%
Patrocínio Paulista	21.958%	40.351%	7.101%	30.591%	37.692%	100%
Planalto	19.343%	39.849%	13.442%	27.366%	40.808%	100%
Cerqueira César	9.983%	39.247%	11.963%	38.807%	50.770%	100%
Valparaíso	16.613%	39.243%	10.922%	33.222%	44.144%	100%
Nova Independência	16.756%	38.893%	18.168%	26.183%	44.351%	100%
Buritizal	24.934%	38.866%	14.791%	21.410%	36.200%	100%
Ariranha	4.889%	36.696%	6.896%	51.520%	58.416%	100%
Tarumã	8.974%	36.636%	8.009%	46.381%	54.390%	100%
Clementina	8.070%	35.666%	14.272%	41.993%	56.264%	100%
Paraíso	16.730%	35.376%	13.830%	34.064%	47.894%	100%
Santa Albertina	14.057%	35.201%	15.802%	34.940%	50.742%	100%
Elias Fausto	16.036%	33.943%	13.149%	36.872%	50.021%	100%
Tanabi	14.709%	32.327%	11.835%	41.128%	52.964%	100%
Narandiba	25.156%	30.967%	14.051%	29.826%	43.877%	100%
Monte Aprazível	12.439%	30.855%	13.457%	43.249%	56.706%	100%
Charqueada	8.900%	28.646%	19.231%	43.222%	62.454%	100%
Potirendaba	15.638%	28.618%	14.197%	41.547%	55.744%	100%
Mirante do Paranapanema	20.810%	28.496%	18.412%	32.282%	50.694%	100%
Brotas	13.139%	27.165%	13.608%	46.089%	59.696%	100%
Ipaussu	12.740%	25.571%	17.342%	44.347%	61.689%	100%

Quatá	18.712%	25.425%	13.121%	42.741%	55.862%	100%
Colômbia	40.666%	25.388%	11.111%	22.834%	33.945%	100%
Tapiratiba	21.060%	25.319%	16.335%	37.286%	53.621%	100%
Monções	11.186%	24.999%	24.393%	39.422%	63.815%	100%
Lucélia	7.202%	23.527%	19.579%	49.692%	69.271%	100%
Junqueirópolis	13.286%	21.570%	13.654%	51.490%	65.145%	100%
Palestina	36.773%	21.397%	12.483%	29.347%	41.831%	100%
Pirangi	16.516%	20.421%	15.438%	47.624%	63.063%	100%
Icém	15.896%	20.105%	21.606%	42.393%	63.999%	100%
Guaraci	38.065%	19.084%	15.019%	27.831%	42.850%	100%
Cafelândia	22.213%	18.646%	17.120%	42.020%	59.140%	100%
Onda Verde	28.282%	16.678%	19.222%	35.819%	55.040%	100%
Teodoro Sampaio	19.070%	16.126%	18.832%	45.972%	64.804%	100%
Maracaí	20.785%	15.657%	15.200%	48.358%	63.558%	100%
Manduri	22.105%	14.798%	18.568%	44.529%	63.097%	100%
Palmital	16.953%	14.770%	14.481%	53.796%	68.276%	100%
Macatuba	9.008%	14.616%	12.728%	63.649%	76.376%	100%
Parapuã	32.193%	14.496%	12.491%	40.820%	53.310%	100%
Iacanga	26.681%	13.994%	12.751%	46.575%	59.326%	100%
Bocaina	18.751%	12.287%	24.011%	44.951%	68.962%	100%
Paulicéia	24.458%	11.284%	22.686%	41.573%	64.259%	100%
Platina	47.672%	11.106%	20.100%	21.122%	41.222%	100%
Santo Antônio do Aracanguá	37.767%	10.963%	22.701%	28.569%	51.269%	100%

Sud Mennucci	32.343%	8.393%	22.394%	36.871%	59.265%	100%
Presidente Alves	21.569%	8.355%	29.508%	40.568%	70.076%	100%
General Salgado	19.355%	7.390%	19.980%	53.275%	73.255%	100%
Marabá Paulista	49.829%	6.492%	23.886%	19.793%	43.679%	100%
Flórida Paulista	27.956%	6.303%	27.035%	38.706%	65.741%	100%
Severínia	10.348%	5.333%	31.930%	52.388%	84.319%	100%

Fonte: SEADE (2020) - PIB dos Municípios Paulistas e IPEA (2020)

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE D – Correção do valor adicionado da produção do ano de 2006 para 2017 com base no deflator implícito do PIB Municípios pertencentes a EDRs que integram o recorte analítico do trabalho

ANO	Município	EDR	Valor Adicionado (em mil reais)					Deflator Implícito do PIB de 2006 até 2017	Valor Adicionado (em mil reais)				
			Preços correntes de 2006						Preços atualizados para 2017				
			Agrope- cuária	Indústria	Adm. Pública	Serviços Total (exclusive Adm. Pública)	Total geral		Agrope- cuária	Indústria	Adm. Pública	Serviços Total (exclusive Adm. Pública)	Total geral
a	b	c	d	e	f	g=a*f	h=b*f	i=c*f	j=d*f	k=e*f			
2006	Adamantina	Dracena	26,499	98,156	65,071	220,537	410,263	2.2008245251	58,319	216,023	143,210	485,364	902,917
2006	Alfredo Marcondes	Pres. Prudente	3,495	3,413	6,338	8,735	21,980	2.2008245251	7,691	7,511	13,948	19,223	48,374
2006	Alto Alegre	Araçatuba	23,548	8,994	7,673	12,134	52,350	2.2008245251	51,825	19,794	16,887	26,705	115,212
2006	Álvares Machado	Pres. Prudente	12,721	34,947	38,008	66,184	151,860	2.2008245251	27,997	76,913	83,648	145,660	334,217
2006	Andradina	Andradina	44,287	348,253	92,519	331,563	816,622	2.2008245251	97,469	766,443	203,618	729,711	1,797,241
2006	Anhumas	Pres. Prudente	12,829	3,216	5,886	6,463	28,394	2.2008245251	28,234	7,078	12,955	14,225	62,491
2006	Araçatuba	Araçatuba	66,674	351,959	287,396	1,396,977	2,103,006	2.2008245251	146,739	774,599	632,509	3,074,501	4,628,347
2006	Arco-Íris	Tupã	11,140	3,304	4,798	4,583	23,824	2.2008245251	24,516	7,271	10,560	10,085	52,433
2006	Assis	Assis	23,462	114,617	145,867	619,503	903,449	2.2008245251	51,637	252,251	321,027	1,363,418	1,988,333
2006	Avanhandava	Araçatuba	36,346	20,643	16,180	30,447	103,616	2.2008245251	79,991	45,433	35,609	67,008	228,041
2006	Barbosa	Araçatuba	10,787	4,497	10,472	11,780	37,535	2.2008245251	23,740	9,897	23,046	25,925	82,608
2006	Bastos	Tupã	168,886	32,244	33,576	73,825	308,531	2.2008245251	371,688	70,964	73,895	162,476	679,022
2006	Bento de Abreu	Andradina	35,199	19,056	7,802	16,817	78,874	2.2008245251	77,468	41,939	17,171	37,011	173,588
2006	Bernardino de Campos	Ourinhos	14,705	14,825	15,821	32,620	77,972	2.2008245251	32,364	32,627	34,820	71,791	171,602
2006	Bilac	Araçatuba	23,132	6,267	10,695	26,753	66,847	2.2008245251	50,909	13,793	23,537	58,880	147,118
2006	Birigui	Araçatuba	26,927	377,148	161,348	484,881	1,050,304	2.2008245251	59,261	830,037	355,099	1,067,137	2,311,534
2006	Borá	Assis	17,419	5,531	2,826	6,856	32,631	2.2008245251	38,336	12,173	6,219	15,088	71,816
2006	Braúna	Araçatuba	11,795	6,717	8,761	11,565	38,839	2.2008245251	25,960	14,782	19,282	25,453	85,477
2006	Brejo Alegre	Araçatuba	5,663	1,837	5,550	4,584	17,634	2.2008245251	12,464	4,042	12,216	10,088	38,810
2006	Caiabu	Pres. Prudente	13,158	1,484	7,882	6,534	29,058	2.2008245251	28,958	3,266	17,347	14,381	63,952
2006	Caiuá	Pres. Venceslau	15,980	9,940	9,725	13,288	48,933	2.2008245251	35,168	21,876	21,402	29,245	107,692
2006	Campos Novos Paulista	Assis	16,013	3,150	8,714	19,821	47,697	2.2008245251	35,241	6,932	19,178	43,623	104,973
2006	Cândido Mota	Assis	64,799	67,175	46,408	129,793	308,174	2.2008245251	142,611	147,840	102,135	285,651	678,237

2006	Canitar	Ourinhos	5,765	7,679	8,088	7,706	29,238	2.2008245251	12,687	16,901	17,799	16,960	64,347
2006	Castilho	Andradina	24,539	37,540	35,056	68,258	165,393	2.2008245251	54,006	82,619	77,153	150,224	364,002
2006	Chavantes	Ourinhos	17,012	10,430	21,603	37,405	86,451	2.2008245251	37,441	22,956	47,544	82,323	190,263
2006	Clementina	Araçatuba	12,197	19,566	9,888	19,496	61,147	2.2008245251	26,843	43,062	21,763	42,906	134,574
2006	Coroados	Araçatuba	24,391	6,144	8,645	16,203	55,383	2.2008245251	53,680	13,522	19,026	35,661	121,889
2006	Cruzália	Assis	8,096	1,589	5,061	8,913	23,659	2.2008245251	17,818	3,498	11,138	19,615	52,070
2006	Dracena	Dracena	24,513	59,586	60,747	269,069	413,914	2.2008245251	53,948	131,138	133,694	592,174	910,953
2006	Echaporã	Assis	19,624	6,154	11,397	18,078	55,252	2.2008245251	43,188	13,544	25,083	39,785	121,600
2006	Emilianópolis	Pres. Prudente	10,218	2,548	7,153	6,651	26,570	2.2008245251	22,487	5,608	15,742	14,639	58,476
2006	Espírito Santo do Turvo	Ourinhos	17,139	8,985	8,637	12,137	46,897	2.2008245251	37,719	19,774	19,008	26,711	103,212
2006	Estrela do Norte	Pres. Prudente	3,338	919	5,948	3,476	13,682	2.2008245251	7,347	2,022	13,092	7,651	30,112
2006	Euclides da Cunha Paulista	Pres. Venceslau	8,602	5,012	17,342	17,138	48,096	2.2008245251	18,933	11,031	38,168	37,719	105,851
2006	Fartura	Ourinhos	31,265	10,275	22,457	49,798	113,795	2.2008245251	68,808	22,614	49,424	109,597	250,444
2006	Flora Rica	Dracena	10,327	2,832	4,177	4,397	21,732	2.2008245251	22,728	6,232	9,192	9,676	47,829
2006	Flórida Paulista	Dracena	77,707	32,734	15,347	47,870	173,658	2.2008245251	171,020	72,041	33,776	105,353	382,191
2006	Florínia	Assis	41,392	6,494	7,487	17,373	72,746	2.2008245251	91,096	14,292	16,478	38,235	160,100
2006	Gabriel Monteiro	Araçatuba	6,768	5,757	5,605	7,524	25,654	2.2008245251	14,895	12,669	12,336	16,559	56,459
2006	Glicério	Araçatuba	18,121	4,768	8,962	11,861	43,712	2.2008245251	39,880	10,494	19,723	26,105	96,202
2006	Guaraçaí	Andradina	39,383	3,429	14,669	28,988	86,469	2.2008245251	86,676	7,547	32,284	63,797	190,303
2006	Guararapes	Araçatuba	126,149	83,843	44,478	150,667	405,137	2.2008245251	277,631	184,524	97,889	331,592	891,636
2006	Herculândia	Tupã	17,045	12,593	11,668	22,175	63,481	2.2008245251	37,513	27,716	25,680	48,803	139,712
2006	Iacri	Tupã	29,564	5,151	9,099	14,523	58,338	2.2008245251	65,065	11,336	20,026	31,964	128,391
2006	Ibirarema	Assis	27,846	6,154	10,958	26,003	70,961	2.2008245251	61,284	13,544	24,117	57,227	156,173
2006	Iepê	Pres. Prudente	24,583	8,544	13,046	27,191	73,364	2.2008245251	54,102	18,804	28,713	59,842	161,461
2006	Ilha Solteira	Andradina	14,276	9,910	58,938	129,308	212,432	2.2008245251	31,419	21,811	129,712	284,584	467,526
2006	Indiana	Pres. Prudente	7,184	3,090	8,141	9,089	27,503	2.2008245251	15,810	6,800	17,916	20,004	60,530
2006	Inúbia Paulista	Tupã	7,787	4,592	6,745	29,490	48,615	2.2008245251	17,138	10,106	14,846	64,903	106,993
2006	Ipaussu	Ourinhos	23,574	53,180	21,501	54,358	152,614	2.2008245251	51,883	117,040	47,320	119,633	335,876
2006	Irapuru	Dracena	18,704	4,308	9,331	16,471	48,814	2.2008245251	41,165	9,481	20,536	36,250	107,432
2006	Itapura	Andradina	6,264	4,335	9,217	9,431	29,248	2.2008245251	13,787	9,541	20,284	20,757	64,369
2006	João Ramalho	Pres. Prudente	28,723	7,643	8,224	10,732	55,322	2.2008245251	63,214	16,822	18,099	23,620	121,754
2006	Junqueirópolis	Dracena	32,798	26,322	23,916	69,968	153,005	2.2008245251	72,183	57,931	52,636	153,987	336,736

2006	Lavinia	Andradina	22,938	10,153	10,686	14,062	57,840	2.2008245251	50,483	22,346	23,518	30,948	127,295
2006	Lucélia	Tupã	21,567	20,335	28,639	72,546	143,087	2.2008245251	47,466	44,754	63,029	159,660	314,909
2006	Luiziânia	Araçatuba	8,857	4,260	7,777	9,444	30,338	2.2008245251	19,492	9,376	17,117	20,784	66,769
2006	Lutécia	Assis	12,541	5,285	6,743	7,383	31,952	2.2008245251	27,600	11,632	14,840	16,248	70,320
2006	Marabá Paulista	Pres. Venceslau	23,479	7,064	8,682	11,352	50,577	2.2008245251	51,673	15,546	19,107	24,984	111,311
2006	Maracaí	Assis	61,482	29,390	23,728	62,418	177,017	2.2008245251	135,311	64,682	52,220	137,370	389,583
2006	Mariópolis	Dracena	6,200	2,521	6,425	6,057	21,203	2.2008245251	13,646	5,548	14,141	13,330	46,664
2006	Martinópolis	Pres. Prudente	49,898	11,113	37,758	64,600	163,369	2.2008245251	109,817	24,458	83,100	142,172	359,547
2006	Mirandópolis	Andradina	44,891	22,393	38,648	89,201	195,133	2.2008245251	98,797	49,283	85,058	196,315	429,453
2006	Mirante do Paranapanema	Pres. Venceslau	25,143	8,405	25,652	29,312	88,512	2.2008245251	55,334	18,498	56,456	64,510	194,798
2006	Monte Castelo	Dracena	10,664	2,263	6,729	9,413	29,068	2.2008245251	23,469	4,981	14,808	20,716	63,974
2006	Murutinga do Sul	Andradina	9,574	6,423	7,643	10,154	33,794	2.2008245251	21,071	14,135	16,821	22,348	74,375
2006	Nantes	Pres. Prudente	23,934	1,284	5,198	14,952	45,368	2.2008245251	52,675	2,826	11,440	32,906	99,848
2006	Narandiba	Pres. Prudente	16,947	5,585	8,524	8,330	39,386	2.2008245251	37,298	12,292	18,760	18,332	86,682
2006	Nova Guataporanga	Dracena	1,137	664	4,617	3,373	9,791	2.2008245251	2,502	1,462	10,161	7,424	21,549
2006	Nova Independência	Andradina	15,831	2,354	6,239	6,617	31,041	2.2008245251	34,842	5,180	13,731	14,564	68,316
2006	Óleo	Ourinhos	15,475	1,250	5,500	5,525	27,749	2.2008245251	34,058	2,751	12,104	12,159	61,072
2006	Osvaldo Cruz	Tupã	19,614	74,518	41,399	176,338	311,869	2.2008245251	43,167	164,002	91,112	388,088	686,369
2006	Ourinhos	Ourinhos	50,733	179,257	171,393	685,239	1,086,622	2.2008245251	111,655	394,514	377,206	1,508,090	2,391,465
2006	Ouro Verde	Dracena	9,190	5,703	12,835	18,165	45,893	2.2008245251	20,225	12,552	28,248	39,978	101,003
2006	Pacaembu	Dracena	19,614	2,920	19,681	33,136	75,351	2.2008245251	43,166	6,427	43,314	72,927	165,835
2006	Palmital	Assis	50,996	38,485	35,686	108,449	233,616	2.2008245251	112,233	84,700	78,539	238,677	514,148
2006	Panorama	Dracena	9,213	8,339	22,282	42,444	82,279	2.2008245251	20,276	18,352	49,040	93,413	181,081
2006	Paraguaçu Paulista	Assis	183,647	158,308	71,041	196,474	609,469	2.2008245251	404,174	348,407	156,348	432,404	1,341,333
2006	Parapuã	Tupã	39,359	10,484	16,051	43,340	109,234	2.2008245251	86,622	23,073	35,326	95,383	240,404
2006	Paulicéia	Dracena	5,021	4,471	10,671	11,809	31,973	2.2008245251	11,051	9,839	23,486	25,990	70,366
2006	Pedrinhas Paulista	Assis	6,797	3,317	7,149	16,214	33,477	2.2008245251	14,959	7,300	15,735	35,684	73,677
2006	Penápolis	Araçatuba	61,504	146,037	89,258	352,764	649,563	2.2008245251	135,361	321,401	196,441	776,372	1,429,574
2006	Pereira Barreto	Andradina	28,789	8,213	41,750	86,434	165,186	2.2008245251	63,359	18,074	91,885	190,227	363,545
2006	Piacatu	Araçatuba	16,264	8,511	8,115	12,532	45,421	2.2008245251	35,793	18,731	17,859	27,580	99,963
2006	Piquerobi	Pres. Venceslau	10,337	3,481	7,114	6,929	27,861	2.2008245251	22,750	7,661	15,657	15,249	61,317
2006	Piraju	Ourinhos	23,948	20,741	43,597	143,834	232,120	2.2008245251	52,705	45,648	95,950	316,553	510,856

2006	Pirapozinho	Pres. Prudente	13,789	43,748	34,098	89,621	181,256	2.2008245251	30,347	96,281	75,044	197,239	398,912
2006	Platina	Assis	15,929	5,437	6,558	7,945	35,869	2.2008245251	35,056	11,965	14,432	17,486	78,940
2006	Pracinha	Tupã	2,801	592	3,671	2,503	9,567	2.2008245251	6,165	1,303	8,079	5,508	21,056
2006	Presidente Bernardes	Pres. Prudente	29,909	8,795	25,530	43,170	107,403	2.2008245251	65,824	19,355	56,186	95,010	236,375
2006	Presidente Epitácio	Pres. Venceslau	16,655	164,392	59,784	204,740	445,570	2.2008245251	36,654	361,797	131,574	450,596	980,622
2006	Presidente Prudente	Pres. Prudente	36,627	564,531	284,725	1,794,072	2,679,955	2.2008245251	80,609	1,242,435	626,630	3,948,438	5,898,111
2006	Presidente Venceslau	Pres. Venceslau	17,756	24,531	51,316	176,993	270,597	2.2008245251	39,079	53,989	112,938	389,530	595,535
2006	Quatá	Assis	43,572	34,876	18,991	44,900	142,339	2.2008245251	95,894	76,756	41,797	98,817	313,263
2006	Queiroz	Tupã	25,998	3,498	5,309	7,173	41,978	2.2008245251	57,218	7,698	11,685	15,785	92,385
2006	Rancharia	Pres. Prudente	93,107	60,882	48,557	130,545	333,091	2.2008245251	204,913	133,991	106,866	287,306	733,075
2006	Regente Feijó	Pres. Prudente	25,109	40,362	27,908	126,229	219,609	2.2008245251	55,261	88,830	61,420	277,808	483,320
2006	Ribeirão do Sul	Ourinhos	25,465	6,378	8,215	12,872	52,930	2.2008245251	56,043	14,037	18,079	28,329	116,489
2006	Ribeirão dos Índios	Pres. Venceslau	9,807	1,065	4,801	3,864	19,536	2.2008245251	21,583	2,345	10,566	8,503	42,996
2006	Rinópolis	Tupã	16,642	7,502	14,601	29,870	68,613	2.2008245251	36,625	16,510	32,133	65,738	151,006
2006	Rosana	Pres. Venceslau	11,267	600,511	48,845	53,661	714,284	2.2008245251	24,797	1,321,619	107,500	118,098	1,572,014
2006	Rubiácea	Araçatuba	21,577	6,119	5,097	8,308	41,101	2.2008245251	47,488	13,467	11,217	18,284	90,456
2006	Sagres	Tupã	7,633	1,408	4,905	5,279	19,224	2.2008245251	16,798	3,099	10,794	11,617	42,309
2006	Salmourão	Tupã	11,383	4,273	7,941	8,083	31,680	2.2008245251	25,051	9,404	17,477	17,790	69,723
2006	Salto Grande	Ourinhos	18,250	27,096	13,853	27,561	86,760	2.2008245251	40,165	59,634	30,488	60,657	190,944
2006	Sandovalina	Pres. Prudente	19,010	87,164	10,086	9,368	125,629	2.2008245251	41,838	191,833	22,198	20,617	276,486
2006	Santa Cruz do Rio Pardo	Ourinhos	77,502	128,006	59,518	257,684	522,711	2.2008245251	170,568	281,719	130,990	567,118	1,150,395
2006	Santa Mercedes	Dracena	2,760	1,723	5,923	4,707	15,114	2.2008245251	6,074	3,793	13,036	10,360	33,262
2006	Santo Anastácio	Pres. Venceslau	16,978	17,496	33,121	87,482	155,077	2.2008245251	37,366	38,505	72,894	192,532	341,298
2006	Santo Expedito	Pres. Prudente	8,111	2,498	5,056	5,142	20,806	2.2008245251	17,851	5,497	11,127	11,316	45,791
2006	Santópolis do Aguapeí	Araçatuba	9,019	4,743	6,994	10,994	31,750	2.2008245251	19,849	10,438	15,393	24,196	69,876
2006	São João do Pau d'Alho	Dracena	3,209	1,351	4,897	4,207	13,664	2.2008245251	7,062	2,973	10,778	9,259	30,071
2006	São Pedro do Turvo	Ourinhos	26,235	6,885	11,482	16,838	61,441	2.2008245251	57,739	15,154	25,270	37,058	135,220
2006	Sarutaiá	Ourinhos	6,727	1,291	6,716	6,753	21,487	2.2008245251	14,804	2,842	14,781	14,862	47,289
2006	Suzanópolis	Andradina	14,431	5,066	6,173	8,662	34,332	2.2008245251	31,761	11,150	13,585	19,063	75,558
2006	Taciba	Pres. Prudente	17,576	4,934	13,300	12,854	48,664	2.2008245251	38,682	10,860	29,270	28,289	107,101
2006	Taguai	Ourinhos	16,251	7,002	12,392	23,128	58,773	2.2008245251	35,765	15,410	27,274	50,900	129,348
2006	Tarabai	Pres. Prudente	7,191	4,521	11,259	14,155	37,127	2.2008245251	15,827	9,950	24,780	31,152	81,709

2006	Tarumã	Assis	47,446	103,797	20,108	74,404	245,755	2.2008245251	104,420	228,439	44,253	163,751	540,863
2006	Tejupá	Ourinhos	18,555	1,937	9,429	7,507	37,428	2.2008245251	40,836	4,263	20,751	16,522	82,373
2006	Teodoro Sampaio	Pres. Venceslau	44,083	24,271	30,210	62,808	161,373	2.2008245251	97,019	53,416	66,487	138,230	355,153
2006	Timburi	Ourinhos	8,094	1,326	5,857	5,115	20,392	2.2008245251	17,814	2,918	12,890	11,258	44,879
2006	Tupã	Tupã	36,881	119,555	92,318	371,596	620,350	2.2008245251	81,169	263,119	203,177	817,818	1,365,282
2006	Tupi Paulista	Dracena	12,823	6,247	21,567	56,137	96,774	2.2008245251	28,222	13,749	47,464	123,548	212,984
2006	Valparaíso	Andradina	103,613	61,392	32,727	94,308	292,039	2.2008245251	228,033	135,113	72,026	207,555	642,727

Fonte: SEADE (2020) - PIB dos Municípios Paulistas e IPEA (2020) - Deflator implícito - var. anual - (% a.a.)

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE E – Valor adicionado da produção do ano de 2017. Municípios pertencentes a EDRs que integram o recorte analítico do trabalho

Valor Adicionado da Produção 2017 (em mil reais)							
ANO	Município	EDR	Agrope- cuária	Indústria	Serviços		Total geral
					Adm. Pública	Total (exclusive Adm. Pública)	
2017	Adamantina	Dracena	45,201	138,803	168,909	621,261	974,175
2017	Alfredo Marcondes	Pres. Prudente	5,147	16,134	19,519	28,834	69,635
2017	Alto Alegre	Araçatuba	36,909	12,081	22,009	32,605	103,604
2017	Álvares Machado	Pres. Prudente	21,248	91,852	96,297	239,291	448,689
2017	Andradina	Andradina	106,593	504,535	226,411	974,349	1,811,889
2017	Anhumas	Pres. Prudente	32,819	6,331	19,637	22,387	81,174
2017	Araçatuba	Araçatuba	96,174	1,209,743	660,648	4,405,629	6,372,194
2017	Avanhandava	Araçatuba	44,779	184,442	49,975	118,361	397,557
2017	Barbosa	Araçatuba	16,893	9,299	27,651	32,405	86,247
2017	Bento de Abreu	Andradina	37,580	64,609	17,681	38,094	157,964
2017	Bilac	Araçatuba	56,254	9,558	30,833	79,903	176,548
2017	Birigui	Araçatuba	67,652	557,229	462,336	1,749,460	2,836,678
2017	Braúna	Araçatuba	23,531	8,354	24,170	34,976	91,032
2017	Brejo Alegre	Araçatuba	10,359	103,217	18,050	45,541	177,167
2017	Caiabu	Pres. Prudente	18,381	3,825	18,810	18,197	59,214
2017	Caiuá	Pres. Venceslau	24,940	2,870	27,556	18,456	73,822
2017	Castilho	Andradina	66,154	406,017	101,474	340,461	914,105
2017	Clementina	Araçatuba	18,184	80,366	32,158	94,623	225,331

2017	Coroados	Araçatuba	51,372	24,667	24,312	52,730	153,080
2017	Dracena	Dracena	53,579	108,487	166,347	747,768	1,076,181
2017	Emilianópolis	Pres. Prudente	21,657	3,892	17,181	16,632	59,363
2017	Estrela do Norte	Pres. Prudente	21,277	10,281	16,765	14,240	62,562
2017	Euclides da Cunha Paulista	Pres. Venceslau	31,713	6,403	35,439	33,245	106,800
2017	Flora Rica	Dracena	15,289	1,850	11,992	9,407	38,538
2017	Flórida Paulista	Dracena	53,357	12,031	51,599	73,875	190,861
2017	Gabriel Monteiro	Araçatuba	15,128	19,314	14,543	23,713	72,700
2017	Glicério	Araçatuba	23,534	17,414	23,003	29,104	93,055
2017	Guaraçai	Andradina	82,889	11,868	37,929	86,377	219,062
2017	Guararapes	Araçatuba	215,330	190,988	123,385	400,448	930,151
2017	Iepê	Pres. Prudente	56,005	14,854	35,837	116,016	222,711
2017	Ilha Solteira	Andradina	58,503	39,768	129,063	368,183	595,516
2017	Indiana	Pres. Prudente	8,783	3,982	20,865	24,769	58,399
2017	Irapuru	Dracena	15,977	2,489	28,617	35,860	82,943
2017	Itapura	Andradina	39,378	7,639	25,178	26,555	98,750
2017	João Ramalho	Pres. Prudente	117,312	5,735	21,840	31,364	176,250
2017	Junqueirópolis	Dracena	73,824	119,851	75,871	286,106	555,652
2017	Lavínia	Andradina	53,617	4,255	43,972	40,468	142,313
2017	Luiziânia	Araçatuba	17,456	3,750	22,265	25,245	68,716
2017	Marabá Paulista	Pres. Venceslau	58,935	7,678	28,252	23,409	118,274
2017	Mariápolis	Dracena	20,534	3,262	18,078	17,774	59,647
2017	Martinópolis	Pres. Prudente	54,788	49,155	104,817	228,019	436,779
2017	Mirandópolis	Andradina	91,548	96,498	103,590	276,461	568,096
2017	Mirante do Paranapanema	Pres. Venceslau	80,546	110,292	71,264	124,945	387,047
2017	Monte Castelo	Dracena	36,642	7,155	20,663	33,231	97,692

2017	Murutinga do Sul	Andradina	11,239	2,088	22,809	21,531	57,668
2017	Nantes	Pres. Prudente	32,306	3,865	19,072	81,542	136,785
2017	Narandiba	Pres. Prudente	48,381	59,557	27,024	57,364	192,326
2017	Nova Guataporanga	Dracena	3,918	1,806	12,148	9,185	27,057
2017	Nova Independência	Andradina	20,717	48,085	22,462	32,372	123,635
2017	Ouro Verde	Dracena	29,974	6,916	32,339	41,340	110,569
2017	Pacaembu	Dracena	29,319	6,837	51,892	103,488	191,536
2017	Panorama	Dracena	38,660	22,732	60,018	135,158	256,569
2017	Paulicéia	Dracena	35,282	16,278	32,727	59,973	144,260
2017	Penápolis	Araçatuba	72,151	262,571	245,561	881,243	1,461,525
2017	Pereira Barreto	Andradina	100,873	36,325	103,908	492,493	733,599
2017	Piacaçu	Araçatuba	26,278	7,008	24,613	35,246	93,145
2017	Piquerobi	Pres. Venceslau	11,176	4,733	18,518	17,494	51,921
2017	Pirapozinho	Pres. Prudente	30,145	385,677	100,823	346,099	862,744
2017	Presidente Bernardes	Pres. Prudente	33,541	14,498	56,519	133,142	237,699
2017	Presidente Epitácio	Pres. Venceslau	68,726	119,692	155,165	457,555	801,137
2017	Presidente Prudente	Pres. Prudente	30,950	1,086,836	802,934	5,123,385	7,044,105
2017	Presidente Venceslau	Pres. Venceslau	31,991	45,467	139,142	464,744	681,344
2017	Regente Feijó	Pres. Prudente	60,914	99,424	80,225	336,948	577,511
2017	Ribeirão dos Índios	Pres. Venceslau	12,120	1,976	13,636	9,206	36,938
2017	Rosana	Pres. Venceslau	43,659	911,244	102,730	182,153	1,239,787
2017	Rubiácea	Araçatuba	28,043	3,238	15,565	13,873	60,719
2017	Sandovalina	Pres. Prudente	88,842	230,094	30,176	41,268	390,381
2017	Santa Mercedes	Dracena	21,090	3,412	15,452	16,313	56,268
2017	Santo Anastácio	Pres. Venceslau	34,814	57,487	76,168	224,816	393,284
2017	Santo Expedito	Pres. Prudente	5,173	2,891	14,658	14,250	36,972

2017	Santópolis do Aguapeí	Araçatuba	12,626	3,449	18,454	24,349	58,878
2017	São João do Pau d'Alho	Dracena	23,550	2,421	12,582	15,331	53,883
2017	Suzanápolis	Andradina	33,652	117,787	23,140	61,207	235,786
2017	Taciba	Pres. Prudente	57,480	10,009	34,730	43,704	145,923
2017	Tarabai	Pres. Prudente	16,000	10,436	29,436	45,922	101,794
2017	Teodoro Sampaio	Pres. Venceslau	86,846	73,436	85,763	209,353	455,397
2017	Tupi Paulista	Dracena	43,655	8,944	58,267	158,978	269,843
2017	Valparaíso	Andradina	152,794	360,920	100,451	305,544	919,708

Fonte: SEADE (2020) - PIB dos Municípios Paulistas

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE F – Variação real do valor adicionado da produção em municípios de EDRs integrantes do recorte analítico do trabalho

Município	EDR	Valor adicionado Agropecuária			Valor adicionado Indústria			Valor adicionado Serviços			Total do valor adicionado da produção		
		2006	2017	Variação real	2006	2017	Variação real	2006	2017	Variação real	2006	2017	Variação real
Adamantina	Dracena	58,319	45,201	-22.49%	216,023	138,803	-35.75%	628,574	790,170	25.71%	902,917	974,175	7.89%
Alfredo Marcondes	Pres. Prudente	7,691	5,147	-33.07%	7,511	16,134	114.80%	33,171	48,353	45.77%	48,374	69,635	43.95%
Alto Alegre	Araçatuba	51,825	36,909	-28.78%	19,794	12,081	-38.97%	43,593	54,614	25.28%	115,212	103,604	-10.08%
Álvares Machado	Pres. Prudente	27,997	21,248	-24.11%	76,913	91,852	19.42%	229,308	335,588	46.35%	334,217	448,689	34.25%
Andradina	Andradina	97,469	106,593	9.36%	766,443	504,535	-34.17%	933,330	1,200,760	28.65%	1,797,241	1,811,889	0.81%
Anhumas	Pres. Prudente	28,234	32,819	16.24%	7,078	6,331	-10.55%	27,180	42,025	54.62%	62,491	81,174	29.90%
Araçatuba	Araçatuba	146,739	96,174	-34.46%	774,599	1,209,743	56.18%	3,707,010	5,066,277	36.67%	4,628,347	6,372,194	37.68%
Avanhandava	Araçatuba	79,991	44,779	-44.02%	45,433	184,442	305.97%	102,617	168,336	64.04%	228,041	397,557	74.34%
Barbosa	Araçatuba	23,740	16,893	-28.84%	9,897	9,299	-6.04%	48,972	60,055	22.63%	82,608	86,247	4.40%
Bento de Abreu	Andradina	77,468	37,580	-51.49%	41,939	64,609	54.06%	54,182	55,775	2.94%	173,588	157,964	-9.00%
Bilac	Araçatuba	50,909	56,254	10.50%	13,793	9,558	-30.70%	82,416	110,736	34.36%	147,118	176,548	20.00%
Birigui	Araçatuba	59,261	67,652	14.16%	830,037	557,229	-32.87%	1,422,236	2,211,796	55.52%	2,311,534	2,836,678	22.72%
Braúna	Araçatuba	25,960	23,531	-9.36%	14,782	8,354	-43.48%	44,736	59,146	32.21%	85,477	91,032	6.50%
Brejo Alegre	Araçatuba	12,464	10,359	-16.89%	4,042	103,217	2453.48%	22,304	63,591	185.11%			356.49%

											38,810	177,167	
Caiabu	Pres. Prudente	28,958	18,381	-36.52%	3,266	3,825	17.12%	31,728	37,008	16.64%	63,952	59,214	-7.41%
Caiuá	Pres. Venceslau	35,168	24,940	-29.08%	21,876	2,870	-86.88%	50,648	46,012	-9.15%	107,692	73,822	-31.45%
Castilho	Andradina	54,006	66,154	22.49%	82,619	406,017	391.43%	227,377	441,935	94.36%	364,002	914,105	151.13%
Clementina	Araçatuba	26,843	18,184	-32.26%	43,062	80,366	86.63%	64,669	126,781	96.05%	134,574	225,331	67.44%
Coroados	Araçatuba	53,680	51,372	-4.30%	13,522	24,667	82.42%	54,687	77,041	40.88%	121,889	153,080	25.59%
Dracena	Dracena	53,948	53,579	-0.68%	131,138	108,487	-17.27%	725,867	914,114	25.93%	910,953	1,076,181	18.14%
Emilianópolis	Pres. Prudente	22,487	21,657	-3.69%	5,608	3,892	-30.59%	30,381	33,814	11.30%	58,476	59,363	1.52%
Estrela do Norte	Pres. Prudente	7,347	21,277	189.59%	2,022	10,281	408.39%	20,742	31,005	49.48%	30,112	62,562	107.77%
Euclides da Cunha Paulista	Pres. Venceslau	18,933	31,713	67.51%	11,031	6,403	-41.96%	75,887	68,684	-9.49%	105,851	106,800	0.90%
Flora Rica	Dracena	22,728	15,289	-32.73%	6,232	1,850	-70.32%	18,869	21,399	13.41%	47,829	38,538	-19.43%
Flórida Paulista	Dracena	171,020	53,357	-68.80%	72,041	12,031	-83.30%	139,129	125,473	-9.82%	382,191	190,861	-50.06%
Gabriel Monteiro	Araçatuba	14,895	15,128	1.57%	12,669	19,314	52.45%	28,895	38,257	32.40%	56,459	72,700	28.77%
Glicério	Araçatuba	39,880	23,534	-40.99%	10,494	17,414	65.94%	45,828	52,107	13.70%	96,202	93,055	-3.27%
Guaraçai	Andradina	86,676	82,889	-4.37%	7,547	11,868	57.26%	96,081	124,306	29.38%	190,303	219,062	15.11%
Guararapes	Araçatuba	277,631	215,330	-22.44%	184,524	190,988	3.50%	429,481	523,833	21.97%	891,636	930,151	4.32%

Iepê	Pres. Prudente	54,102	56,005	3.52%	18,804	14,854	-21.01%	88,555	151,852	71.48%	161,461	222,711	37.93%
Ilha Solteira	Andradina	31,419	58,503	86.20%	21,811	39,768	82.33%	414,296	497,245	20.02%	467,526	595,516	27.38%
Indiana	Pres. Prudente	15,810	8,783	-44.45%	6,800	3,982	-41.44%	37,920	45,634	20.34%	60,530	58,399	-3.52%
Irapuru	Dracena	41,165	15,977	-61.19%	9,481	2,489	-73.74%	56,786	64,476	13.54%	107,432	82,943	-22.79%
Itapura	Andradina	13,787	39,378	185.62%	9,541	7,639	-19.94%	41,041	51,732	26.05%	64,369	98,750	53.41%
João Ramalho	Pres. Prudente	63,214	117,312	85.58%	16,822	5,735	-65.91%	41,718	53,203	27.53%	121,754	176,250	44.76%
Junqueirópolis	Dracena	72,183	73,824	2.27%	57,931	119,851	106.89%	206,622	361,977	75.19%	336,736	555,652	65.01%
Lavinia	Andradina	50,483	53,617	6.21%	22,346	4,255	-80.96%	54,466	84,441	55.03%	127,295	142,313	11.80%
Luiziânia	Araçatuba	19,492	17,456	-10.45%	9,376	3,750	-60.00%	37,901	47,510	25.35%	66,769	68,716	2.92%
Marabá Paulista	Pres. Venceslau	51,673	58,935	14.05%	15,546	7,678	-50.61%	44,091	51,661	17.17%	111,311	118,274	6.26%
Mariápolis	Dracena	13,646	20,534	50.48%	5,548	3,262	-41.21%	27,471	35,852	30.51%	46,664	59,647	27.82%
Martinópolis	Pres. Prudente	109,817	54,788	-50.11%	24,458	49,155	100.98%	225,272	332,836	47.75%	359,547	436,779	21.48%
Mirandópolis	Andradina	98,797	91,548	-7.34%	49,283	96,498	95.80%	281,373	380,050	35.07%	429,453	568,096	32.28%
Mirante do Paranapanema	Pres. Venceslau	55,334	80,546	45.56%	18,498	110,292	496.24%	120,966	196,209	62.20%	194,798	387,047	98.69%
Monte Castelo	Dracena	23,469	36,642	56.13%	4,981	7,155	43.66%	35,524	53,895	51.71%	63,974	97,692	52.71%
Murutinga do Sul	Andradina	21,071	11,239	-46.66%	14,135	2,088	-85.23%	39,169	44,340	13.20%	74,375	57,668	-22.46%

Nantes	Pres. Prudente	52,675	32,306	-38.67%	2,826	3,865	36.76%	44,346	100,614	126.88%	99,848	136,785	36.99%
Narandiba	Pres. Prudente	37,298	48,381	29.72%	12,292	59,557	384.50%	37,092	84,387	127.51%	86,682	192,326	121.87%
Nova Guataporanga	Dracena	2,502	3,918	56.58%	1,462	1,806	23.53%	17,584	21,333	21.32%	21,549	27,057	25.56%
Nova Independência	Andradina	34,842	20,717	-40.54%	5,180	48,085	828.34%	28,295	54,833	93.79%	68,316	123,635	80.97%
Ouro Verde	Dracena	20,225	29,974	48.20%	12,552	6,916	-44.90%	68,226	73,678	7.99%	101,003	110,569	9.47%
Pacaembu	Dracena	43,166	29,319	-32.08%	6,427	6,837	6.37%	116,241	155,380	33.67%	165,835	191,536	15.50%
Panorama	Dracena	20,276	38,660	90.67%	18,352	22,732	23.87%	142,452	195,176	37.01%	181,081	256,569	41.69%
Paulicéia	Dracena	11,051	35,282	219.26%	9,839	16,278	65.44%	49,476	92,700	87.36%	70,366	144,260	105.01%
Penápolis	Araçatuba	135,361	72,151	-46.70%	321,401	262,571	-18.30%	972,813	1,126,803	15.83%	1,429,574	1,461,525	2.24%
Pereira Barreto	Andradina	63,359	100,873	59.21%	18,074	36,325	100.98%	282,112	596,401	111.41%	363,545	733,599	101.79%
Piacatu	Araçatuba	35,793	26,278	-26.58%	18,731	7,008	-62.59%	45,439	59,860	31.74%	99,963	93,145	-6.82%
Piquerobi	Pres. Venceslau	22,750	11,176	-50.88%	7,661	4,733	-38.22%	30,906	36,012	16.52%	61,317	51,921	-15.33%
Pirapozinho	Pres. Prudente	30,347	30,145	-0.67%	96,281	385,677	300.58%	272,284	446,922	64.14%	398,912	862,744	116.27%
Presidente Bernardes	Pres. Prudente	65,824	33,541	-49.04%	19,355	14,498	-25.10%	151,196	189,661	25.44%	236,375	237,699	0.56%
Presidente Epitácio	Pres. Venceslau	36,654	68,726	87.50%	361,797	119,692	-66.92%	582,170	612,719	5.25%	980,622	801,137	-18.30%
Presidente Prudente	Pres. Prudente	80,609	30,950	-61.60%	1,242,435	1,086,836	-12.52%	4,575,068	5,926,319	29.54%	5,898,111	7,044,105	19.43%

Presidente Venceslau	Pres. Venceslau	39,079	31,991	-18.14%	53,989	45,467	-15.78%	502,468	603,886	20.18%	595,535	681,344	14.41%
Rancharia	Pres. Prudente	204,913	313,294	52.89%	133,991	367,254	174.09%	394,172	554,813	40.75%	733,075	1,235,362	68.52%
Regente Feijó	Pres. Prudente	55,261	60,914	10.23%	88,830	99,424	11.93%	339,228	417,173	22.98%	483,320	577,511	19.49%
Ribeirão dos Índios	Pres. Venceslau	21,583	12,120	-43.84%	2,345	1,976	-15.70%	19,069	22,842	19.79%	42,996	36,938	-14.09%
Rosana	Pres. Venceslau	24,797	43,659	76.07%	1,321,619	911,244	-31.05%	225,598	284,884	26.28%	1,572,014	1,239,787	-21.13%
Rubiácea	Araçatuba	47,488	28,043	-40.95%	13,467	3,238	-75.96%	29,501	29,438	-0.21%	90,456	60,719	-32.87%
Sandovalina	Pres. Prudente	41,838	88,842	112.34%	191,833	230,094	19.95%	42,815	71,445	66.87%	276,486	390,381	41.19%
Santa Mercedes	Dracena	6,074	21,090	247.23%	3,793	3,412	-10.03%	23,396	31,766	35.78%	33,262	56,268	69.16%
Santo Anastácio	Pres. Venceslau	37,366	34,814	-6.83%	38,505	57,487	49.30%	265,427	300,983	13.40%	341,298	393,284	15.23%
Santo Expedito	Pres. Prudente	17,851	5,173	-71.02%	5,497	2,891	-47.40%	22,443	28,908	28.80%	45,791	36,972	-19.26%
Santópolis do Aguapeí	Araçatuba	19,849	12,626	-36.39%	10,438	3,449	-66.95%	39,589	42,803	8.12%	69,876	58,878	-15.74%
São João do Pau d'Alho	Dracena	7,062	23,550	233.46%	2,973	2,421	-18.57%	20,036	27,913	39.31%	30,071	53,883	79.19%
Suzanópolis	Andradina	31,761	33,652	5.95%	11,150	117,787	956.38%	32,648	84,347	158.36%	75,558	235,786	212.06%
Taciba	Pres. Prudente	38,682	57,480	48.60%	10,860	10,009	-7.83%	57,559	78,434	36.27%	107,101	145,923	36.25%
Tarabai	Pres. Prudente	15,827	16,000	1.09%	9,950	10,436	4.88%	55,932	75,358	34.73%	81,709	101,794	24.58%
Teodoro Sampaio	Pres. Venceslau	97,019	86,846	-10.49%	53,416	73,436	37.48%	204,717	295,116	44.16%	355,153	455,397	28.23%

Tupi Paulista	Dracena	28,222	43,655	54.68%	13,749	8,944	-34.95%	171,012	217,244	27.03%	212,984	269,843	26.70%
Valparaíso	Andradina	228,033	152,794	-33.00%	135,113	360,920	167.12%	279,581	405,995	45.22%	642,727	919,708	43.09%

Fonte: SEADE (2020) - PIB dos Municípios Paulistas

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE G – EDR de Andradina – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.

EDR Andradina	Fabricação de álcool Fabricação de açúcar em bruto Fabricação de açúcar refinado							Total dos CNAE's				População estimada em 2017
	Município	2006		2010		2017		Variação 2006/2017		2006	2010	
GUARACAI	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	1143	1163	1388	21,43%	8428
ILHA SOLTEIRA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	4975	5320	5165	3,82%	25591
ITAPURA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	565	630	591	4,60%	4748
LAVINIA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	674	672	686	1,78%	8570
MURUTINGA DO SUL	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	467	497	478	2,36%	4256
Subtotal 1	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	7824	8282	8308	6,19%	51593
ANDRADINA	1758	14,52%	921	6,50%	1128	7,63%	-35,84%	12110	14173	14775	22,01%	55886
BENTO DE ABREU	189	19,36%	630	60,52%	586	63,76%	210,05%	976	1041	919	-5,84%	2866
CASTILHO	130	4,98%	170	5,46%	1177	37,59%	805,38%	2613	3113	3131	19,82%	19929
MIRANDOPOLIS	786	20,23%	692	18,28%	638	16,58%	-18,83%	3886	3785	3848	-0,98%	28335
NOVA INDEPENDENCIA	0	0,00%	833	67,67%	988	63,91%	0,00%	542	1231	1546	185,24%	3547
PEREIRA BARRETO	1311	27,72%	1426	28,98%	1583	28,69%	20,75%	4730	4920	5518	16,66%	25276
SUZANAPOLIS	122	26,58%	166	29,43%	1078	65,97%	783,61%	459	564	1634	255,99%	3790
VALPARAISO	3209	54,39%	2091	41,19%	2688	46,89%	-16,24%	5900	5076	5733	-2,83%	23574
Subtotal 2	7505	24,04%	6929	20,44%	9866	26,59%	31,46%	31216	33903	37104	18,86%	163203
Total	7505	19,22%	6929	16,43%	9866	21,73%	31,46%	39040	42185	45412	16,32%	214796

Fonte: CAGED

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE H – EDR de Araçatuba – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.

EDR Araçatuba	Fabricação de álcool Fabricação de açúcar em bruto Fabricação de açúcar refinado						Total dos CNAE´s					População estimada em 2017
	Município	2006	2010	2017	Variação 2006/2017		2006	2010	2017	Variação 2006/2017		
ALTO ALEGRE	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	503	595	532	5,77%	4047
BILAC	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	1160	1442	1414	21,90%	7606
BIRIGUI	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	32479	36053	33181	2,16%	117793
BRAUNA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	1509	462	510	-66,20%	5402
COROADOS	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	644	837	958	48,76%	5740
GABRIEL												
MONTEIRO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	941	891	1002	6,48%	2694
LUIZIANIA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	365	447	443	21,37%	5536
PIACATU	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	595	797	916	53,95%	5714
RUBIACEA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	232	307	359	54,74%	2999
SANTOPOLIS DO												
AGUAPEI	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	355	432	474	33,52%	4555
SubTotal 1	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	38783	42263	39789	2,59%	162086
ARACATUBA	140	0,39%	611	1,32%	848	1,58%	505,71%	35796	46403	53599	49,73%	188097
AVANHANDAVA	80	7,51%	162	13,76%	967	49,46%	1108,75%	1065	1177	1955	83,57%	11867
BARBOSA	6	0,89%	2	0,27%	0	0,00%	-100,00%	675	753	621	-8,00%	7072
BREJO ALEGRE	0	0,00%	426	16,46%	260	17,66%	0,00%	193	2588	1472	662,69%	2713
CLEMENTINA	339	31,68%	2274	71,08%	2891	76,24%	752,80%	1070	3199	3792	254,39%	7970
GLICERIO	5	0,62%	0	0,00%	0	0,00%	-100,00%	808	981	999	23,64%	4698
GUARARAPES	3	0,06%	11	0,22%	1097	16,52%	36466,67%	4999	5069	6641	32,85%	31696
PENAPOLIS	566	4,79%	419	3,44%	158	1,05%	-72,08%	11816	12174	15077	27,60%	60157
SubTotal 2	1139	2,02%	3905	5,40%	6221	7,39%	446,18%	56422	72344	84156	49,15%	314270
Total	1139	1,20%	3905	3,41%	6221	5,02%	446,18%	95205	114607	123945	30,19%	476356

Fonte: CAGED

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE I – EDR de Dracena – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.

EDR Dracena	Fabricação de álcool Fabricação de açúcar em bruto Fabricação de açúcar refinado							Total dos CNAE's				População estimada em 2017
	Município	2006		2010		2017		Variação 2006/2017		2006	2010	
FLORA RICA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	186	286	272	46,24%	1628
IRAPURU	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	494	698	690	39,68%	7460
MARIAPOLIS	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	249	317	331	32,93%	3959
MONTE CASTELO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	432	531	507	17,36%	4007
NOVA GUATAPORANGA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	191	219	256	34,03%	2188
OURO VERDE	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	633	907	765	20,85%	8129
PACAEMBU	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	1040	1251	1502	44,42%	13105
PANORAMA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	2061	2883	2776	34,69%	15017
SAO JOAO DO PAU D ALHO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	227	221	228	0,44%	2016
TUPI PAULISTA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	1925	2287	2252	16,99%	14805
SubTotal 1	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	7438	9600	9579	28,78%	72314
ADAMANTINA	144	1,97%	162	1,85%	198	1,94%	37,50%	7323	8779	10194	39,21%	33885
DRACENA	186	2,18%	179	1,69%	1	0,01%	-99,46%	8533	10569	10993	28,83%	44545
FLORIDA PAULISTA	118	5,21%	260	7,11%	0	0,00%	-100,00%	2264	3658	1207	-46,69%	12315
JUNQUEIROPOLIS	1269	38,30%	1829	38,93%	1780	33,49%	40,27%	3313	4698	5315	60,43%	19666
PAULICEIA	0	0,00%	927	48,74%	733	38,44%	0,00%	971	1902	1907	96,40%	6910
SANTA MERCEDES	0	0,00%	102	14,89%	2	0,50%	0,00%	286	685	402	40,56%	2815
SubTotal 2	1717	7,57%	3459	11,42%	2714	9,04%	58,07%	22690	30291	30018	32,30%	120136
Total	1717	5,70%	3459	8,67%	2714	6,85%	58,07%	30128	39891	39597	31,43%	192450

Fonte: CAGED

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE J - EDR de Pres. Prudente – Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.

EDR Presidente Prudente	Fabricação de álcool Fabricação de açúcar em bruto Fabricação de açúcar refinado							Total dos CNAE's				População estimada em 2017
Município	2006		2010		2017		Variação 2006/2017	2006	2010	2017	Variação 2006/2017	
ALFREDO												
MARCONDES	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	348	521	906	160,34%	3920
ALVARES MACHADO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	2223	2874	3375	51,82%	23677
ANHUMAS	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	433	548	501	15,70%	3898
CAIABU	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	368	332	354	-3,80%	4098
EMILIANOPOLIS	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	304	339	353	16,12%	3059
ESTRELA DO NORTE	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	296	367	454	53,38%	2658
IEPE	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	926	1071	1136	22,68%	7828
INDIANA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	579	635	620	7,08%	4791
JOAO RAMALHO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	738	509	456	-38,21%	4313
NANTES	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	271	335	369	36,16%	2965
PIRAPOZINHO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	4044	4114	4794	18,55%	26461
PRESIDENTE												
BERNARDES	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	1598	1874	2046	28,04%	13689
RANCHARIA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	4684	6661	7161	52,88%	28818
SANTO EXPEDITO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	221	289	343	55,20%	2923
TACIBA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	1772	721	288	-83,75%	5954
TARABAI	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	624	818	963	54,33%	7070
SubTotal 1	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	19429	22008	24119	24,14%	146122
MARTINOPOLIS	0	0,00%	189	6,13%	128	4,37%	0,00%	2322	3084	2931	26,23%	25242
NARANDIBA	892	67,52%	1534	74,57%	415	39,19%	-53,48%	1321	2057	1059	-19,83%	4671
PRESIDENTE												
PRUDENTE	1526	2,90%	2729	4,38%	2228	3,36%	46,00%	52648	62271	66293	25,92%	217290
REGENTE FELJO	118	3,77%	0	0,00%	0	0,00%	-100,00%	3132	3793	4449	42,05%	19203
SANDOVALINA	0	0,00%	0	0,00%	1512	69,23%	0,00%	562	631	2184	288,61%	4059
SubTotal 2	2536	4,23%	4452	6,20%	4283	5,57%	68,89%	59985	71836	76916	28,23%	270465
Total	2536	3,19%	4452	4,74%	4283	4,24%	68,89%	79414	93844	101035	27,23%	416587

Fonte: CAGED

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE K – EDR de Pres. Venceslau– Variação de postos de trabalho no período 2006-2017.

EDR Presidente Venceslau	Fabricação de álcool Fabricação de açúcar em bruto Fabricação de açúcar refinado							Total dos CNAE's				População estimada em 2017
	Município	2006	2010	2017	Variação 2006/2017			2006	2010	2017	Variação 2006/2017	
EUCLIDES DA CUNHA												
PAULISTA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	594	679	712	19,87%	9514
MARABA PAULISTA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	668	2147	649	-2,84%	4893
PIQUEROBI	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	508	559	563	10,83%	3534
PRESIDENTE EPITACIO	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	6402	7066	5405	-15,57%	42060
PRESIDENTE VENCESLAU	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	5086	5727	5942	16,83%	37997
RIBEIRAO DOS INDIOS	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	208	278	322	54,81%	2153
ROSANA	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	1881	2436	2472	31,42%	18689
SubTotal 1	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	15347	18892	16065	4,68%	118840
SANTO ANASTACIO												
	180	4,82%	212	5,48%	0	0,00%	-100,00%	3733	3867	3206	-14,12%	20205
TEODORO SAMPAIO	1060	36,97%	1372	32,08%	354	10,91%	-66,60%	2867	4277	3245	13,18%	22122
CAIUA	1431	72,79%	0	0,00%	0	0,00%	-100,00%	1966	511	545	-72,28%	5435
MIRANTE DO												
PARANAPANEMA	0	0,00%	1508	51,70%	1662	45,75%	0,00%	1220	2917	3633	197,79%	17566
SubTotal 2	2671	27,29%	3092	26,72%	2016	18,97%	-24,52%	9786	11572	10629	8,61%	65328
Total	2671	10,63%	3092	10,15%	2016	7,55%	-24,52%	25133	30464	26694	6,21%	184168

Fonte: CAGED

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE L – Apuração do *cdse* em municípios que integram o recorte espacial da pesquisa.

Municípios	CNAE's relacionados ao setor sucroenergético						Variação demais CNAE's 2006/2017	Variação total 2006/2017	cdse	EDR	
	2006			2017							
	Fabricação de álcool Fabricação de açúcar	Cultivo de cana-de- açúcar	Tota l	Fabricação de álcool Fabricação de açúcar	Cultivo de cana-de- açúcar	Tota l					
Adamantina	144	397	541	198	566	764 120	223	2648	2871	0,08	Dracena
Andradina	1758	10	1768	1128	81	9	-559	3224	2665	-0,17	Andradina
Araçatuba	140	199	339	848	22	870 100	531	17272	17803	0,03	Araçatuba
Avanhandava	80	206	286	967	40	7	721	169	890	4,27	Araçatuba
Bento de Abreu	189	414	603	586	26	612 107	9	-66	-57	-0,07	Andradina
Brejo Alegre	0	2	2	260	810	0	1068	211	1279	5,06 -	Araçatuba P. Vencesla u
Caiuá	1431	86	1517	0	0	0 120	-1517	96	-1421	15,80	
Castilho	130	657	787	1177	24	1 291	414	104	518	3,98	Andradina
Clementina	339	9	348	2891	21	2	2564	158	2722	16,23	Araçatuba
Dracena	186	870	1056	1	55	56	-1000	3460	2460	-0,29	Dracena
Florida Paulista	118	1206	1324	0	63	63	-1261	204	-1057	-6,18	Dracena
Glicerio	5	26	31	0	52	52 121	21	170	191	0,12	Araçatuba
Guararapes	3	593	596	1097	121	8 189	622	1020	1642	0,61	Araçatuba
Junqueirópolis	1269	51	1320	1780	111	1	571	1431	2002	0,40	Dracena
Martinópolis	128	0	128	128	3	131	3	606	609	0,005	P.Prudente
Mirandópolis	786	15	801	638	21	659	-142	104	-38	-1,37	Andradina
Mte. do Paranapanema	0	0	0	1662	8	0	1670	743	2413	2,25	P. Vencesla u
Narandiba	892	0	892	415	0	415 100	-477	215	-262	-2,22	P.Prudente
N. Independência	0	254	254	988	12	0	746	258	1004	2,89	Andradina
Pauliceia	0	212	212	733	0	733	521	415	936	1,26	Dracena
Penápolis	566	357	923	158	245	403 163	-520	3781	3261	-0,14	Araçatuba
Pereira Barreto	1311	11	1322	1583	50	3 223	311	477	788	0,65	Andradina
Pres.Pte.	1526	2	1528	2228	4	2	704	12941	13645	0,05	P.Prudente
Regente Feijó	118	28	146	0	3	3 152	-143	1460	1317	-0,10	P.Prudente
Sandovalina	0	0	0	1512	14	6	1526	96	1622	15,90	P.Prudente
Sta. Mercedes	0	2	2	2	40	42	40	76	116	0,53	Dracena
Sto. Anastácio	180	1119	1299	0	0	0 107	-1299	772	-527	-1,68	P. Vencesla u
Suzanapolis	122	0	122	1078	0	8	956	219	1175	4,37	Andradina P. Vencesla u
Teodoro Sampaio	1060	262	1322	354	251	605 275	-717	1095	378	-0,65	
Valparaíso	3209	347	3556	2688	66	4	-802	635	-167	-1,26	Andradina

Elaboração: Douglas Fernandes

APÊNDICE M – Roteiro da entrevista realizada com representante do SINDETANOL

Bloco 1 – Identificação do entrevistado

1. Qual seu nome completo?
2. Qual sua trajetória profissional em empresas do setor sucroenergético, bem como no Sindetanol?

Bloco 2 – Das atividades do Sindetanol

3. Quais as regiões (jurisdição) de atuação do Sindetanol?
4. Quais as atividades do Sindetanol na região do Pontal do Paranapanema, em especial no município de Sandovalina que possui em seu território unidade da Umoe Bioenergy?

Bloco 3 – Do contexto socioeconômico

5. No ano de 2009 a Umoe Bioenergy adquiriu a Destilaria Paranapanema, fundada em 1980 em Sandovalina-SP. Na visão do Sindicato, quando da comparação entre os antigos controladores da usina e os atuais, houve mudanças nas relações de emprego, atendimento a legislação trabalhista e outros aspectos que interferiram na qualidade de vida e condições de trabalho? Em caso afirmativo, a quais razões atribui essas mudanças?
6. O Sindetanol, nas regiões onde atua, entende que existe dependência dos pequenos municípios frente às empresas do setor sucroenergético, no que tange à geração de postos de trabalho? Em especial no município de Sandovalina-SP, essa realidade também é observada?
7. Na visão do Sindetanol, quais benefícios a instalação de empresas do setor sucroenergético proporcionam aos municípios onde são instaladas? E no caso específico de Sandovalina-SP, poderia relacionar tais benefícios?
8. Na visão do Sindetanol, existem consequências negativas aos municípios quando da instalação de empresas do setor sucroenergético? E no caso específico de Sandovalina-SP, poderia relacionar tais consequências?
9. Você poderia realizar um balanço a respeito das mudanças que você percebe nas empresas e no avanço da cana na região durante o período que você está à frente do Sindicato?

APÊNDICE N – Roteiro da entrevista realizada com representante da UMOE

Bloco 1 – Identificação do entrevistado

1. Qual seu nome completo?
2. Qual sua formação acadêmica e profissional, bem como cargo e breve trajetória na empresa Umoe Bioenergy?

Bloco 2 – Sobre a UMOE Bioenergy

3. O grupo empresarial norueguês UMOE, fundado em 1984 possui atuação nos setores de energia renovável, serviços e imobiliário. O Grupo UMOE está presente na Noruega, Suécia, Dinamarca, China, Estados Unidos e Brasil. No Brasil atua no setor sucroenergético desde 2009, quando a Umoe Bioenergy S.A. adquiriu a Destilaria Paranapanema, instalada em Sandovalina-SP. Quais razões levaram a empresa a investir no Brasil, especificamente no município de Sandovalina?
4. Qual a estrutura organizacional da Umoe Bioenergy S.A. e, Sandovalina? A diretoria responsável (centro de comando) pela unidade fica lotada no município de Sandovalina ou em outro município?
5. A Umoe Bioenergy S.A. Se trata de uma empresa de capital aberto ou fechado?
6. A empresa possui participação de fundos de investimentos em seu capital? Quais?

Bloco 3 – Das atividades da empresa na UAS de Sandovalina

7. Quais são os dados dos principais indicadores econômicos da empresa em Sandovalina? Empregos diretos e indiretos, produção de cana, processamento, produção de açúcar, etanol e energia?
8. A cana-de-açúcar processada pela UMOE é própria ou existem parcerias na forma de arrendamentos e compra de cana de produtores independentes?
9. Em caso de parcerias, trata-se de pequenas, médias ou grandes propriedades? Entende-se por pequena propriedade aquela com até 4 módulos fiscais, média propriedade com área superior a 4 e até 15 módulos fiscais, e a grande propriedade com área superior a 15 módulos fiscais, conforme classificação definida pela Lei 8.629/93. No caso de Sandovalina, 1 módulo fiscal corresponde a 30 ha, de acordo com relatório do Sistema Nacional de Cadastro Rural.
10. Dentre estes parceiros existem propriedades dentro de assentamentos rurais?

11. Quanto às atividades de CCT – Corte, Carregamento e Transporte:
 - i. São realizadas com infraestrutura própria ou terceirizada?
 - ii. Em caso de terceirização, são empresas da região ou de outras regiões?
12. A empresa destina maior parte de sua produção para o mercado interno ou externo?
13. Além de investimentos na unidade agroindustrial sucroenergéticas de Sandovalina, o Grupo Umoe possui outros investimentos na cadeia de produção sucroenergética no país? Em caso afirmativo, onde?
14. Em caso afirmativo, percebe diferenças entre as regiões/municípios onde a empresa atua?

Bloco 4 – Do contexto socioambiental

15. Além dos empregos diretos e indiretos, a empresa possui programas ou projetos sociais de apoio à população dos municípios onde se encontram as áreas de cultivo e processamento da cana-de-açúcar? Em caso afirmativo:
 - a. quais são esses programas ou projetos?
 - b. Dentre estes projetos, algum é realizado em parceria com outras entidades, como prefeituras, sindicatos, cooperativas/associações e igrejas?
16. Na visão da empresa, quais benefícios em termos de arrecadação, empregos, indução ao surgimento de novas atividades, dentre outras, suas atividades trouxeram para Sandovalina e demais municípios com áreas de cultivo de cana-de-açúcar sob sua gestão?
17. Finalizando, qual sua visão do desenvolvimento regional hoje? Quais são seus desafios e principais obstáculos?