

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA

LAÍS RIBEIRO SILVA

Agronegócio globalizado e uso do território no contexto de financeirização: o
Grupo Cosan e o setor sucroenergético brasileiro

Uberlândia, MG

2022

LAÍS RIBEIRO SILVA

Agronegócio globalizado e uso do território no contexto de financeirização: o
Grupo Cosan e o setor sucroenergético brasileiro

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (PPGEO/UFU) como exigência para obtenção de título de doutora em Geografia.

Linha de pesquisa: Dinâmicas Territoriais

Orientador: Prof. Dr. Mirlei Fachini Vicente Pereira

Uberlândia, MG

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

S586a Silva, Laís Ribeiro, 1990-
2022 Agronegócio globalizado e uso do território no contexto de
financieirização [recurso eletrônico] : o Grupo Cosan e o setor
sucroenergético brasileiro / Laís Ribeiro Silva. - 2022.

Orientador: Mirlei Fachini Vicente Pereira.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa
de Pós-Graduação em Geografia.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.5313>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Geografia. I. Pereira, Mirlei Fachini Vicente, 1981-, (Orient.). II.
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em
Geografia. III. Título.

CDU: 910.1

Glória Aparecida
Bibliotecária - CRB-6/2047


UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1H, Sala 1H35 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4381/3291-6304 - www.ppgeo.ig.ufu.br - posgeo@ufu.br


ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	GEOGRAFIA				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, Número 226, PPGGEO				
Data:	29 de junho de 2022	Hora de início:	14h:00m	Hora de encerramento:	18h:30m
Matrícula do Discente:	11813GEO013				
Nome do Discente:	LAÍS RIBEIRO SILVA				
Título do Trabalho:	AGRONEGÓCIO GLOBALIZADO E USO DO TERRITÓRIO NO CONTEXTO DE FINANCEIRIZAÇÃO: O GRUPO COSAN E O SETOR SUCROENERGÉTICO BRASILEIRO				
Área de concentração:	GEOGRAFIA E GESTÃO DO TERRITÓRIO				
Linha de pesquisa:	ANÁLISE, PLANEJAMENTO E GESTÃO DOS ESPAÇOS URBANO E RURAL/ENSINO DE GEOGRAFIA				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se no Anfiteatro [On line], Campus [Webconf], da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em GEOGRAFIA, assim composta: Professores Doutores: Fabio Betioli Contel - USP - SP; Samuel Frederico - UNESP - Rio Claro - SP; José Gilberto de Souza - UNESP - Rio Claro - SP; Marisa Silva Amaral - IERI-UFU e Mirlei Fachini Vicente Pereira - IG/UFU orientador(a) do(a) candidato(a). Em função da Pandemia COVID-19, todos os membros participaram de forma on line (Webconf).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Professor Doutor Mirlei Fachini Vicente Pereira - IG - UFU, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovad(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Mirlei Fachini Vicente Pereira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 01/07/2022, às 17:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Gilberto de Souza, Usuário Externo**, em 01/07/2022, às 18:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Frederico, Usuário Externo**, em 02/07/2022, às 12:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marisa Silva Amaral, Usuário Externo**, em 04/07/2022, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Bettioli Contel, Usuário Externo**, em 04/07/2022, às 17:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3728585** e o código CRC **3B792B15**.

LAÍS RIBEIRO SILVA

Agronegócio globalizado e uso do território no contexto de financeirização: o
Grupo Cosan e o setor sucroenergético brasileiro

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (PPGEO/UFU) como exigência para obtenção de título de doutora em Geografia.

Linha de pesquisa: Dinâmicas Territoriais

Uberlândia, 29 de junho de 2022

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Fábio Betioli Contel (USP – São Paulo)

Prof. Dr. José Gilberto de Souza (UNESP – Rio Claro)

Prof^ª. Dra. Marisa Silva Amaral (UFU – Uberlândia)

Prof. Dr. Samuel Frederico (UNESP - Rio Claro)

Dedico este trabalho a todas as pessoas que
contribuíram para minha chegada até aqui.

AGRADECIMENTOS

As circunstâncias gerais da elaboração desta tese não foram as melhores. Iniciei a pesquisa de doutorado em 2018, rodeada de preocupação dada a imersão em um cenário político obscuro que se anunciava e que se agravou. Em 2020, com a pandemia de COVID-19, a necessidade de adaptações diversas trouxe novas limitações para o trabalho de pesquisa que, somadas às condições políticas do país, contribuíram para a falta de perspectiva generalizada. Quando nos deparamos com mais de 665 mil mortes de brasileiros em uma pandemia global, com o medo por si mesmo e pelos seus iguais, fazer um doutorado parece perder o sentido.

Mas ao mesmo tempo, existe uma dimensão simbólica – que talvez faça sentido apenas no domínio subjetivo próprio - em conseguir concluir essa pesquisa de doutorado. Isso pois toda a minha formação, incluso essa tese, é fruto de uma série de esforços de várias pessoas e de mim mesma que, amparada por políticas públicas, me colocaram na universidade e fizeram de mim – assim como foi a história de muitas brasileiras e brasileiros nas últimas décadas -, a primeira pessoa em todas as gerações da minha família a concluir um curso superior e, agora, a possuir um título de alto grau acadêmico. Apesar de não acreditar que um título, qualquer que seja, possa ser um atributo de qualidade do indivíduo, entendo que possui um peso simbólico importante quando coloca, num lugar que por muito tempo foi reservado aos indivíduos mais abastados, uma pessoa nascida e criada na periferia.

No embate entre a perda de sentido do trabalho de pesquisa e a vontade de honrar um esforço coletivo que me trouxe até aqui, consegui concluir a tese. Assim, trata-se de uma conquista que, apesar de passar por decisões individuais, é sobretudo, coletiva. Nesse sentido, sou muito grata as pessoas diretamente envolvidas na confecção desta tese. Início agradecendo imensamente ao meu orientador, professor Mirlei Fachini Vicente Pereira, pelo respaldo e pela orientação dada, não só nesses anos de pesquisa do doutorado, mas durante toda a minha formação. Se há qualidade neste trabalho, sem nenhuma dúvida, se deve a uma orientação à altura. Agradeço também as professoras Marina de Castro Almeida, Marisa Silva Amaral, e ao professor José Gilberto de Souza pelas contribuições acadêmicas dadas ao trabalho nas ocasiões da defesa do projeto e da qualificação. Os direcionamentos seguidos neste trabalho foram, em muito, decididos em razão dos seus olhares cuidadosos e propositivos. Muito obrigada a todos vocês! Aproveito também para agradecer, de antemão, a disponibilidade dos professores Samuel Frederico e Fábio Betioli Contel em avaliar este trabalho, tenho certeza que suas contribuições serão muito bem vindas!

Devo agradecer também as instituições. Agradeço ao Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia e todas as pessoas que o compõe, por todo meu processo de formação. Agradeço também a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de doutoramento concedida que permitiu a elaboração deste trabalho.

As amizades também devem ser exaltadas e agradecidas, pois elas nos ajudam a seguir em frente ao proporcionar acolhimento e momentos de distração. Nesse sentido, agradeço aos meus amigos do cotidiano, Lucca, Ivan, Luana, Guilherme, Mariana, Pedro, Thaís e Caio pelos momentos de alegria essenciais para recompor o fôlego nesses quatro anos de trabalho. Do mesmo modo agradeço ao Rodrigo e Bruna pelas tardes de jogos e conversas: muito obrigada pela companhia ao longo desses anos! Também sou muito agradecida aos meus amigos Glaycon, Ruhan – que apesar de estarem longe, estão sempre presentes no meu dia a dia -, e ao Matheus e ao Adriano que, por serem também colegas de trabalho, contribuíram muito com o compartilhamento de leituras e discussões ao longo desses quatro anos, o que foi muito importante para minha formação. Aos amigos de longa data da graduação, Daise, Rosimeire, Diego e Luciano, ficam aqui os meus agradecimentos pela companhia durante todo o meu processo de formação!

Agradeço - ainda que como registro histórico de suas existências - aos meus amigos bichanos Bartô, Niko e Tintim por me ajudarem a manter a sanidade nesses tempos tão conturbados!

Também agradeço imensamente à minha família: a minha mãe, Marileide e a minha irmã, Bruna e aos meus sobrinhos, Guilherme e Heitor, que contribuem muito em dar sentido à vida.

E por falar em dar sentido à existência, tenho que agradecer profundamente o apoio, a compreensão e o carinho de minha companheira de vida, Sâmara: obrigada pela paciência, pelo acolhimento, pelas palavras de incentivo, pela companhia e por me ajudar a seguir em frente!

Meus profundos agradecimentos a todos vocês!

“Assim, nossas hipóteses de trabalho, a exemplo de nossas conclusões, serão de maneira ou de outra marcada pela nossa visão de mundo, quer na sociologia, na demografia, na história ou na geografia, quer na economia. Como então, pretende julgar uma sociedade qualquer sem deixar intervir nossos próprios arquétipos? [...] Seria necessário poder separar o homem de ciência do cidadão...”

Milton Santos em “O trabalho do Geógrafo no terceiro mundo”

RESUMO

A partir da segunda metade do século XX, mudanças estruturais e conjunturais estabeleceram profundas transformações no capitalismo mundial, com implicações diversas nas economias centrais e periféricas, o que ocorreu também para o Brasil como um todo. Essas transformações são a base para a compreensão da mundialização, da financeirização e do neoliberalismo, processos que estabeleceram novas condicionantes para os usos do território no Brasil, em diversos contextos. Para o setor sucroenergético brasileiro (produção de cana-de-açúcar e derivados) essas mudanças se conformaram sobretudo após a virada do século XXI, o que foi analisado nesta tese, a partir das dinâmicas de uso do território pelo Grupo Cosan. Com inserção significativa na dinâmica de acumulação financeirizada, o uso do território realizado pelo Grupo Cosan passa a ser orientado, em muito, pela necessidade de valorização imediata de seus ativos para remuneração dos capitais investidos. Esse processo de valorização tem como condição o próprio território, que é acionado para a expansão do processo produtivo, o que, por sua vez, tem como suporte as ações do Estado brasileiro no direcionamento de fundos públicos para o Grupo e para o setor como um todo. Essa situação foi analisada a partir de dados públicos e privados relacionados ao processo produtivo e a própria expansão territorial das atividades do Grupo Cosan, com o objetivo de compreender como a valorização financeira efetivada depende, essencialmente, de sua dinâmica de uso do território. Ao fim, a análise das implicações desse processo, compreendida também a partir de sua dimensão socioespacial, indica a homogeneização do território e da paisagem, a superexploração do trabalho e a superexploração dos recursos naturais, como processos que demonstram os limites decorrentes do crescimento do setor, tal como ele se conforma no período atual.

Palavras-chave: setor sucroenergético; financeirização; agronegócio globalizado; uso do território.

ABSTRACT

From the second half of the 20th century, structural and conjunctural changes caused deep transformations in global capitalism, with different implications for central and peripheral economies, which also occurred for Brazil as a whole. These transformations are the basis for understanding globalization, financialization and neoliberalism, variables that established new conditions for the uses of territory in Brazil, in different contexts. For the Brazilian sugar-energy sector (production of sugarcane products), these changes took place mainly after the year 2000, which was analyzed in this thesis, based on the dynamics of territory use carried out by the Cosan Group in the context of the sugar-energy production process, which with the significant insertion in the dynamics of financialized accumulation, began to be guided in large part, by the need for immediate appreciation of its assets to remunerate the capital invested. This valorization process was conditional on the territory itself, triggered for the expansion of its production process, which, in turn, was supported by the actions of the Brazilian State in directing public funds to the Group and to the sector as a whole. This situation was analyzed from public and private data related to the production process and the territorial expansion of the Cosan Group, with the objective of understanding how the financial valuation essentially depends on the dynamics of use of the territory. In the end, the analysis of the implications of this process, also understood from its socio-spatial dimension, indicate the homogenization of the territory and the landscape, the super-exploitation of work and the super-exploitation of natural resources, processes that demonstrate the limits resulting from the sector's growth, as it is established today.

Keywords: sugar-energy sector; financialization; globalized agribusiness; use of territory.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráficos

Gráfico 1. Índice geral de preços das <i>commodities</i> agrícolas e minerais (1992 – 2020)	55
Gráfico 2. Evolução dos preços do petróleo bruto (Brent), em US\$ (1990 - 2020).....	92
Gráfico 3. Licenciamento de automóveis por tipo de combustível utilizado e produção de etanol no Brasil (2000 – 2019)	92
Gráfico 4. Venda de etanol hidratado e gasolina comum no Brasil, em mil m ³ (2010-2019)	95
Gráfico 5. Exportação e produção de etanol total - anidro e hidratado -, em mil m ³ (2000 – 2019).....	95
Gráfico 6. Variação mensal dos preços internacionais do açúcar, em US\$ (2000 – 2020)	97
Gráfico 7. Produção brasileira de açúcar total e etanol total (2001-2020)	97
Gráfico 8. Produção cogenerada de energia pelo setor sucroenergético, por destinação do consumo, em TWh (2005 – 2019).....	99
Gráfico 9. Quantidade produzida e área plantada de cana-de-açúcar no Brasil 2000-2018 (anos selecionados).....	100
Gráfico 10. Investimentos do BNDES no setor sucroenergético (2002 - 2015)	102
Gráfico 11. Evolução dos Recursos Financeiros do SNCR, em bilhões de reais, ajustados pelo IPCA (dez/2018).....	125
Gráfico 12. Recursos financeiros destinados para o produto “cana-de-açúcar”, por atividade de destino em bilhões de reais ajustados pelo IPCA (dez/2018)	126
Gráfico 13. Fontes de recursos do BNDES	127
Gráfico 14. Financiamentos do BNDES para a Cosan S.A. e Raízen entre 2002 e 2018, em R\$.....	129
Gráfico 15. Situação da dívida da Raízen com o BNDES, até 2021	130
Gráfico 16. Financiamentos do BNDES para a Cosan S.A. e situação da dívida até 2021	132
Gráfico 17. EBITDA e lucro líquido da Cosan S.A. entre 2005 e 2021 (em bilhões de reais)	135
Gráfico 18. EBITDA e lucro líquido da Raízen entre 2013 e 2021 (em bilhões de reais)	135
Gráfico 19. Dividendos pagos pela da Cosan S.A. entre 2005 e 2021	138
Gráfico 20. Dividendos pagos pela da Cosan Limited entre 2007 e 2018 (em reais) ..	139
Gráfico 21. Histórico da cotação das ações da Cosan S.A. entre novembro de 2005 e abril de 2021 (em R\$)	138
Gráfico 22. Histórico da cotação das ações da Cosan Limited entre novembro de 2007 e abril de 2018	139
Gráfico 23. Operações de financiamento do BNDES, na categoria logística, por empresa no período (2002-2016).....	160
Gráfico 24. Capacidade de moagem das usinas da Raízen (T/safra).....	167
Gráfico 25. Capacidade de produção de açúcar das usinas da Raízen (T/safra) (2020)	167
Gráfico 26. Capacidade de produção de etanol total das usinas da Raízen (m ³ /dia) (2020)	168

Gráfico 27. Comercialização de energia elétrica cogerada (Kw/h) (2019).....	168
Gráfico 28. Percentual de controle de postos de distribuição combustível automotivo no Brasil.....	171
Gráfico 29. Percentual de controle do mercado de distribuição de óleo diesel no Brasil (2011-2019).....	172
Gráfico 30. Percentual de controle do mercado de distribuição de gasolina comum no Brasil (2011-2019).....	172
Gráfico 31. Percentual de controle do mercado de distribuição de etanol hidratado no Brasil.....	173
Gráfico 32. Percentual de controle do mercado de distribuição de combustível de aviação no Brasil (principais empresas)	174
Gráfico 33. Percentual da área plantada com cana-de-açúcar em relação ao total da área agriculturável das lavouras temporárias e permanentes	179
Gráfico 34. Evolução da produtividade média das lavouras de cana-de-açúcar (quilogramas/hectares).....	180
Gráfico 35. Total acumulado da área de canaviais do tipo “expansão” nos municípios acionados pelo Grupo Cosan (2004 – 2013)	186
Gráfico 36. Percentual de área ocupada por cana-de-açúcar, milho, soja e demais cultivos agrupados das lavouras permanentes e temporárias, por municípios selecionados (1990-2020).....	187
Gráfico 37. Total de vínculos formais no setor sucroenergético, por ano.....	193
Gráfico 38. Quantidade de agrotóxicos comercializados no Brasil (2007-2014).....	207
Gráfico 39. Notificações de intoxicação por agrotóxicos, por unidade da federação selecionada, entre 2007 e 2015.....	209

Figuras

Figura 1. Ilustração do engenho e seu entorno, no Brasil Colônia.....	75
Figura 2. Ilustração de uma moenda de entrosas.....	77
Figura 3. Fotografia da Companhia Engenho Central de Quissamã em Macaé, RJ.....	79
Figura 4. Fotografia do engenho de cana da Fazenda Serrote em Caracol, PI.....	79
Figura 5. Foto aérea da Usina Santa Bárbara, em 1972	86
Figura 6. Linha do tempo das estratégias efetivadas pelo Grupo Cosan entre 2002 e 2021	116
Figura 7. Composição acionária da Cosan Limited e suas principais subsidiárias (2018)	141

Quadros

Quadro 1. Principais empresas exportadoras do agronegócio – 2016.....	58
Quadro 2. Proposta de periodização das atividades do setor sucroenergético brasileiro	73
Quadro 3. Fatores internos e externos para compreensão da expansão das atividades sucroenergéticas no Brasil após 2000.....	103
Quadro 4. Unidades industriais sucroenergéticas da Raízen.....	166
Quadro 5. Evolução dos fatores de sustentabilidade na produção sucroenergética brasileira	204

Mapas

Mapa 1. Empresas de capital majoritariamente estrangeiro que operam no setor sucroenergético no Brasil, por país de origem e ramo de atuação	107
Mapa 2. Localização dos acionistas e gestores dos fundos de investimentos com participação na Cosan Limited (2018).....	146
Mapa 3. Localização dos acionistas e gestores dos fundos de investimentos com participação na Cosan S.A.....	150
Mapa 4. Infraestruturas de distribuição e armazenamento sob controle da Raízen no Brasil (2019).....	159
Mapa 5. Distribuição das concessões ferroviárias no Brasil (2020).....	162
Mapa 6. Unidades produtivas da Raízen e área plantada com cana-de-açúcar, em hectares, nos municípios dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e São Paulo (2018)	164
Mapa 7. Área plantada de cana-de-açúcar, em hectares, e unidades da Raízen por microrregiões dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e São Paulo (anos selecionados)	170
Mapa 8. Percentual de estabelecimentos que utilizaram agrotóxicos por municípios dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e São Paulo (2006).....	211
Mapa 9. Percentual de estabelecimentos que utilizaram agrotóxicos por municípios dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e São Paulo (2016).....	212
Mapa 10. Pulverização aérea de agrotóxicos no cultivo de cana-de-açúcar em São Paulo (2013-2015).....	215

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Finalidade dos financiamentos concedidos pelo BNDES para a Raizen entre 2002 e 2018	131
Tabela 2. Finalidade dos financiamentos concedidos pelo BNDES para a Cosan S.A. entre 2002 e 2013	133
Tabela 3. Agentes que já participaram do controle acionário da Cosan Limited por ano de entrada e saída e percentual de controle (2018)	144
Tabela 4. Investimentos na Cosan Limited (milhares de R\$) por gestor e país de origem (2018)	145
Tabela 5. Agentes que participaram do controle acionário da Cosan S.A. por ano de ingresso, ano de saída e percentual de controle (2019)	148
Tabela 6. Investimentos na Cosan S.A. (milhares de R\$) por gestor e país de origem (dez./2019).....	149
Tabela 7. Investimentos na Cosan S.A. (milhares de R\$) por gestor e país de origem (jan./2021)	151
Tabela 8. Relação de subsidiárias sob controle da Cosan S.A. (2018).....	153
Tabela 9. Relação de empresas controladas pela Cosan Logística S.A. e percentual de controle (2019)	156
Tabela 10. Investimentos na Cosan Logística S.A. (milhares de R\$) por gestor e país de origem (2019)	157
Tabela 11. Evolução das pastagens naturais e plantadas, por unidade da federação, entre 2006 e 2017	182
Tabela 12. Percentual da área agriculturável ocupada por cultivo de cana-de-açúcar, por município de atuação do Grupo Cosan e ano de fundação ou aquisição da usina	185
Tabela 13. Benefícios auxílios-doença acidentários concedidos segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) entre 2013 e 2020.....	192
Tabela 14. Acidentes de trabalho no setor sucroenergético com óbitos por ano e total, entre 2014 e 2020	193
Tabela 15. Dez principais atividades produtivas e número total de acidentes de trabalho com óbito, entre 2014 e 2020	194
Tabela 16. Dez principais atividades produtivas e número total de acidentes de trabalho, entre 2014 e 2020	195
Tabela 17. Número total de acidentes no setor sucroenergético, por ano, óbito totais, condição do tratamento e ocorrência por subclasse CNAE, municípios selecionados (2014-2020)	196
Tabela 18. Dez principais atividades produtivas e número total de acidentes de trabalho nos municípios selecionados, entre 2014 e 2020.....	197
Tabela 19. Taxa de mortalidade por intoxicação por agrotóxicos, por unidade da federação selecionada, entre 2007 e 2014	210
Tabela 20. Percentual de estabelecimentos que declararam utilizar agrotóxicos, municípios selecionados, 2006 e 2017	213
Tabela 21. Agrotóxicos identificados na água para consumo humano, nos municípios selecionados, entre 2014 e 2017	217

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACC – Adiantamento de Contrato de Câmbio

ADR – *American Depositary Shares*

ALL – América Latina Logística

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

ANFAVEA - Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

ANTF - Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários

B3 – Bolsa do Brasil

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

BM&FBOVESPA - Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BNDES Pass – Programa de Apoio ao Setor Sucroenergético

BNDES Prorenova – Programa de Apoio à Renovação e Implantação de Novos Canaviais

BNDESPar – BNDES Participações

CADE - Conselho Administrativo de Defesa Econômica

CBIO – Crédito de Descarbonização

CDPA – Comissão de Defesa da Produção de Açúcar

CEAM – Comissão de Estudos sobre o Álcool Motor

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento

CPR – Cédula de Produto Rural

EBITDA - Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador

FBA – Franco-brasileira de Açúcar e Álcool

FINAME - Agência Especial de Financiamento Industrial

FMI – Fundo Monetário Internacional

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

IAA – Instituto do Açúcar e do Álcool

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INSPER – Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda

INSS – Instituto Nacional do Seguro Social
IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPO – Oferta Pública Inicial
JCP – Juros Sobre Capital Próprio
LCA – Letra de Crédito Agrícola
LCI – Letra de Crédito Imobiliário
NYSE - *New York Stock Exchange*
ONU – Organização das Nações Unidas
PROÁLCOOL - Programa Nacional do Alcool
PROES - Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária
PROINFA – Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
RenovaBio – Política Nacional de Biocombustíveis
SIN – Sistema Integrado Nacional
SISAGUA - Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
SNCR - Sistema Nacional de Crédito Rural
TAC – Termo de Ajustamento de Conduta
TEA - Terminal de Exportação de Alcool
TIAA - Teachers Insurance and Annuity Association of America
UDOP – União Nacional da Bioenergia
UNICA - União da Indústria de Cana-de-açúcar
VHP – *Very High Polarization*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	25
CAPÍTULO 1. MUNDIALIZAÇÃO, FINANCEIRIZAÇÃO E NEOLIBERALISMO: NOVAS CONDICIONANTES PARA A COMPREENSÃO DOS USOS DO TERRITÓRIO NO PERÍODO ATUAL	35
1.1. <i>Mudanças técnicas e normativas na constituição de um novo modo de acumulação</i>	39
1.2. <i>Aspectos político-econômicos constituintes da mundialização financeira</i>	43
1.3. <i>Racionalidade neoliberal e mundialização financeira</i>	50
1.4. <i>Dinâmicas recentes do campo brasileiro no contexto de mundialização financeira</i>	54
CAPÍTULO 2. UMA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA DA FORMAÇÃO DO GRUPO COSAN ..	65
2.1. <i>Uma proposta de periodização para as atividades da cana-de-açúcar no Brasil: bases para a formação do Grupo Cosan</i>	66
2.2. <i>As atividades da cana-de-açúcar no Brasil: de um meio técnico incipiente à tecnificação da produção</i>	74
2.3. <i>A modernização das atividades sucroenergéticas e o fortalecimento do Grupo Cosan</i> ..	83
CAPÍTULO 3. O SETOR SUCROENERGÉTICO E O TERRITÓRIO BRASILEIRO NO INÍCIO DO SÉCULO XXI: PRESENÇA DO CAPITAL ESTRANGEIRO E FINANCEIRIZAÇÃO	89
3.1. <i>Fatores externos e internos no processo de expansão do setor sucroenergético brasileiro no início do século XXI</i>	90
3.2. <i>Dinâmicas recentes de financeirização do setor sucroenergético brasileiro</i>	103
3.3. <i>Da expansão à instabilidade: a crise recente do setor sucroenergético brasileiro</i>	109
CAPÍTULO 4. ACUMULAÇÃO FINANCEIRA, TERRITÓRIO E A NOVA LÓGICA ORGANIZACIONAL DO GRUPO COSAN	113
4.1. <i>A importância dos fundos públicos para a valorização financeira</i>	119
4.2. <i>Fundos públicos e o setor sucroenergético: especificidades para o Grupo Cosan</i>	123
4.4. <i>Cosan Limited</i>	140
4.6. <i>Cosan Logística</i>	155
4.7. <i>Raizen S.A.</i>	163
4.8. <i>Território e valorização financeira do Grupo Cosan</i>	175
CAPÍTULO 5. IMPLICAÇÕES DA EXPANSÃO TERRITORIAL DO GRUPO COSAN NO CONTEXTO DE FINANCEIRIZAÇÃO	177
5.1. <i>Da homogeneização da paisagem e do território à ameaça a soberania alimentar</i>	178
5.2. <i>A dimensão e as faces da superexploração do trabalho</i>	190
5.3. <i>A dimensão e a importância da superexploração dos recursos naturais</i>	202
CONCLUSÕES	218
REFERÊNCIAS	229

INTRODUÇÃO

Uma análise totalizadora do espaço geográfico deve entendê-lo a partir da relação dialética entre suas formas e conteúdo, o que se constitui, ao mesmo tempo, no próprio movimento do todo social, como indicou Santos (2013, p. 13). Assim, o espaço geográfico deve ser entendido como uma instância social, que contém e é contido no movimento permanente de realização da sociedade. Deste modo tem-se que o espaço geográfico é portador absoluto da dimensão do espaço e do tempo, o que lhe confere uma inerente realidade que é também histórica e social. Trata-se de uma dimensão espaço-temporal que, em cada momento histórico, dispõe/constrói um complexo conjunto indissociável de sistemas de objetos (materialidade) e sistemas de ações (normas, política, cultura) que o caracterizam e embasam a própria reprodução social, como indicou Santos (2012).

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, entre sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único onde a história se dá. Sistemas de objetos e sistemas de ações interagem. De um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações, e de outro lado, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou realiza-se sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra sua dinâmica e se transforma (SANTOS, 2013, p. 106).

Tal dinâmica de transformação do espaço se dá através da relação entre seus elementos, que se estabelecem como sistemas, portanto, interdependentes, e que não podem ser compreendidos isoladamente, dentro do próprio processo social:

Os diversos elementos do espaço estão em relação uns com os outros: homens e firmas, homens e instituições, firmas e instituições, homem e infra-estrutura etc. Mas, como já observamos, não são relações apenas bilaterais, uma a uma, mas relações generalizadas. Por isso, e também pelo fato de que essas relações não são entre as coisas em si ou por si próprias, mas entre suas qualidades e atributos, pode-se dizer que formam um Verdadeiro Sistema (SANTOS, 2014, p. 26).

Assim, quando nos referimos a dados concretos da realidade espacial, como uma usina sucroenergética ou um canal, por exemplo, não podemos analisá-los por si mesmos ou como “coisa em si”, mas sim em suas relações com o todo: “O valor da variável não é função dela própria, mas do seu papel no interior de um conjunto. Quando

este muda de significação, de conteúdo, de regras ou leis, também muda o valor de cada variável” (SANTOS, 2014, p. 22).

Mas como compreender o espaço geográfico, essa totalidade que, apesar de constituir o real, é de difícil apreensão teórico-empírica? (SANTOS, 2014, p. 13). É o próprio autor que nos oferece um caminho.

Levando em conta cada pedaço do espaço em particular, muitos fatores de sua evolução não são perceptíveis imediatamente, nem diretamente sensível; ou seja, aos fatores “invisíveis”. As formas modernas de acumulação do capital, as relações sociais cada vez mais complexas e mundializadas e tantas outras realidades que não se podem perceber sem um esforço de abstração, tudo isso exige do pesquisador a necessidade de buscar decifrar, e para isso encontrar instrumentos novos de análise para aplica-los a uma realidade que, à primeira vista, e de fato, encobre uma parte considerável de suas determinações (SANTOS, 1988, n.p.)

Entendemos que a dimensão de análise apropriada para a compreensão das dinâmicas e transformações do espaço é a do território usado (SANTOS, 2014; SANTOS, SILVEIRA, [2001]¹ 2016). A partir do território usado é possível fugir do uso restrito da palavra território, muitas vezes entendida apenas como designação do espaço político-administrativo de um país, e permite uma compreensão que leva em conta as intenções, os agentes, a dinâmica social e a materialidade que rege o processo de uso do território em cada formação socioespacial, recuperando assim a noção de totalidade do espaço. Através do uso do território, é possível traçar uma análise que contemple os agentes, as intenções e a dinâmica social da materialidade do espaço, e reconhecer a dimensão temporal que indica que a cada momento essas relações se transformam.

O estudo das interações entre os diversos elementos do espaço é um dado fundamental da análise. Na medida em que função é ação, a interação supõe interdependência funcional entre os elementos. Através do estudo das interações, recuperamos a totalidade social, isto é, o espaço como um todo e, igualmente, a sociedade como um todo. Pois cada ação não constitui um dado independente, mas um resultado do próprio processo social (SANTOS, 2014, p. 18).

Assim, no andar do processo de transformação da sociedade e do espaço, não se pode compreender as dinâmicas de uso do território brasileiro a partir e somente dele mesmo, uma vez que longe de ser inerte e finalizado, o território usado e o “território sendo usado” constituem o motor da transformação constante da dimensão espaço-

¹ Ano de publicação original. No decorrer do trabalho será citado apenas o ano da edição consultada.

temporal em geral, como também do território brasileiro. Em síntese, significa dizer que as dinâmicas de transformação do território brasileiro não respondem apenas à lógicas internas mas dialogam o tempo todo com a totalidade-mundo e com seus processos, ou seja, é preciso entendê-lo como parte do todo que se realiza apenas na relação com a totalidade, ao passo em que a totalidade também apenas se realiza a partir de suas partes.

Deste modo, a partir da segunda metade do século XX, mudanças estruturais e conjunturais irão estabelecer profundas transformações no âmbito do capitalismo mundial, com implicações para as economias centrais e periféricas, como ocorreu para o Brasil como um todo. Essas transformações serão a base de conformação de três variáveis-chaves para compreensão das transformações do território brasileiro nas últimas décadas em várias dimensões, a saber: a mundialização, a financeirização e o neoliberalismo. Trata-se de variáveis interrelacionadas dialeticamente e que fazem parte de um todo que conforma as bases para as transformações materiais e normativas do capitalismo contemporâneo e, conseqüentemente, do território brasileiro.

Nesta pesquisa entende-se por mundialização a síntese de um processo de expansão global das relações sociais produtivas capitalistas e da construção de um espaço mundial do capitalismo multinacional (BENKO, 1999, p. 42). A base para compreensão desse processo está nas transformações do modo de produção capitalista após a década de 1970, especialmente marcadas pela crise do modelo fordista de produção e a conformação de um modelo flexível de acumulação, portanto, baseado na flexibilidade e na hipermobilidade do capital em suas diferentes formas, o que apenas é possível através de um meio geográfico denso em técnica, ciência e informação, que, por sua vez, é resultado da relação dialética entre forma e conteúdo que se dá no seio das transformações sociais referidas (HARVEY, 1989; BENKO, 1999; ARRIGUI, 2008; SANTOS, 2012; SASSEN, 2017).

Essa flexibilidade permitiu o estabelecimento de outro fenômeno, igualmente importante e interrelacionado: o da financeirização. Esse fenômeno se caracteriza sobretudo pela hipermobilidade dos capitais no período contemporâneo, permitido não só pela materialidade do período (desenvolvimento das técnicas de informação), mas pela desregulamentação e abertura dos mercados financeiros nacionais, colocando as finanças como elo cada vez mais central nas decisões e intenções políticas, sociais e econômicas das instituições e dos indivíduos (CHESNAIS, 2005, 2010; LAPAVITSAS, 2009; 2011).

Todas essas transformações, ocasionam e são, ao mesmo tempo, legitimadas por uma racionalidade que, longe de existir a priori, se conforma dentro do próprio processo.

Trata-se de uma lógica, a do neoliberalismo, que passa a orientar não só as ações políticas dos agentes institucionais e empresariais no âmbito da mundialização financeira, como também dos indivíduos e da sociabilidade em geral, atingindo a própria subjetividade (DARDOT, LAVAL, 2016, p. 34). Essa racionalidade hegemoniza a lógica do mercado como ponto de partida para as ações individuais e institucionais, com sérias implicações sobre os territórios. Essas variáveis são indispensáveis, a nosso ver, para uma análise totalizadora do território brasileiro e serão devidamente exploradas no primeiro capítulo da tese.

Esses processos são novas condicionantes que orientam mudanças que se dão, concomitantemente, no âmbito das atividades hegemônicas (agricultura científica globalizada ou ainda o chamado agronegócio globalizado, muito inserido em uma racionalidade global de produção) e hegemônicas (formas outras de produção, pouco inseridas na dinâmica global de produção). No entanto, a análise proposta nesta tese parte de um setor inserido no agronegócio globalizado para responder: como, no contexto da mundialização, o agronegócio é incorporado nas estratégias de acumulação financeira? Quais são e como atuam os agentes privados e institucionais que compõe as relações dessa nova dinâmica? Como o território é acionado nas estratégias de acumulação no contexto da financeirização? Como se comporta e qual o papel desempenhado pelo Estado no contexto dessa dinâmica? Para responder essas perguntas, a tese irá analisar um agente específico e expressivo do setor sucroenergético nacional, o Grupo Cosan, que se inseriu de modo significativo nas dinâmicas da financeirização, com implicações para suas operações e, conseqüentemente, para o território.

Para oferecer suporte à compreensão desses desdobramentos para a configuração atual do setor sucroenergético brasileiro e também para o Grupo Cosan, o segundo capítulo da tese traz uma abordagem geográfica de compreensão das transformações históricas das atividades da cana-de-açúcar no Brasil, que se misturam à compreensão da própria formação territorial brasileira e da constituição do Grupo Cosan. Serão contemplados tópicos de ordem material e política que, analisadas a partir de um exercício de periodização (SANTOS, 2014), nos indicam uma sucessão de períodos distintos que acomodaram condições específicas, em cada momento, para a reprodução das atividades da cana-de-açúcar no território brasileiro. A importância desse estudo se dá ao concretizar, em análise, os pressupostos metodológicos da periodização, como indicado por Santos (2012; 2014) e indicar a intrínseca relação entre técnica e política na conformação dos usos do território efetivados pelas atividades da cana-de-açúcar e pelo

Grupo Cosan, em cada momento histórico da própria formação socioespacial brasileira. Esse esforço dá tom de compreensão e análise da conformação do Grupo Cosan, que surge já inserido em uma dinâmica própria das atividades da cana-de-açúcar no Brasil e permite identificar, com propriedade, os aspectos e características que diferenciam o período atual.

Esse período atual se inicia a partir de 2000 e se configura depois de duas décadas de transição marcadas por abertura política e econômica que trouxeram profundas transformações para o território brasileiro como um todo, mas também para o campo brasileiro e para o setor sucroenergético de modo particular. Assim, o terceiro capítulo analisa o comportamento do setor sucroenergético na atualidade, identificando quais fatores internos e externos fomentaram a expansão das atividades após 2000, bem como os fatores que o levaram a crise, sobretudo após 2008. A análise desse período revela um setor sucroenergético que, a partir de um conjunto de agentes selecionados, se insere cada vez mais nas práticas típicas da finança globalizada. A partir daí há a inserção cada vez mais significativa de agentes e capitais especulativos estrangeiros que passam, diretamente ou indiretamente, a orientar os usos do território realizados pelo setor.

Em síntese, as bases de compreensão desse período estão nas transformações das condições materiais e normativas que se estabeleceram a partir da conformação do período de globalização, a saber, a financeirização como processo e o neoliberalismo como racionalidade, e que implicaram, provavelmente, em transformações nas formas e funções e também em novas condicionantes para o uso do território brasileiro, processo este que, cremos, pode em muito ser observado e compreendido a partir dos usos do território realizados por determinados agentes do setor sucroenergético, como é o caso do Grupo Cosan.

Nesse sentido, a tese central que aqui defendemos é a de que os processos de mundialização, financeirização e também o neoliberalismo, em relação intrínseca e dialética, trouxeram novas dinâmicas que passaram a orientar os usos do território no âmbito das atividades agropecuárias no Brasil, especialmente no que tange às práticas do setor sucroenergético brasileiro.

Deste modo, com a inserção cada vez mais concreta do Grupo Cosan na dinâmica de acumulação financerizada após ano 2000 - o que culminou na abertura do capital da empresa em bolsa nacional e estrangeira e aumento da participação de agentes e capitais financeiros em sua composição -, as estratégias adotadas pela empresa passaram a se nortear pela necessidade de remuneração do capital financeiro investido. Assim, nossa

hipótese de pesquisa é de que as estratégias de uso do território, orientadas a partir da remuneração imediatista dos capitais investidos, estão no cerne da valorização financeira do Grupo, o que ocorreu provavelmente a partir da expansão da produção e do controle do setor, com amplo suporte de fundos públicos e também endividamento. Assim, temos que o uso do território realizado pelo Grupo Cosan no contexto das atividades sucroenergéticas parece, a priori, se definir a partir de um conjunto de variáveis e fatores que possuem uma dimensão global (própria do contexto de financeirização) e uma dimensão local (própria das ações em território nacional) que se dinamizam dialeticamente e constituem um quadro próprio do uso do território pelo setor sucroenergético brasileiro na atualidade.

Ao buscar um caminho de investigação que permita avaliar nossa hipótese, surgem ainda os seguintes questionamentos: é possível verificar a viabilização, a constituição e as implicações do processo de financeirização através da análise do uso do território feito por um dos principais grupos do setor sucroenergético? Quais seriam as dinâmicas que viabilizam tal processo de expansão do Grupo Cosan em consonância com tal dinâmica financeira? Qual o papel do Estado e como este influencia o processo de valorização efetivada pelo Grupo Cosan? Quais implicações podem ser observadas, a partir das atividades do Grupo Cosan, da associação concreta entre os usos do território e a dinâmica de valorização financeira?

Desse modo, cremos que estas questões auxiliarão no entendimento e na comprovação de nossa hipótese, e também nos ajudam a delimitar objetivos específicos de pesquisa, tais como: compreender o próprio processo de expansão recente do setor - após 2000 - inserido no processo de financeirização; analisar quais são e como atuam os diversos agentes que participam junto ao Grupo Cosan do processo de expansão e quais as consequências para a gestão do grupo; investigar quais as relações que se estabelecem a partir da inserção desses capitais especulativos e a expansão das atividades do Grupo, considerando questões estruturais como o contexto pós-crise financeira de 2008 e questões conjunturais como o papel desempenhado pelos discursos de sustentabilidade e de flexibilidade do setor; entender qual o papel dos fundos públicos - analisados a partir do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) - nas estratégias de uso do território executadas pelo Grupo Cosan e na viabilização da remuneração financeira dos investidores.

Como responder a essas questões e alcançar tais objetivos? Método e metodologia são essenciais para se pensar a prática científica. No percurso da investigação científica,

é preciso pensar claramente os caminhos a serem seguidos para alcançar as interpretações. Assim, para Oliveira (1998, p. 17), “(...) o método não representa tão somente um caminho qualquer entre outros, mas um caminho seguro, uma via de acesso que permita interpretar com a maior coerência e correção possíveis as questões sociais propostas num dado estudo (...)”.

Nesse sentido a metodologia serve para orientar os caminhos e procedimentos de pesquisa seguidos pelo pesquisador, propondo um conjunto de processos e operações mentais que irão auxiliar na execução da pesquisa. Para responder os questionamentos realizados nessa pesquisa, necessitou-se de uma construção metodológica que orientasse a atividade de levantamento e organização de dados, com esforço de seleção de algumas variáveis e também a sua hierarquização, visando reconhecer as especificidades da situação geográfica analisada (SILVEIRA, 1999).

Foram realizados procedimentos como pesquisa bibliográfica, reflexões e construções críticas a partir de leituras que partem do materialismo histórico como premissa ontológica, e também coletas de dados empíricos, com finalidades pré-definidas de recolhimento de informações que se encontram diretamente ligadas aos objetivos da pesquisa e que juntos, forneceram as bases para a compreensão das transformações e processos aqui analisados.

Desse modo, a análise buscou compreender inicialmente os processos mais gerais – a própria conformação da mundialização financeira - que dialogam constantemente com a conformações de processos particulares – as dinâmicas de transformação que ensejam na formação socioespacial brasileira. Nesse sentido, a proposta metodológica da periodização (SANTOS, 2012; 2013) ajudou a estabelecer uma diferenciação que apontou características próprias do que identificamos como período atual, cuja dinâmica de transformação dialoga, constantemente, com os aspectos mais gerais do capitalismo contemporâneo e aspectos particulares do território nacional. Avançou-se então para a compreensão de aspectos ainda mais particulares – dinâmicas de transformação do setor sucroenergético como um todo e as estratégias de uso do território efetivados pelo Grupo Cosan - que foram analisados em sua relação com os processos anteriormente identificados, efetivando então uma compreensão que dialogou, a todo momento, as transformações do todo e de suas partes.

A todo momento, o levantamento de dados – que devido a pandemia de COVID-19 e as mudanças nas formas de trabalho, foram majoritariamente dados secundários – ofereceu suporte para a empiricização dos fenômenos, para além da percepção individual.

Deste modo, as análises se basearam em levantamento de dados governamentais oficiais como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério da Agricultura, Ministério do Trabalho e da Previdência, Ministério da Saúde, entre outros, ou por vezes de bancos de dados de organizações formais de representação do setor, como a União da Indústria de Cana-de-açúcar, ou empresas de consultoria especializada, como o Nova Cana.

Nesse sentido, há limitações quanto ao levantamento de dados que suporte a compreensão da participação de agentes e capitais estrangeiros nos usos do território realizados pelo Grupo Cosan. São agentes e fundos de investimento diversos que atuam no setor através dos diferentes corpos jurídicos do Grupo Cosan. As limitações aparecem de modo mais evidente quando aprofundamos, por exemplo, na busca pela origem desses capitais.

Para isso, foram utilizados relatórios empresariais do Grupo Cosan que são preparados para seus investidores por consultorias independentes, o que inclusive é uma característica da nova lógica organizacional que o Grupo adquire após abertura de capital em bolsa. Também utilizamos o banco de dados da plataforma privada Economática, de onde é possível obter várias informações financeiras e corporativas de empresas de capital aberto. A plataforma foi utilizada para obter informações recentes (2018 a 2020) sobre o Grupo Cosan, não contemplando, em termos de dados empíricos, os últimos movimentos de reorganização do mesmo, ocorridos a partir de 2021.

Um outro aspecto limitador do levantamento de dados sobre esses agentes aparece sobretudo quando analisamos os fundos diversos de investimentos. Isso porque as informações do banco de dados e dos *sites* institucionais dos fundos são limitadas a origem do gestor do fundo e a quantia investida no Grupo. Assim, não é possível avançar na busca pela origem dos capitais que detêm as cotas dos fundos de investimento.

Esse sigilo das informações se apresenta como uma dificuldade e mesmo um limite para o aprofundamento da análise, mas não inviabiliza o entendimento principal, que é a importância que o fenômeno das finanças adquire no período atual, para a compreensão dos usos do território. Assim, cremos que o levantamento realizado (analisado no capítulo quatro), é suficiente para elucidar a dinâmica de participação desses agentes, a origem da gestão desses capitais e a forma como participam e orientam os usos do território realizados pelo Grupo Cosan.

Ao responder essas perguntas, considerando as questões metodológicas colocadas, cremos que a tese permite demonstrar a amplitude territorial da valorização financeira operada pelo Grupo Cosan no setor sucroenergético brasileiro, valorização essa

que depende de uma complexa teia de relações entre investidores financeiros, capital produtivo e Estado, sendo este último, o fiador da valorização no território brasileiro. Demonstra-se que no Brasil, as estratégias de acumulação do Grupo – mas também do setor sucroenergético como um todo - estão atreladas não somente a manipulação de recursos e processos produtivos, direta e indiretamente, mas também à uma dinâmica complexa e histórica de sustentação que o Estado brasileiro opera através de fundos públicos disponibilizados por meio de determinadas políticas públicas. Por isso a necessidade de compreender essas estratégias de acumulação no âmbito da mundialização financeira através dos usos efetivados pelo grupo, no território, e das relações tecidas entre os agentes que operam esses usos, a saber: investidores, capital produtivo e Estado. Essa discussão, de suma importância para a tese, será abordada no quarto capítulo.

Ainda considerando essa discussão, temos nesse trabalho uma premissa que orienta a análise e justifica o peso de compreender a participação desses agentes e capitais estrangeiros no setor sucroenergético, que é a inseparabilidade entre a esfera financeira e a esfera produtiva. Isso é discutido ao longo dos capítulos e indica que, ao final, são as relações produtivas, estabelecidas ao nível dos territórios nacionais, que remuneram os capitais próprios da esfera financeira.

É importante destacar a inseparabilidade entre a esfera financeira e a esfera produtiva, uma vez que o caráter de fluidez das finanças - permitidas pelas técnicas hegemônicas do período – pode levar a um entendimento enviesado de que esta não possui materialidade ou mesmo uma dimensão espacial. A análise do uso do território pelo Grupo Cosan, no exercício das atividades sucroenergéticas, atesta essa inseparabilidade. Isso é possível a partir da identificação da materialidade dos processos produtivos que remuneram os investidores que, sobretudo a partir da crise de 2007/2008, buscaram as atividades do setor como fonte de remuneração de seus capitais.

A partir dessa inseparabilidade entre a esfera financeira e a esfera produtiva, é possível afirmar a provável relação entre a inserção contundente do Grupo Cosan na dinâmica de acumulação financeirizada e as implicações territoriais decorrentes de suas estratégias de uso do território adotadas após 2000. No que se refere as implicações territoriais, a tese focou em analisar duas dimensões importantes, a da superexploração do trabalho e da superexploração dos recursos naturais. Essas dimensões aparecem, como indicou Delgado (2010; 2012), para os espaços agrícolas como um todo e para o setor sucroenergético no contexto de reprimarização da pauta exportadora como reflexo da opção política adotada no Brasil nesse início de século. São questões que estão

relacionadas com a forma como se estabeleceu o agronegócio globalizado no Brasil e como as mesmas são exacerbadas no contexto da mundialização financeira da racionalidade neoliberal. Essas e outras discussões estão apresentadas no capítulo cinco da tese, onde também é analisado a dimensão da homogeneização da paisagem e do território (SOUZA, 2013) no âmbito dos municípios que abrigam as atividades do Grupo Cosan.

Assim, a partir da estrutura aqui apresentada, entendemos que a tese pode contribuir para algumas reflexões importantes para a Geografia atual, bem como para a sociedade como um todo. Nesse sentido, espera-se que a tese possa se somar a outros importantes trabalhos, na compreensão das atividades sucroenergéticas brasileira, das suas formas de inserção e participação ativa na financeirização e das dimensões dos seus impactos na formação socioespacial brasileira.

CAPÍTULO 1

MUNDIALIZAÇÃO, FINANCEIRIZAÇÃO E NEOLIBERALISMO: NOVAS CONDICIONANTES PARA A COMPREENSÃO DOS USOS DO TERRITÓRIO NO PERÍODO ATUAL

Uma perspectiva de análise do espaço geográfico no capitalismo contemporâneo indica que a mundialização, a financeirização e o neoliberalismo são processos essenciais, interdependentes e interconectados, que permitem distinguir o período histórico atual dos anteriores (CHRISTOPHERS, 2015). De fato, um conjunto de autores comumente refere-se ao neoliberalismo e a financeirização como componentes da globalização ou da mundialização², que caracteriza o período histórico presente.

Deste modo, vários autores apontam que a base para compreensão do contexto geográfico que se estabelece no início do século XXI está nas transformações ocorridas no modo de produção capitalista após a década de 1970 (HARVEY, 1989; BENKO, 1999; ARRIGUI, 2008; SASSEN, 2017). É possível identificar nessas transformações, as bases materiais (novos sistemas de objetos e novas técnicas produtivas) e normativas (novos sistemas de ações, mudanças políticas e ideológicas) que permitem o estabelecimento de uma mundialização econômica baseada no modelo denominado acumulação flexível.

Para compreendermos as condicionantes do uso do território no nosso tempo, que aqui será analisado com foco no campo moderno e através das atividades do Grupo Cosan, é preciso primeiro compreender o processo complexo chamado comumente de globalização ou mundialização, que possui características intrínsecas que permitem distingui-lo de períodos anteriores.

Podemos entender a mundialização como resultante de um processo de expansão global das relações sociais produtivas capitalistas e de construção de um espaço mundial do capitalismo multinacional (BENKO, 1999, p. 42). Essas transformações, por sua vez, se relacionam com a crise do modo de produção fordista em todos os seus aspectos e a

² Muitos autores se debruçaram na conceituação do que seria a chamada globalização, como indica a revisão bibliográfica feita por Oliveira (2015). No entanto, cabe destacar que o termo mundialização surge no âmbito acadêmico para designar e identificar os elementos fundadores desse novo período histórico do capitalismo, como uma crítica à origem do termo globalização (que surge nas *business management schools* de Harvard, Columbia, Stanford entre outras) e seu uso ideológico após a década de 1980, tanto na mídia quanto na academia (OLIVEIRA, 2015, p. 235). A despeito de se utilizar nesta tese o termo mundialização, entende-se que os autores acionados, em suas diferentes conceitualizações e ponderações, tratam do mesmo processo de construção de um espaço mundial do capitalismo multinacional, seja nomeando-o como globalização ou mundialização, sem distinção prática entre os conceitos. No entanto, destaca-se que nesta tese será respeitado, em cada momento, os termos utilizados pelos autores citados.

transição para um modelo de acumulação flexível (BRENNER, 1998, p. 91-92, apud ARRIGHI, 2008, p. 112).

Essas transformações do fazer ocorrem a partir de mudanças técnicas e políticas que permitem diferenciar o período atual dos anteriores. A hipermobilidade do capital, a flexibilidade da produção e a possibilidade de atuação transnacional das firmas multinacionais apenas é possível através de um meio geográfico denso em técnica, ciência e informação (o meio técnico-científico-informacional) que é, segundo Santos (2012, p. 239) a aparência geográfica da globalização.

As significativas mudanças das formas geográficas materiais - sistemas de objetos - e da dinâmica das ações no conjunto das sociedades - sistemas de ações - que culminam no processo de globalização, são intrinsecamente relacionadas com mudanças estruturais do próprio modo de produção capitalista e conseqüentemente, das formas de uso do território. Essas mudanças, que ocorrem em diferentes níveis em todo planeta, são processuais e respondem ao contexto histórico em que surgem.

Para Santos (2012), essas transformações só foram possíveis a partir de uma inserção cada vez maior de técnica, ciência e informação no espaço – constituindo o meio técnico-científico-informacional – inserções estas intensificadas a partir da segunda metade do século XX. As condições técnicas e normativas do período admitem um processo de unificação da natureza, tal como afirmou Santos (2013, p. 18), que no período atual é colocada como recurso ao alcance de diversos agentes, em uma escala mundial, que responde a uma lógica global de alocação de investimentos, de circulação e de distribuição. Mas essa totalidade mundo não é experimentada de modo homogêneo por todos os agentes e pode ser empiricizada pelos usos feitos sobre o território:

O chamado espaço mundial é dado pelas relações, assim tecidas, entre todos os lugares. E o chamado tempo mundial é dado pelas possibilidades mundiais concretamente existentes e pelas possibilidades mundiais efetivamente utilizadas pelos atores hegemônicos. Os demais tempos são subalternos. É essa a base empírica da construção teórica de um tempo e de um espaço mundializados, sem a qual cada porção do acontecer não é inteligível (SANTOS, 2013, p. 43).

Ainda é preciso ressaltar, no que tange ao entendimento dessas transformações, que elas não acontecem por si mesmas e guardam profundas relações com as condições anteriores de sua existência. Assim, pode-se afirmar que o espaço geográfico é tanto resultado como condição para esses processos, o que torna necessário compreender sobre

quais bases materiais e imateriais (conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações) o processo de globalização se conforma.

Nesse sentido, Sassen (2017, p. 13) defende a importância do que é considerado “nacional” para a compreensão dessas transformações globais, uma vez que é através dos territórios nacionais – entendidos pela autora por meio de sua dimensão política e de poder que delimitam os espaços das nações - que as bases materiais e normativas se efetivam. Para a autora, uma análise totalizadora do fenômeno da globalização econômica, tal como ele se constitui hoje, precisa considerar que tal processo não seria possível sem o desenvolvimento das bases da reprodução capitalista no nível nacional, com a posterior desnacionalização das economias e dos territórios nacionais (para o qual contam as normas jurídicas e políticas). Trata-se efetivamente daquilo que Milton Santos (2012) reconheceu como “espaço nacional da economia internacional”. Sobre isso, Santos (2012, p. 337) corrobora:

Não existe um espaço global, mas, apenas, espaços da globalização. O mundo se dá sobretudo como norma, ensejando a espacialização, em diversos pontos, dos seus vetores técnicos, informacionais, econômicos, sociais, políticos e culturais. (SANTOS, 2012, p. 337).

Daí a importância de compreender o espaço através de seus usos, ou seja, através do território usado, como propõe Milton Santos (2014). No contexto atual, a racionalidade da globalização impõe aos territórios, em diferentes níveis e de forma seletiva, sua funcionalização como recurso. Essa funcionalização se efetiva sobretudo através do Estado, agente essencial para a reprodução capitalista, tanto no âmbito técnico - criação de infraestruturas de transporte, de energia, de distribuição, de produção etc.- quanto no normativo - normas, jurídicas ou não, política etc.-, dotando o território da possibilidade de fluidez, conectividade, competitividade e tantos outros atributos que são utilizados seletivamente, ou de modo ativo, pelos agentes hegemônicos da produção (KAHIL, 2010, p. 481). Nesse sentido, Souza (2020) afirma:

O ponto central é exatamente esse, as determinações territoriais progressivas do capital, nas escalas local e global, são simultaneamente as **determinações progressivas da acumulação e se processam mediadas pelo Estado**, nas esferas da produção e da circulação, mesmo no estágio mais desenvolvido da mercadoria-dinheiro, e em todas as suas formas posteriores de desenvolvimento, que podem ser denominadas de capital financeiro, portador de juros ou patrimonialista, para sermos mais simples (SOUZA, 2016, p. 65).

Os conflitos que se sobressaem a partir dos diferentes usos e interesses sobre o território como recurso, nos expõem dois aspectos fundamentais à compreensão do período de globalização, como avalia Santos (2012, p. 335): o primeiro é que esses conflitos ocorrem entre grandes empresas, que possuem uma posição ativa na disputa, e demais agentes que possuem uma posição passiva, subordinada; o segundo é que a regulação desses conflitos se dá sobretudo na esfera política nacional dos territórios, como também reconhece Sassen (2017).

Assim, é na escala dos territórios nacionais e dos poderes nacionais e locais, em diferentes níveis, que ocorre a regulação dos usos dos recursos públicos e dos sistemas de objetos e de ações, processo este que, no Brasil, culmina em uma lógica de uso corporativo do território (SANTOS, SILVEIRA, 2016).

A corporatização do território, com a destinação prioritária de recursos para atender às necessidades geográficas das grandes empresas, acaba por afetar toda a sociedade, já que desse modo a despesa pública ganha um perfil largamente desfavorável à solução de problemas sociais e locais. O orçamento é uma norma que, nesse caso, resolvendo um aspecto do conflito distributivo, em favor da economia globalizada, agrava outros. Mas o orçamento não é global, mas nacional, territorializado (SANTOS, SILVEIRA, 2016, p. 336).

Deste modo, partimos do pressuposto de que a mundialização impõe e se compõe de uma racionalidade própria que ordena as ações dos agentes hegemônicos e consequentemente também se dá sobre os territórios, como no caso do território brasileiro.

Criam-se também, assim, espaços da hegemonia, áreas preñes de ciência, tecnologia e informação, onde a carga de racionalidade é maior, atraindo ações racionais de interesse global. Chegamos, assim, a um momento da história no qual o processo de racionalização da sociedade atinge o próprio território e este passa a ser um instrumento fundamental da racionalidade social (SANTOS, 2013, p. 42).

Essa seletividade irá intensificar a composição de um quadro de diferenciação, no território brasileiro, no que diz respeito a composição técnica e normativa necessária à produção globalizada: A ideia de produção supõe a ideia de lugar. Sem produção não há espaço e vice-versa. Mas, o processo direto da produção é, mais que as outras instâncias produtivas (circulação, repartição, consumo), tributário de um pedaço determinado de território, adrede organizado por uma fração da sociedade para o exercício de uma forma particular de produção (SANTOS, 2014, p. 82).

É preciso também ressaltar que a produção globalizada que se estabelece materialmente nos lugares, assim o faz compondo uma realidade ímpar, decorrente das peculiaridades, resistências ou fragilidades de cada um desses lugares. Uma análise

geográfica dessas realidades que se estabelecem deve reconhecer o movimento dialético entre os sistemas de objetos e os sistemas de ações que ao mesmo tempo permitem e condicionam as intenções, dos diversos agentes e instituições, de usos do território. Nesse sentido, concordamos com Frederico (2016, p. 72), visto que a difusão do agronegócio brasileiro propicia bons exemplos para identificação desses movimentos.

Assim, nas últimas décadas, essa racionalidade hegemônica que orienta a produção globalizada no território brasileiro compôs um quadro de transformações no setor sucroenergético nacional, responsável pela produção de cana-de-açúcar e derivados, em várias escalas, com implicações que precisam ser compreendidas à luz de uma análise que considere cada um dos elementos que o compõem, e, de modo conjunto, as estruturas fundamentais do capitalismo contemporâneo, a saber, o neoliberalismo como norma e subjetividade e a financeirização como sua determinação.

1.1. Mudanças técnicas e normativas na constituição de um novo modo de acumulação

Pode-se dizer que as décadas de 1960 e 1970 marcaram o período de crise do modelo³ de acumulação fordista, assim como das bases macroeconômicas de orientação keynesiana que propiciaram os “trinta gloriosos”, ou os anos de “ouro” do capitalismo central. Esse período de crescimento foi marcado pela manutenção do padrão de acumulação fordista, ancorado no capital industrial, no crescimento econômico relativamente estável e no Estado de bem-estar social notadamente forte em alguns países da Europa (dando sustentação à relação capital/trabalho), com elevação dos padrões de vida nos países do centro do capitalismo (HARVEY, 1989, p. 125; BENKO, 1999, p. 19).

Esse padrão de acumulação foi dominante sobretudo após a Segunda Guerra Mundial e se caracterizou, segundo Benko (1999, p. 92-93), por uma divisão do trabalho taylorista regulada por procedimentos hierárquicos - do ponto de vista da produção e da organização do trabalho - e crescimento da demanda efetiva, garantida a partir da redistribuição dos ganhos de produtividade aos assalariados e sustentado por meio de legislação social e acordos coletivos - do ponto de vista da circulação e do consumo.

Ainda é preciso ressaltar que se tratou de um modelo de produção fortemente ancorado na intervenção estatal, característica marcante do capitalismo central sobretudo

³ Um regime/modelo de acumulação pode ser entendido como um “(...) conjunto das regularidades que asseguram progressão geral e relativamente coerente da acumulação do capital, isto é, que permite absorver ou desdobrar no tempo as distorções e os desequilíbrios que advém permanentemente do próprio processo de acumulação (BOYER, 1986 apud BENKO, 1999, p. 28).”

em decorrência da crise de 1929 (HARVEY, 1989, p. 124). Para Sassen (2017, p. 187), esse período seria o mais forte exemplo de compensação pelo setor público, dos custos e necessidades do setor privado - daí a presença do chamado Estado de bem-estar social, ainda que de modo incompleto na maior parte dos países pobres.

Destaca-se que, para Oliveira (1989), a construção desse “Estado-providência” após 1930 se deu como resultado de disputas políticas com foco na influência dos partidos comunistas, socialdemocratas, dos movimentos sociais e de trabalhadores, mas também como estratégia de manutenção da reprodução do sistema através de uma relativa socialização do excedente via Estado, chamado pelo autor de antimercedorias (o serviço) e antivalor (prestado por meio de fundo público e não pelo mercado). Esses fundos públicos desoneraram diretamente o capital privado pois se constituíram como um subsídio indireto para a reprodução da própria força de trabalho.

A constituição desse “Estado-providência” foi apontada por Harvey (1989) como essencial na sustentação do processo de reprodução capitalista nesse momento e se estabeleceu de forma variada entre os países de economia central, mas em geral,

(...) o Estado se esforçava por controlar ciclos econômicos com uma combinação apropriada de políticas fiscais e monetárias no período pós-guerra. Essas políticas eram dirigidas para áreas de investimento público – em setores como o transporte, os equipamentos públicos etc. – vitais para o crescimento da produção e do consumo de massa e que também garantiam um emprego relativamente pleno. Os governos também buscavam fornecer um forte complemento ao salário social com gastos de seguridade social, assistência médica, educação, habitação etc. (HARVEY, 1989, p. 129).

Essa caracterização se deu sobretudo a partir do fordismo estadunidense, uma vez que foi onde se consolidou primeiro. Mas em termos gerais, a conformação do padrão de acumulação fordista em outros países do mundo se deu em bases semelhantes, variando em nível de intervenção dos Estados, de organização trabalhista e de consumo. Dessa forma, pode-se dizer que não se tratou de uma reprodução idêntica da fórmula estadunidense e adquiriu características específicas constituindo diferentes aspectos nos países, incluindo organizações com maior destaque para os atributos do Estado de bem-estar social (HARVEY, 1989; BOYER, 1990).

Quanto ao Brasil, parece haver um certo consenso entre pesquisadores de que o fordismo, tal como ocorreu nos países centrais da economia capitalista, não se efetivou, tendo um desenvolvimento limitado - concentrado nas regiões Sul e Sudeste - e contraditório, tal como afirmou Ferreira (1997, p. 197):

(...) verificou-se vigoroso crescimento econômico, liderado pela indústria, no período entre o pós-guerra e 1980 e progressos notáveis no que se refere à construção de uma estrutura industrial moderna e diversificada. Já no que se refere aos aspectos sociais, no entanto, os resultados deste processo são notoriamente deficientes e contrastam fortemente com a situação que prevalece nos países centrais. Dentre tais diferenças salientou-se que o caráter excludente e concentrador que constitui traço marcante do padrão de desenvolvimento do capitalismo no País explica a ausência de uma verdadeira norma de consumo de massa, o que pode ser atribuído em boa medida ao fato de que a norma salarial fordista nunca foi dominante no País.

Somam-se a essas afirmações, o achatamento salarial que impedia o consumo de massas e o autoritarismo do regime militar pós 1964, que impedia a eficaz organização dos trabalhadores.

Sobre o modo em que tal processo se apresentou para as economias periféricas naquele momento, Harvey afirma que se tratou de:

[...] um processo de modernização que prometia desenvolvimento, emancipação das necessidades e pela integração ao fordismo, mas que, na prática, promovia a destruição de culturas locais, muita opressão e numerosas formas de domínio capitalistas em troca de ganhos bastante píftios em termos de padrão de vida e de serviços públicos (por exemplo, no campo da saúde), a não ser para uma elite nacional muito afluente que decidira colaborar ativamente com o capital internacional (HARVEY, 1989, p. 133).

De todo modo, pode-se afirmar que o padrão fordista (de produção) contribuiu de modo significativo para o desenvolvimento das relações capitalistas nas economias nacionais, com amplo apoio dos Estados, processo que ocorreu com suas similaridades, mas também com características próprias em cada território dado ao caráter desigual do próprio desenvolvimento do capitalismo. Assim, o modelo de produção fordista propiciou uma base importante para o desenvolvimento da globalização, uma vez que, como afirma Sassen (2017, p. 13), esta não seria possível sem o prévio desenvolvimento das economias nacionais e do avanço da industrialização e da sociedade de consumo.

Nos países centrais da economia capitalista, o fordismo começou a apontar indícios de seus limites já no final dos anos 1960 e início da década de 1970, com a saturação do mercado europeu e japonês, a diminuição da demanda efetiva doméstica nos EUA, a diminuição das taxas de lucro e da produtividade, a aceleração da industrialização em países periféricos - especialmente na América Latina -, e a substituição das taxas de câmbio fixas pelas taxas flutuantes na expansão do pós-guerra (HARVEY, 1989, p. 135; BRENNER, 1998, p. 91-92, apud ARRIGHI, 2008, p. 112; DARDOT; LAVAL, 2016, p.

195-196). Destaca-se também que a medida em que o aumento da produtividade, que se estabeleceu pelo desenvolvimento de novas máquinas e equipamentos, levou ao aumento da taxa de capital fixo, estabeleceu-se uma crise de rentabilidade e rebaixamento da taxa média de lucro que não se resolveu mesmo com a busca da ampliação da escala da produção ou mesmo de sua internacionalização (LIPIETZ, 1988 apud LOPES, 2011, p. 84).

Do ponto de vista das expressões políticas, a medida em que o fordismo não inseriu, em igual condição, todos os trabalhadores em seu ciclo de demanda/consumo em massa, houve o fortalecimento das reivindicações e movimentos sociais que, de início, eram minimizados através da atuação do Estado em políticas sociais em educação, habitação, saúde etc. Assim, a própria legitimidade do Estado passou a ser vinculada a sua capacidade de ofertar esses serviços.

Em síntese, a dificuldade de continuidade da reprodução desse modelo de acumulação estava, em diferentes níveis, relacionada com a dificuldade de manter as taxas de lucro, dos sistemas de produção, do planejamento - que presumiam crescimento estável com mercados igualmente estáveis - e dos contratos de trabalho. A busca pela superação desse modelo se deu através das estratégias de reestruturação que se iniciaram nesse período, baseadas na transformação das relações de trabalho e dos processos produtivos, de onde emergiu um modo de acumulação baseado na acumulação flexível – que passou a liberar fluxos de capitais para outros ativos - nas finanças, na flexibilidade e na concorrência, em muito legitimado pela racionalidade neoliberal, que então se afirmava como prática política.

Importante destacar que as mudanças políticas que se vinculam e promovem as mudanças do regime de acumulação, que colocaram a lógica da concorrência e do mercado como racionalidade institucional e subjetiva, foram importantes para superação da crise do fordismo pois se relacionaram, intrinsecamente, a consolidação da financeirização e da hipermobilidade do capital, inerentes ao regime de acumulação flexível.

Assim, é importante ressaltar que a virada conservadora neoliberal, que ocorreu nos países centrais da economia capitalista após a década de 1980, representada sobretudo pelos governos de Margareth Thatcher na Inglaterra e Ronald Reagan nos EUA, foi uma resposta à crise econômica e social decorrente do esgotamento do fordismo (DARDOT, LAVAL, 2016, p. 189). Essa resposta se expressou através de novas políticas que questionavam a macroeconomia keynesiana, os esquemas de proteção social, a existência

de empresas públicas, a regulamentação trabalhista e do setor privado em geral, entre outros fatores componentes do Estado de bem-estar social.

1.2. Aspectos político-econômicos constituintes da mundialização financeira

A organização das relações capitalistas de produção após a década de 1970 se caracterizou por uma diminuição gradativa das taxas de crescimento, pelo aumento das corporações monopolistas e pelo amadurecimento do processo de financeirização da economia (LAPAVITSAS, 2011). Em termos gerais, vários autores (CHESNAIS, 2005; HARVEY, 2008; BRENNER; PECK; THEODORE, 2010) concordam que a década de 1970 foi um marco para as transformações normativas e materiais que permitiram a configuração atual da mundialização financeira. Assim, compreender as transformações do espaço geográfico após esse período, requer o entendimento dessas mudanças políticas e sua relação com a materialidade, pois:

As normas jurídicas regulam a produção dos sistemas e objetos técnicos e as ações que incidem sobre tais objetos, segundo finalidades que variam conforme o contexto socioeconômico de cada período histórico. Tomados em conjunto, esses sistemas constitutivos do território demandam a existência de sistemas normativos, adequados às exigências mais gerais da sociedade de um determinado período, de modo que seu funcionamento satisfaça àqueles grupos sociais que concentram maior poder (ANTAS JR, 2005, p. 65).

Nesse sentido, pode-se entender a configuração do período atual, incluso sua dinâmica espacial, a partir das exigências da finança mundializada. Trata-se de um momento em que há a formação concreta de um mercado mundial e interconectado - para além da conexão entre os mercados internos dos países - consentida pelo processo de desregulamentação e liberalização de investimentos diretos no estrangeiro, de transações comerciais e de fluxos de capitais (CHESNAIS, 2005, p. 35).

Não cabe aqui estender a discussão sobre as bases epistemológicas do conceito de financeirização, o que pode ser conferido nos trabalhos de Pike e Pollard (2010), Lapavitsas (2011) ou Christopher (2015). Mas em termos gerais, com base em Lapavitsas (2009, 2011) e Chesnais (2005, 2010), podemos entender o fenômeno da financeirização como um processo de desregulamentação e abertura dos mercados financeiros, inicialmente nos países centrais capitalistas e que posteriormente se internacionaliza, com consequências para os setores produtivos e para os indivíduos, em várias escalas. Trata-

se de um processo em que as finanças passam a permear, cada vez mais, aspectos políticos e socioeconômicos na escala dos agentes produtivos e da vida cotidiana.

Destaca-se ainda que a consolidação desse processo foi permitida pelas transformações técnicas que ocorreram após a década de 1970, sobretudo aquelas relacionadas a telecomunicação e informação, e pelas transformações político-normativas orientadas pela racionalidade neoliberal. Nesse sentido, é preciso destacar que as mudanças técnicas ocorridas no decorrer do século XX, que promoveram um cenário de mobilidade facilitada através de novas técnicas de transporte e comunicação - que foram cuidadosamente tratadas por Contel (2020) -, convergiram para a consolidação de uma unicidade técnica (SANTOS, 2001), que é essencial para a própria existência da financeirização:

No caso do mercado financeiro - que também iniciou um processo de internacionalização mais robusta -, as tecnologias do telégrafo num primeiro momento, do telefone e do rádio num segundo, e das fibras ópticas e satélites numa terceira fase foram centrais para a sua expansão e internacionalização. Como também demonstrado por Warf (1989, 261), “o setor financeiro é altamente intensivo-informacional e seria impossível para bancos, corretoras de valores e seguradoras fornecerem os serviços que prestam sem extensos sistemas de telecomunicações (CONTEL 2020, p. 10).

Esse processo de desregulamentação bancária e financeira teve como consequência para o setor produtivo a ampliação de sua capacidade de se financiar sem auxílio dos bancos, o que implicou, por sua vez, um redirecionamento das atividades bancárias após a década de 1970, que passaram a centralizar o fornecimento de serviços financeiros na escala do consumo doméstico, constituindo uma nova esfera de expropriação financeira (LAPAVITSAS, 2009; 2011). Isso se dá em consonância com um processo de intensificação da “mercadorização” de necessidades básicas dos sujeitos - moradia, educação, saúde, etc. - que, no contexto neoliberal, se veem obrigado a realizar sempre um cálculo de interesse individual para “vencer no jogo”. Para isso, esse sujeito passa então a contar com serviços financeiros habitacionais, educacionais, de consumo, seguros diversos etc. (LAPAVITSAS, 2009, p. 26; DARDOT, LAVAL, 2016, p. 217). Esse processo de expropriação financeira é demonstrado por Lapavitsas (2009, p. 14-15) através de dados que indicam um aumento crescente e significativo do percentual de

ativos financeiros domésticos em relação ao PIB, em países centrais da econômica capitalista após a década de 1970⁴.

Assim, é preciso destacar que a desregulamentação financeira beneficiou e intensificou a atuação dos fundos de investimento de diversos tipos, das seguradoras, das corretoras de títulos e capitais, dos bancos e de outras instituições financeiras, o que permitiu o aumento da circulação de títulos (ativos em gerais – ações, obrigações, certificados, entre outros) que, para quem os detém, representa um fluxo permanente de renda oriunda da divisão dos lucros de atividades produtivas, muitas vezes, distantes dos investidores (CHESNAIS, 2010, p. 100-105).

São essas instituições que, na primeira década do século atual, passaram a integrar o rol de agentes do setor sucroenergético brasileiro e, portanto, direta ou indiretamente envolvidas no uso do território realizados pelo referido setor.

É importante ressaltar que a atuação dessas instituições financeiras, baseadas em aplicações financeiras com ganhos futuros, promovem, através da “acumulação de capital-dinheiro propriamente dita”, uma acumulação de capital fictício (CHESNAIS, 2010, p. 105).

Esse termo designa os títulos que foram emitidos no momento dos empréstimos em dinheiro a entidades públicas ou a empresas ou como expressão da participação dos primeiros participantes no financiamento do capital de uma empresa. Para seus detentores, esses títulos, ações e obrigações representam um "capital" do qual eles esperam um rendimento regular sob a forma de juros e dividendos (uma "capitalização") e que eles desejam poder vender em um espaço de tempo muito curto, seja em caso de necessidade de dinheiro, seja para o aplicar de maneira ainda mais rentável. Entretanto, no momento em que eles são vistos sobre o ângulo do capital entendido como capital produtivo de valor e de mais-valia, esses títulos não são capital. No melhor dos casos, são a "lembrança" de um investimento feito a muito tempo. No momento de *crashes* e outras crises de mercado financeiro, esse caráter fictício dos títulos se revela e se desvaloriza às custas de seus detentores. Mas anteriormente esses títulos podem ter servido de fundamento a operações que somente fizeram a ficção ampliar. Eles puderam ser contabilizados como ativo no balanço dos bancos, utilizados por uma empresa como meio para "pagar" a compra de uma outra no quadro de uma fusão, ou no caso de particulares, colocados como caução para fim de empréstimos (CHESNAIS, 2010, p. 99-100).

⁴ No entanto, apesar de amplo campo de interesse científico, não iremos nos deter aqui nas discussões sobre os processos de expropriação financeira na escala dos indivíduos, neste contexto de mundialização financeira.

Guttman (1994, apud CHESNAIS, 2010, p. 123) ainda complementa sobre o entendimento de capital fictício em Marx: “O conceito designa todos os ativos financeiros cujo valor repousa sobre a capitalização de um fluxo de rendas futuros, que não têm nenhuma contrapartida no capital industrial efetivo”.

A consequente comercialização – também especulativa – desses títulos de propriedade sobre a remuneração de um determinado capital, demandou a criação de um meio de retirada de capital-dinheiro – uma vez que títulos e ações não são capital produtivo ou capital dinheiro – que são as bolsas de valores:

Sua existência é indispensável para a constituição de sociedades por ações. Com efeito, as ações são “título sobre o capital real”. Mas elas “estabelecem somente direitos sobre uma fração da mais-valia que ele [o capital real] vai expropriar”. Mas [os títulos] não permitem dispor dela. Ela não pode ser retirada”. Somente o mercado bursátil permite ao investidor financeiro recuperar seu capital-dinheiro, para o aplicar de outra forma ou para gastar (MARX, 1894, p. 139 apud CHESNAIS, 2010, P. 131).

A especulação reforça o caráter fictício desses capitais e, nesse sentido, o mercado bursátil possui papel central, tal como indica Chesnais (2010, p. 131-132).

A Bolsa reforça ainda a dimensão fictícia das ações pelo fato das oscilações dos preços dos títulos, que podem render a seus possuidores ganhos bursáteis. O “valor-capital” dos títulos negociáveis é de qualquer forma duplamente fictício, podem “aumentar ou diminuir completamente independente do movimento do valor do capital real sobre o qual seus detentores têm um direito.

A consolidação do mercado de bolsa de valores, apenas permitida por uma conjuntura cada vez mais concreta de desregulamentação, contribui para a aceleração do processo de concentração e centralização do capital (CHESNAIS, 2010, p. 132), isso porque torna possível a existência de propriedade capitalista fora do processo de produção, portanto, concentração de propriedade emancipada da concentração do processo produtivo (HILFERDING, 1910, p. 209 apud CHESNAIS, 2010, p. 144). Além disso, Chesnais (2010, p. 133) ainda afirma que apesar do caráter fictício destes capitais, quem os detém pode exercer seus interesses e sua influência através do que significa, perante a sociedade capitalista, sua acumulação de direitos sobre uma produção futura (MARX, 1894, p. 131 apud CHESNAIS, 2010, p. 133).

Com acumulação cada vez maior de capital fictício, uma característica essencial da mundialização financeira, aparecem as possibilidades de crise, inerentes ao

capitalismo e que, neste contexto, se relacionam com a manifestação do caráter ilusório do capital fictício.

Apesar do caráter fictício desses capitais e da aparente independência da acumulação financeira, uma análise totalizadora pela ótica da Geografia não deve entender o processo de circulação e acumulação financeira propriamente dita de modo separado do processo produtivo, menos ainda desarticular seus centros de comando no território. Assim, não se deve perder de vista o fato de que, ao final, o processo de remuneração desses capitais está atrelado aos processos produtivos concretos e, assim, ao modo como seus processos de circulação, controle e organização se materializam nos territórios. Concordamos então com Souza (2017, p. 76) quando afirma:

Partimos do pressuposto de que o capital financeiro ou fictício é espelho do capital produtivo e nele se sustenta sua lógica de reprodução. O capital produtivo não se constitui como lastro do capital financeiro, mas como base de especulação em sua potencialidade de realização.

Assim sendo, é preciso destacar a centralidade dos processos produtivos na valorização do capital financeiro, processos que, por sua vez, se estabelecem nas diferentes formações socioespaciais. Nesse sentido, Pike e Pollard (2010) destacam a importância da Geografia para o entendimento dos processos de financeirização. Para eles, analisar o fenômeno da financeirização de modo isolado da esfera produtiva pode levar a um entendimento errôneo de que o capitalismo financeiro global não possui “lugar” ou é “desespacializado”. Desse modo, os autores entendem que a materialidade dos processos produtivos necessários à remuneração dos capitais especulativos, bem como a dos serviços financeiros, formam os espaços da financeirização (PIKE, POLLARD, 2010, p. 36).

Em uma escala global, pode-se dizer que existem espaços centrais, verdadeiros centros financeiros que se destacam no controle da dinâmica financeira global e também agentes centrais, que controlam, através da dinâmica financeira, uma parte significativa do processo produtivo mundial. Tudo isso possui uma dimensão estritamente material e geográfica, que está concentrada sobretudo nos países centrais da economia capitalista – alguns países europeus, alguns países asiáticos e nos EUA (DOWBOR, 2017, p. 51; PESSANHA, 2019, p. 28). Essa dinâmica por sua vez é reproduzida em diferentes territórios e ao mesmo tempo define e é definida através dessas interações específicas (CAVALCANTE et. al., 2018, p. 201).

Nesse sentido, destaca-se que o movimento de inserção dos países da América Latina – o que inclui o Brasil – na financeirização se conformou, inicialmente, de forma passiva e controlada por lógicas exógenas, o que reafirmou o caráter dependente da economia brasileira em relação aos países centrais da economia capitalista. Isso pois essa inserção ocorreu de modo a perpetuar o endividamento dos países dependentes, o que implica na proliferação de dívidas impagáveis:

O modo como as economias periféricas, em particular as latino-americanas, se inserem nesse processo de financeirização é subordinado desde a sua origem. Tal inserção se coloca quando do recurso ao capital externo durante o período desenvolvimentista na América Latina e da forte entrada desses capitais, fruto da alta liquidez internacional e do processo de “reciclagem dos petrodólares”, de tal forma que o endividamento externo das economias latino-americanas salta para níveis sem precedentes, inicialmente por conta das necessidades criadas pelo choque do petróleo em 1973, depois pelo processo de realimentação produzido pelo chamado choque dos juros internacionais, dando origem à crise da dívida dos anos 1980 (AMARAL, 2013, n.p.).

Esse processo se desenrola, nesse início de século, em uma postura mais ativa do país na dinâmica financeira internacional, o que não necessariamente quer dizer uma inserção mais independente, uma vez que os centros de decisão do capital financeiro estão nos países centrais da economia capitalista (AMARAL, 2013).

De todo modo, tanto na escala dos agentes produtivos quanto na dos indivíduos, há que se pensar na necessidade dos objetos geográficos funcionando em sistema - como os bancos públicos e privados, corretoras de câmbio, títulos e valores, bolsas de valores, etc.- e de sistemas globalmente articulados de ações - liberalização econômica, desregulamentação de mercados etc. – imprescindíveis à circulação financeira.

Assim, torna-se cada vez mais importante considerar o fenômeno das finanças para compreensão dos fenômenos espaciais, sobretudo por ser tratar de um processo que amplia e aprofunda o leque de agentes, de relações e de espaços que aciona no processo produtivo, intensificando diferenciações e desigualdades em várias escalas, incluindo os territórios.

Para o Brasil, políticas monetárias como o Plano Real - e a construção de um ambiente de investimentos estabilizado - ou ainda o PROES (Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária), forneceram as bases para um processo de expansão/desregulamentada do sistema bancário e de atividades financeiras privadas no território (CONTEL, 2009, p. 120-121). No final da década de 1990, ainda

no governo de Fernando Henrique Cardoso, outras políticas colocadas em prática permitiram várias privatizações – o que movimentou o mercado de capitais - e também que empresas brasileiras pudessem se capitalizar no mercado externo, através de abertura de capital em bolsas de valores estrangeiras (PESSANHA, 2019, p. 80), inserindo novos nexos e imposições da finança ao território nacional. Além disso, é preciso também destacar a expansão do mercado de crédito e a difusão das novas tecnologias da informação como componentes da base normativa e técnicas que permitiu a atuação das instituições financeiras no território brasileiro (MONTENEGRO, CONTEL, 2017, p. 120).

As práticas do mercado de capitais no Brasil também passaram, no início dos anos 2000, por adaptações às demandas internacionais dos investidores, que exigia boas práticas de governança corporativa e transparência das empresas listadas, o que levou ao aumento de IPOs (*Initial Public Offering*)⁵ após 2003.

Não temos a intenção, aqui, de esgotar as discussões sobre a formação dos espaços de financeirização no Brasil, ou mesmo de se aprofundar no debate específico sobre o tema. O que interessa para a nossa hipótese de trabalho é compreender como a financeirização ocupa hoje um lugar central nas dinâmicas produtivas hegemônicas e portanto na dinâmica territorial, e se estabelece como uma condicionante nova para os usos do território que, compreendido a partir desse fenômeno, permite identificar novas formas de conexão entre diversos agentes e em diversas escalas.

Esse contexto fornece as bases para compreensão das transformações nos espaços agrícolas brasileiros nesse início de século. Pode-se assim afirmar que hoje existem novas lógicas e novos condicionantes para o uso do território por diversos setores e em diversas escalas, e que não dependem de processos contíguos. Pelo contrário, com o desenvolvimento das técnicas da informação e com o que Santos (2000) chamou de unicidade técnica, se torna possível a descontinuidade e a flexibilidade dos usos do território, que desorganizam e reorganizam os lugares a partir da lógica do mercado e da concorrência (ANTAS JR, 2005, p. 139).

No campo brasileiro se relacionam, em diversos níveis, esquemas de acumulação que se baseiam na produção de *commodities* em uma lógica hegemônica de produção e circulação – verdadeiras agriculturas empresariais – e esquemas outros, inseridos em uma

⁵ Em português, Oferta Pública Inicial se refere ao processo de abertura do capital de uma empresa que vende suas ações em bolsa pela primeira vez.

lógica hegemônica, sob domínio familiar cuja organização produtiva é ao mesmo tempo unidade de trabalho e vida (BÜHLER, GUIBERT, OLIVEIRA, 2016, p. 7-8). No entanto, aqui nos interessa compreender quais as mudanças e implicações desse cenário para as atividades sucroenergéticas desenvolvidas pelo Grupo Cosan.

Portanto, justifica-se a investigação do Grupo Cosan, uma vez que o mesmo se insere e exemplifica a lógica de financeirização na dinâmica territorial, que se dá em um contexto constituído por um conjunto de eventos e variáveis próprios do capitalismo financeiro e do território brasileiro. Temos então um caso emblemático para a compreensão das implicações da financeirização no setor sucroenergético, bem como para os usos do território.

1.3. Racionalidade neoliberal e mundialização financeira

A lógica que orienta as ações políticas dos agentes institucionais e empresariais na mundialização financeira é a do neoliberalismo. Essa racionalidade se consolidou a partir de um processo de hegemonização da lógica do mercado como régua para as ações dos governos, das atividades econômicas, da sociabilidade em geral, da subjetividade e, portanto, sobre a normatização dos territórios.

Considerado uma racionalidade governamental, e não uma doutrina mais ou menos heteróclita, o neoliberalismo é precisamente o desenvolvimento da lógica do mercado como lógica normativa generalizada, desde o Estado até o mais íntimo da subjetividade (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 34).

No âmbito dos países centrais da economia capitalista, a construção dessa racionalidade precedeu ao início do século XX e se relacionou com a necessidade de uma refundação teórica do liberalismo clássico, em um contexto em que o capitalismo se apresentava, materialmente, distante da idealização liberal⁶. Oligopolização e cartelização promovendo concorrência desleal, desenvolvimento de novas técnicas de venda e enfraquecimento da soberania do consumidor, incompatibilidade teórica com a crescente necessidade de reformas sociais frente ao crescimento das correntes hostis ao capitalismo (socialismos, comunismos) entre outros fatores, atestavam a

⁶ Nesse sentido, Dardot e Laval (2016, p.42-56) destacam os trabalhos de Alexis de Tocqueville e John Stuart Mill, e também, com inspiração neomalthusiana, pensadores que defendiam uma maior fidelidade aos dogmas do *laissez-faire*, como Hebert Spencer e William Graham Summer, como observadores precoces da necessidade de repensar o liberalismo.

incompatibilidade do dogma do *laissez-faire* para explicar a dinâmica da sociedade (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 39-40).

Com a crise de 1929, a necessidade dessas discussões nos círculos intelectuais do liberalismo se intensificou, motivo este que levou a realização do Colóquio Walter Lippmann, em 1939, onde duas posturas distintas se destacaram entre os intelectuais, cada uma formada a partir de um diagnóstico diferente da crise. Esses dois grupos se distinguiram entre aqueles que entendiam a crise de 1929 como resultado de um afastamento da doutrina do *laissez-faire*⁷, e outros que faziam uma crítica da metafísica do naturalismo liberal e defendiam um liberalismo ativo, que criasse uma ordem legal (jurídica) de concorrência que permitisse a iniciativa privada se desenvolver livremente⁸. Em outras palavras, essas duas posições indicavam a disputa entre um entendimento naturalista da sociedade de mercado e, outro, de que a sociedade de mercado é artificial e, portanto, que ela necessita ser construída e cuidada (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 75-84).

O Colóquio Walter Lippman pode ser considerado um marco na refundação teórica do liberalismo clássico e primeiro motor do que viria a ser o neoliberalismo no período atual, cujos discursos e práticas se constituíram em um processo constante de transformação desde o início do século XX e que hoje são base para uma racionalidade que orienta, a partir da lógica da concorrência, as ações dos Estados, dos agentes econômicos e dos indivíduos, com implicações para os territórios. Nesse sentido:

Mas, ainda que admitam a necessidade de uma intervenção do Estado e rejeitem a pura passividade governamental, os neoliberais opõem-se a qualquer ação que entrave o jogo da concorrência entre interesses privados. A intervenção do Estado tem até um sentido contrário: trata-se não de limitar o mercado por uma ação de correção ou compensação do Estado, mas de desenvolver e purificar o mercado concorrencial por um enquadramento jurídico cuidadosamente ajustado. Não se trata mais de postular um acordo espontâneo entre os interesses individuais, mas de produzir as condições ótimas para que o jogo de rivalidade satisfaça o interesse coletivo. A esse respeito, rejeitando a segunda das duas proposições mencionadas antes, o neoliberalismo combina a reabilitação da intervenção pública com uma concepção do mercado centrada na concorrência, cuja fonte, como vimos, encontra-se no spencerismo da segunda metade do século XIX. Ele prolonga a virada

⁷ Entre os autores que defendiam essa postura estavam Ludwig Von Mises, Friedrich Hayek, Jacques Rueff e Lionel Robbins. Para esses autores a crise do liberalismo se deu pela traição dos princípios do liberalismo clássico e a abertura para intervenções do Estado com políticas de regulação de preços e outras formas de taxações, regulações etc.

⁸ Autores como Louis Rougier, Alexander Von Rüstow, Walter Lippman e os ordoliberais alemães, como Walter Eucken e Franz Böhm, são representativos desse grupo.

que deslocou o eixo do liberalismo, fazendo da concorrência o princípio central da vida social e individual, mas, em oposição à fobia spenceriana de Estado, reconhece que a ordem de mercado não é um dado da natureza, mas um produto artificial de uma história e de uma construção política (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 69-70).

Entender esse processo histórico de formação do neoliberalismo nos afasta de interpretações limitadas apenas à esfera econômica - o fenômeno do neoliberalismo como resultado do esgotamento do modo de regulação fordista seria a base – ou como apenas o resultado prático da aplicação de uma teoria econômica de alguns intelectuais. A conformação do neoliberalismo como racionalidade dominante das economias capitalistas se deu, segundo Dardot e Laval (2016, p. 193), a partir de quatro fatores, a saber: 1. Relação de apoio recíproco: tanto as políticas neoliberais como as transformações do capitalismo pós-fordista contribuíram para consolidar a racionalidade neoliberal; 2. Luta ideológica: a relação de apoio recíproco só pôde acontecer pois foi precedida por uma luta ideológica de pensadores críticos sistemáticos do Estado de bem-estar social, o que contribuiu para a legitimação das políticas neoliberais que surgiram; 3. Disciplina: parte da legitimação ocorre pois houve uma transformação da autopercepção dos indivíduos coagidos, por meios econômicos e sociais, a verem a si mesmo sob a ótica da competição e da auto regulação (subjativação da lógica do mercado); 4. Racionalidade: institucionalização que levou a criação de uma racionalidade tida como única forma possível de conduta humana.

Nesse sentido, podemos afirmar que as condições históricas em que esses fatores se encontraram a partir da década de 1980, permitiram uma virada conservadora neoliberal nos países centrais da economia capitalista, representada sobretudo pelos governos de Margareth Thatcher na Inglaterra e Ronald Reagan nos EUA (HARVEY, 2010, p. 131; DARDOT, LAVAL, 2016, p. 189).

O comando político desses dois países nesse período, colocou em prática políticas de desmanche dos benefícios do *welfare state*, como resposta à crise econômica e social decorrente do esgotamento do fordismo. Assim, tratou-se de um rompimento com Estado de bem-estar social e de proposição de novas políticas que questionavam a macroeconomia keynesiana, os esquemas de proteção social, a existência de empresas públicas, a regulamentação trabalhista e do setor privado em geral, etc (PECK; TICKELL, 2002, p. 385; DARDOT; LAVAL, 2016, p. 189). Sobre tais políticas, Dardot e Laval afirmam:

Elas têm como principal característica o fato de alterar radicalmente o modo de exercício do poder governamental, assim como as referências doutrinárias no contexto de uma mudança das regras de funcionamento do capitalismo. Revelam uma subordinação a certo tipo de racionalidade política e social articulada à globalização e à financeirização do capitalismo. Em uma palavra, só há “grande virada” mediante a implantação geral de uma nova lógica normativa, capaz de incorporar e reorientar duradouramente políticas e comportamentos numa nova direção. Andrew Gamble resumiu esse novo rumo na frase: “Economia livre, Estado forte (DARDOT, LAVAL, 2016, p. 190).

Na América Latina, pode-se identificar como um marco da introdução da racionalidade neoliberal, os discursos e práticas da ditadura militar no Chile, que logo se alastrou para outros países que também passaram a se orientar pela lógica neoliberal nas últimas três décadas (HARVEY, 2008, p. 107 – 115). A postura neoliberal nos países da América Latina, inclusive no Brasil, foi pautada nas diretrizes do chamado Consenso de Washington, reunião realizada em Washington (EUA) em 1989, sob articulação dos EUA, onde representantes do Fundo Monetário Internacional (FMI), do Banco Mundial e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), determinaram o vínculo obrigatório de políticas neoliberais à concessão de cooperação internacional (DARDOT, LAVAL, 2016, 194). Essas diretrizes estiveram segmentadas nas seguintes áreas: disciplina fiscal, reforma tributária, liberalização financeira, regime cambial, abertura comercial, investimento direto estrangeiro, privatização, desregulação e propriedade intelectual (TEIXEIRA, 1998, p. 225), e em última análise, indicam o esforço de construção de um sistema disciplinar que se baseia na concorrência como regra universal para qualquer governo (DARDOT, LAVAL; 2016, p. 194).

Podemos dizer que essa racionalidade que se conformou é muito difícil de ser desconstruída, pois é institucionalizada e subjetivada já há décadas, e possui quatro características principais: a) a racionalidade da construção do mercado, que longe de ser um dado natural é uma realidade construída; b) a base de construção de uma sociedade de mercado que, distante do que aparece ideologicamente, não tem como essência a troca entre indivíduos livres e sim a concorrência como norma geral das práticas econômicas; c) a concorrência como um quadro construído e guardado pelo Estado, a qual o próprio Estado é submetido ao quadro que ele constrói; e d) seu caráter universal, no sentido em que escapa do âmbito das ações dos governos nacionais e empresas e avança para a esfera de construção dos sujeitos - homem empresa, o homem empreendedor de si mesmo (DARDOT, LAVAL, 2016, p. 377-378).

Ainda é preciso ressaltar que, segundo Peck & Tickell (2002, p. 383), o neoliberalismo deve ser entendido como um processo, produzido e reproduzido por instituições, ações políticas e sociedade, o que torna também possível a existência de diversos padrões de neoliberalismo, híbridos e com estrutura composta (BRENNER; PECK; THEODORE, 2010, p. 184).

A importância de se compreender o processo de construção dessa racionalidade que se impõe hoje como norma global é legítima para uma análise geográfica totalizadora e que, portanto, parte do princípio da indissociabilidade entre norma e materialidade nas dinâmicas territoriais.

As normas jurídicas mantêm intensa relação com a produção e a configuração do território. Essa relação é determinante nos modos de uso e organização do território por todos os agentes sociais que dele fazem parte, e também pela emergência de uma nova forma de direito que está interferindo na vida de todos, conscientes ou não, participantes autorizados ou aliados do funcionamento oficial (ANTAS JR, 2005, p. 136).

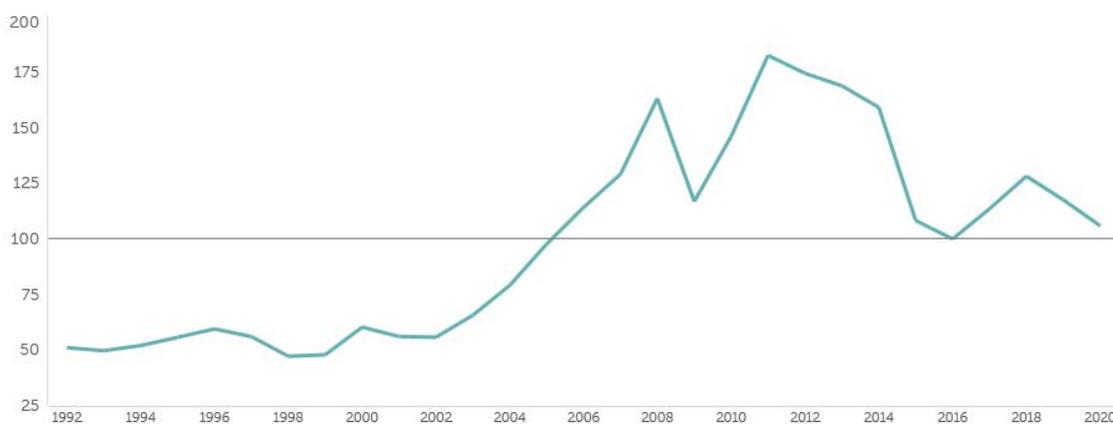
A hegemonização da racionalidade neoliberal estabelece uma relação dialética com o próprio processo de mundialização financeira. Isso porque, ao passo em que legitima cada vez mais uma organização das relações produtivas pela lógica da concorrência e do mercado, é também através da normatização da liberalização financeira e da globalização - reformas legislativas, liberação de câmbio, privatizações, abertura de mercados domésticos etc. - que se difunde (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 199). Se estabelece, assim, uma unificação do mercado mundial por meio de uma homogeneização de normas contábeis, de estratégias e de exigências de rentabilidade (DARDOT, LAVAL, 2016, p. 200). Como indicado por Santos e Silveira (2001, p. 302), o neoliberalismo também legitima, do ponto de vista do território, a intensificação da seletividade de seus usos pelos agentes, orientados, pela racionalidade da competitividade, a buscar as localizações mais favoráveis para seus empreendimentos, efetivando-se usos corporativos do território.

1.4. Dinâmicas recentes do campo brasileiro no contexto de mundialização financeira

Nesse início de século foi possível observar, em termos gerais, um aumento significativo dos preços das *commodities* agrícolas e minerais (Gráfico 1) ocasionado por uma sobreposição de fatores, dos quais podemos destacar o crescimento da demanda do

continente asiático por bens agrícolas e matérias-primas para indústria - China, principalmente; a desvalorização do dólar frente ao euro e ao iene, favorecendo as importações e estimulando o mercado futuro desses bens; a oferta reprimida por conta de baixos investimentos nas décadas anteriores - caracterizadas pelo baixo preço das *commodities* agrícolas em relação aos produtos manufaturados - e choques de oferta em função de problemas climáticos (PRATES, 2007; CARNEIRO, 2012; OLIVEIRA, 2016).

Gráfico 1. Índice geral de preços das *commodities* agrícolas e minerais (1992 – 2020)



Fonte: FMI, 2020.

Tal conjuntura ajudou a consolidar para a América Latina como um todo, e, portanto, também para o Brasil, uma ordem política, econômica e ideológica, chamada por Svampa (2013) de “*consenso de los commodities*”, bem como as estratégias do novo pacto da economia política do agronegócio a nível nacional, que apostou no fortalecimento do setor primário como motor estratégico para a economia e consequentemente, com reforço da reprimarização da pauta exportadora (DELGADO, 2012).

Nesse sentido, a política de comércio exterior brasileira se alterou ao longo do segundo governo de FHC, e voltou a se orientar pela estratégia de geração saldos de comércio exterior a qualquer custo, tendo em vista suprir o déficit da conta corrente (DELGADO, 2012, p. 93).

Outra vez, como ocorrera na primeira crise da dívida em 1982, os setores primários e exportadores são escalados para gerar esse saldo comercial. Nesse contexto, a agricultura capitalista, autodenominada de

agronegócio, volta às prioridades da agenda da política macroeconômica externa e da política agrícola interna. Isso ocorre depois de forte desmontagem dos instrumentos de fomento agrícola no período precedente (anos 1990), incluindo crédito rural, os preços de garantia, os investimentos em pesquisa, e o investimento em infraestrutura comercial - a exemplo dos serviços agropecuários, dos portos, da malha viária, etc. (DELGADO, 2012, p.93).

Isso se refletiu na constituição de uma reprimarização da pauta exportadora brasileira, em que há destaque maior para exportação de produtos primários – *commodities* agrícolas e minerais - em detrimento de produtos industrializados. Considerando as características intrínsecas às *commodities*, a saber, produtos padronizados com baixo valor agregado e com preços definidos nos mercados internacionais – portanto exterior a dinâmica de preços do mercado interno - , há que se destacar que o aumento da lucratividade está atrelado a diminuição dos custos de produção e a expansão da produção (LAMOSO, 2020, p. 7).

Ao analisar esse processo de reprimarização, Delgado (2010, p. 122-123) indica que essa estratégia de especialização primária, que se efetiva no Brasil na virada do último século, está intrinsecamente ancorada na superexploração do trabalho e dos recursos naturais, e se apresenta como um entrave ao desenvolvimento do país:

Temos uma armadilha grave nesse quadro estratégico. Competitividade externa de “*commodities*” agrícolas e minerais, apoiada no argumento da produtividade da terra e das jazidas minerais disponíveis, sustenta um fluxo de transações correntes com o exterior dependente de capital estrangeiro. A resultante inevitável é super exploração de jazidas e terras novas e também intensificação do pacote técnico agroquímico nas zonas já exploradas, para obter maior fatia do mercado externo de produtos primários. Esse arranjo não é sustentável, em médio prazo, econômica e ecologicamente. Os tais ganhos de produtividade das exportações de minerais, petróleo, carnes, grãos, etanol etc., deixados a critério estritamente mercantil, tendem a se extinguir no tempo com a dilapidação paulatina dos recursos naturais não renováveis (DELGADO, 2010, p.123).

Esse processo de reprimarização se estabelece para o território brasileiro como um todo ao mesmo tempo em que também apresenta suas especificidades regionais, como indica a análise de Lamoso (2020). Assim, a análise dos dados das exportações brasileiras expressa essa situação e indica uma pauta exportadora com foco em *commodities* agrícolas e minerais, com baixo valor agregado e muito concentrada em poucos produtos:

Com o ICP [Índice de Concentração de Produtos], observou-se que em 1997 os 10 principais produtos exportados correspondiam a 29,8% do

total, ao passo que no último ano do período, i.e., 2019, o Brasil exportou um total de 7703 produtos, dos quais, os 10 principais representaram 48,25%, e os 3 principais (“Soja, mesmo triturada, exceto para sementeira”, “Óleos brutos de petróleo” e “Minérios de ferro e seus concentrados, exceto as piratas de ferro ustuladas (cinzas de piratas), não aglomerados”) alcançaram 31,28% do total. Em outras palavras, apenas 3 produtos representaram quase um terço do total exportado, sendo todos os 10 maiores relacionados às cadeias produtivas agrícola/extrativa (soja e derivados, petróleo, minério de ferro, milho, madeira, carnes bovina e de aves, café e açúcar). (LOPES, 2020, p.188 - 189).

Soma-se à tais condições a inserção contundente do país na dinâmica da financeirização, o que constituiu novas condicionantes para as atividades agrícolas em geral e especificamente para o setor sucroenergético.

Assim, os processos permitidos pela desregulamentação e abertura da economia nacional que contribuíram para mundialização da agricultura brasileira como um todo, também permitiram a articulação, cada vez mais efetiva, dos agentes do agronegócio brasileiro com agentes estrangeiros financeirizados. Assim:

Esse conjunto de fatores favoreceu a chegada de novos capitais oriundos da esfera financeira nacional e internacional (investidores institucionais, pequenos fundos privados, Estados), que procuravam uma diversificação das suas aplicações e uma diluição dos riscos, apostando conjuntamente na terra e na produção de commodities agrícolas. A esses atores se acrescentaram os grandes operadores agropecuários e agroindustriais que procuram consolidar suas posições nos mercados financeiros para além dos tradicionais instrumentos de cobertura do risco produtivo tentando, dessa forma, tirar proveito da conjuntura favorável na esfera financeira. (BÜHLER, GUIBERT, OLIVEIRA, 2016, p. 9-10).

Nesse contexto, consolidou-se no Brasil uma agricultura científica globalizada (SANTOS, 2000) ou ainda, um agronegócio globalizado (ELIAS, 2011), cuja orientação é dada por uma racionalidade técnica própria do modo de reprodução hegemônica do capitalismo, com uma ampla articulação entre agentes nacionais e estrangeiros em muito viabilizada via fusões e aquisições, e também pela comercialização de ações – ordinárias e preferenciais - de empresas nacionais em mercado de valores (OLIVEIRA, 2016, p. 97). Assim, destaca-se como agentes desse agronegócio globalizado:

[...] empresas, sejam agrícolas, agroindustriais, grandes corporações agroalimentares, agroquímicas, incluindo os principais agentes do capitalismo contemporâneo, ou seja, o capital financeiro através de vários de seus instrumentos, incluindo os fundos de investimentos, acirrando o processo de financeirização da agropecuária, que inclui a abertura de capitais de várias empresas do agronegócio na bolsa de

valores. Faz-se mister destacar, também, que só é possível compreender a dinâmica de produção e acumulação do agronegócio globalizado englobando também os agentes que já atuavam no setor, tais como os proprietários de terra, os agricultores etc (ELIAS, 2011, p. 4).

Nesse sentido, destaca-se o processo de articulação do agronegócio brasileiro aos agentes estrangeiros e à economia mundial, que pode ser percebido ao se analisar as 50 empresas que mais exportaram, a partir do Brasil, em 2016⁹, quando o agronegócio contribuiu com 42,6% das transações naquele ano. Desse total, 19 eram empresas ligadas ao agronegócio e 10 possuem, ainda hoje, ações ordinárias - com direito a voto – ou maior parte do capital sobre comando de grupos estrangeiros (Quadro 1):

Quadro 1. Principais empresas exportadoras do agronegócio – 2016

Posição no ranking geral de exportações	Empresa	Origem do capital controlador
3	Bunge Alimentos S/A	Holanda
4	JBS S/A	Brasil
5	BRF S/A	Brasil
6	Cargill Agrícola S/A	EUA
8	Louis Dreyfus Commodities Brasil S/A	França
9	ADM do Brasil Ltda	EUA
14	Nidera Sementes Ltda.	Holanda
15	Seara Alimentos Ltda	Brasil
16	Amaggi Exportação e Importação Ltda	Brasil
25	Noble Brasil S/A	China
28	Raízen Energia S/A	Brasil/Holanda
29	Minerva S/A	Brasil/Arábia Saudita
30	Coopersucar	Brasil
36	Raízen Combustíveis S/A	Brasil/Holanda
37	Coamo Agroindustrial Cooperativa	Brasil
41	Sucocitrico Cutrale Ltda	Brasil
42	Multigrain S.A.	Japão
43	Bianchini S/A Industria Comercio E Agricultura	Brasil
48	Citrosuco S/A Agroindústria	Brasil
50	CHS Agronegócio - Industria E Comercio Ltda	EUA

Fonte: MDCI, 2015 apud OLIVEIRA, 2016. Adaptado.

⁹ Não foi possível atualizar esses dados uma vez que não são mais disponibilizados: “Em conformidade com sigilo fiscal e privacidade das empresas, não serão publicadas informações que revelem características negociais das empresas exportadoras e importadoras, tais como produtos, parceiros comerciais ou volumes comercializados. Serão divulgadas apenas informações meramente cadastrais (Constituição Federal arts. 5º, X e XII e 145, §1º; no Código Tributário Nacional, arts. 198 e 199; na Lei 12.527/2011, arts. 4º, IV, 6, III e 31; e no Decreto nº 7.724/2012, arts. 5º, §2º e 6º, I.)” (MDCI, 2020).

Segundo Oliveira (2016), apesar desse destaque, o agronegócio não concentra a maior parte do valor exportado. De todo modo, trata-se de um cenário em que:

[...] empresas monopolistas mundiais, nacionais, e também, as cooperativas, disputam o mercado dos produtos primários oriundos das atividades agropecuárias e da silvicultura. O Brasil que inaugurou seu ingresso no capitalismo mundial como fornecedor de alimentos e matérias primas, continua o processo de reinvenção do passado. Reinvenção essa que revela agora, a aliança mundial entre a burguesia internacional e aquela nacional, expressa em fusões e associações entre empresas. (OLIVEIRA, 2016, p. 117).

Importante destacar que a esses agentes que passam a participar do agronegócio globalizado, importa pensar o território como um recurso a ser usado na dinâmica de acumulação, processo que não necessariamente se efetiva, do ponto de vista material, próximo às áreas de comando. Assim, como indicou Frederico (2016, p. 91), a expansão do agronegócio globalizado no território brasileiro é acompanhada pela intensificação do controle exercido pelas grandes corporações e instituições financeiras que se concentram, do ponto de vista do comando, principalmente nas metrópoles, indicando uma relação entre forças centrífugas – de expansão das atividades no território – e forças centrípetas – de concentração do comando.

A articulação do agronegócio brasileiro aos agentes e capitais internacionais, intensificada no período atual pelas condições estruturais do capitalismo contemporâneo, mas também por questões conjunturais da política econômica brasileira, reforçam a inserção dependente e subordinada da economia brasileira na divisão internacional do trabalho, uma vez que:

(...) a visão é a de que as relações de produção (desenroladas a partir do processo de integração das economias nacionais ao mercado global) são baseadas no controle do mercado por parte das nações hegemônicas e isso leva à constituição de mecanismos de transferência de valor entre as economias periféricas e central, de modo que a mais-valia produzida na periferia é apropriada e acumulada no centro (AMARAL, 2013, n.p.).

Ainda é importante ressaltar que a participação do capital estrangeiro nos espaços agrícolas brasileiros não é novidade do século XXI e inclusive já ocorria no setor sucroenergético desde o final do século XIX, como nos engenhos centrais, por exemplo (ANDRADE, 2006, p. 60). O que ocorre é que a conjuntura político-econômica após a década de 1990, permitiu uma intensificação da participação estrangeira nas atividades

agrícolas brasileiras, que se dá sobretudo através de fusões, aquisições e participação, desses agentes, no controle acionário de grupos nacionais.

Além das possibilidades técnicas e políticas atuais permitirem efetivamente a existência desses processos - desregulamentação e financeirização - outros fatores também se relacionam com a desnacionalização do setor sucroenergético brasileiro, como o discurso das chamadas *flex crops* (BORRAS et al., 2016) e a busca por “soluções” mercadológicas para as implicações ambientais do modo de produção capitalista. Ambas motivadas por demandas advindas de uma pauta ambiental que advoga pela redução da emissão de gases do efeito estufa, num conjunto numeroso de estados, a partir de compromissos como os firmados pelo Protocolo de Kyoto (1997) e pelo Acordo de Paris (2015), por exemplo.

A questão ambiental é um fator importante para compreender os movimentos recentes do setor, sobretudo no que diz respeito as estratégias mercadológicas que utilizam a narrativa ambiental e da sustentabilidade como fator de atratividade de agentes e de legitimação frente a sociedade (SILVA, SOUZA, 2019). Há um esforço, por parte dos agentes do setor sucroenergético de construir uma psicofera (SANTOS, 2012) de associação da atividade como solução para crise ambiental global, característica de nosso tempo.

É necessário destacar que o termo psicofera, tal como compreendido por Milton Santos (2012, p. 256), indica a dimensão do “[...] reino das ideias, crenças, paixões e lugar da produção de um sentido, também faz parte desse meio ambiente, desse entorno de vida fornecendo regras à racionalidade ou estimulando o imaginário”. A psicofera influencia na produção de valores e sentidos para a atuação mais “dócil” e facilitada ao capitalismo, que em conjunto com a tecnosfera (reino da materialidade, dos objetos, da técnica) são pilares para a profusão do meio técnico-científico-informacional.

Ana Clara Torres Ribeiro (1991, p. 48-49), ao dialogar com essa proposta teórica, afirma:

Essa psicofera produz a busca social da técnica e a adequação comportamental à interação moderna entre tecnologia e valores sociais [...] a psicofera que apoia, acompanha e, por vezes, antecede a expansão do meio técnico-científico no país, colabora para que seja atribuída a correta relevância à relação entre técnica e cultura no debate da modernidade brasileira [...].

No sentido da construção de uma psicofera a partir da questão ambiental, é possível observar, nas últimas décadas, a emergência de um novo termo utilizado por

empresas diversas, agências multilaterais e até mesmo pelos Estados, o da “economia verde”, que, em tese, promoveria uma relação harmoniosa entre crescimento econômico e meio ambiente (DINIZ; BERMANN, 2012, p. 324). Assim, cria-se mercados que se beneficiam desses discursos, como a conversão de biomassa em fibras, produtos industriais, ou energia, tal como ocorre no setor sucroenergético.

Na dinâmica de acumulação financeira na qual o setor se insere, também existem instrumentos novos de acumulação legitimados pela questão ambiental, como pode se observar com o mercado de créditos de descarbonização. O RenovaBio (Política Nacional de Biocombustíveis) é uma política, criada em 2017 no âmbito do governo Temer, de institucionalização e regulamentação do mercado de crédito de carbono no Brasil. A partir do RenovaBio, o governo estabelece metas para produção e consumo de biocombustíveis e os produtores, ao certificarem sua produção de acordo com as normas da política, recebem uma nota.

Essa nota, multiplicada pelo volume de biocombustível comercializado pela empresa, resulta em uma quantidade determinada de CBIOS (Créditos de Descarbonização) que o detentor poderá emitir e comercializar no mercado, no caso brasileiro, na B3. Do outro lado, as empresas de distribuição de combustíveis fósseis compram esses títulos e os retiram do mercado, como modo de compensar as emissões de carbono de suas atividades (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2022a). Em 2021, a comercialização de CBIOS alcançou R\$ 1, 17 bilhões de reais, o que, a partir da metodologia de cálculo do RenovaBio, evitou 24,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2022b).

O mercado de créditos de carbono, para além de ser uma abordagem limitadora, também é um exemplo nítido de estratégias momentâneas de acumulação com base na mercadorização da própria crise.

Assim, têm-se a formação de novos cenários favoráveis à acumulação de capital através da apropriação do discurso ambiental, tal como afirma Harvey (2016, p. 231):

[...] o capital transformou a questão ambiental em um grande negócio. As tecnologias ambientais são cotadas a valores altíssimos nas bolsas de todo o mundo. Quando isso acontece, como no caso das tecnologias em geral, a engenharia da relação metabólica com a natureza torna-se uma atividade autônoma em relação às necessidades reais. A natureza se torna, ainda segundo Neil Smith, “uma estratégia de acumulação” (HARVEY, 2016, p. 231).

Uma análise a partir da UNICA (União da Indústria de Cana-de-açúcar), criada em 1997 como associação civil de representação dos interesses do setor sucroenergético, indica que de fato há um esforço por parte desses agentes em construir uma psicosfera, a partir da questão ambiental, que contribui para a legitimidade das ações desses agentes (SILVA, SOUZA, 2019).

Uma das estratégias utilizadas pela UNICA para fortalecer o agronegócio sucroenergético foi investir esforços no discurso de sustentabilidade ambiental e de economia verde, como medida de criar, ou fortalecer, um mercado nacional e internacional para o consumo de biocombustível e de eletricidade provindos do processamento da cana-de-açúcar, podendo ser interpretada como aposta do setor para obter maior lucratividade – sobretudo após 2008. Termos como energia limpa, energia renovável, economia verde, sustentabilidade socioambiental, energia sustentável vão se tornando comum no vocabulário dos representantes dessa instituição. Em 2008, essa entidade lança um relatório de sustentabilidade do setor, revelando a missão, os interesses e as prioridades da associação frente às questões sociais e ambientais (SILVA, SOUZA, 2019, n.p.).

Essas demandas, e os discursos que delas emanam, são fatores de legitimidade para as atividades do setor sucroenergético brasileiro, sobretudo no que diz respeito a produção de etanol - sinalizado como potencial alternativa aos combustíveis fósseis -, o que o torna atraente à investimentos em todos os níveis.

Destaca-se que, não apenas a questão ambiental e não somente para o setor sucroenergético, se conforma no período atual uma psicosfera legitimadora das atividades do agronegócio brasileiro. A forte atuação política dos representantes dos setores diversos do agronegócio, institucionalizadas na forma de entidades, como a Sociedade Nacional da Agricultura (SNA), a Sociedade Rural Brasileira (SRB) e a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), ou na forma parlamentar, como na Frente Parlamentar Mista da Agropecuária, possuem um papel central na consolidação da ideia de modernidade e sustentabilidade da agricultura brasileira. Associada a mídia hegemônica e meios de comunicação não tradicionais, o agronegócio brasileiro tem sem mostrado inserido em uma psicosfera legitimadora com capacidade, inclusive, de influenciar na construção da própria subjetividade dos indivíduos (SOUZA, 2018; BITENCOURT, ROMANO, CASTILHO, 2022).

Mas a atratividade de novos agentes para as atividades do agronegócio brasileiro não é definida apenas pela conformação dessa psicosfera. O interesse dos agentes financeiros na produção de *commodities* como ativo financeiro – incluindo o setor

sucroenergético -, fazem parte de estratégias de recuperações pós crise financeira internacional (2007/2008), onde a necessidade de diversificação de capitais e de busca de novos espaços de lucratividade, foi ao encontro da atratividade de alguns cultivos específicos (MENDONÇA; PITTA; XAVIER, 2012, n.p.; VARROTTI, 2019, p. 2).

As formas de organização da produção e das empresas diversas inseridas nesse processo de globalização dos espaços agrícolas brasileiro, também sofrem mudanças: incorporação de tecnologia – produtiva e de informação, favorecendo articulação de processos espacialmente desconexos -, terceirização de atividades diversas, governança corporativa (transparência de ações e desempenho) como forma de adaptação aos ditames dos acionistas, otimização de processos entre outros:

O momento e a forma de comercialização são otimizados, a aplicação de produtos fitossanitários e de adubação é racionalizada, graças aos instrumentos da agricultura de precisão e ao conhecimento técnico. Nas grandes empresas, a contratação de gestores e de técnicos agrícolas ou agrônomos completam esse processo, com uma maior divisão do trabalho técnico. Em algumas delas são introduzidos softwares de gestão, que permitem afinar o controle sobre cada gasto e tarefa da empresa, ideal na hora de prestar contas a parceiros externos. Soma-se, ainda, a crescente terceirização de parte ou de toda a atividade de produção, com o objetivo de evitar a imobilização de capital e que favorece uma diversificação de renda para quem está em condições de prestar serviços para outros produtores. Do ponto de vista jurídico, tais processos podem resultar, em alguns casos, na constituição de arranjos contábeis que conduzem a uma separação jurídica dos ativos dos estabelecimentos, dissociando o patrimônio fundiário, o trabalho e o capital. Dessa forma, os riscos econômicos são divididos e a venda dos ativos fica facilitada, permitindo tanto sua divisão entre os diversos compradores, como a comercialização da terra de maneira dissociada do aparelho produtivo. Os estabelecimentos adquirem uma maior liquidez e, ao menos formalmente, uma maior flexibilidade de gestão (BÜHLER, GUIBERT, OLIVEIRA, 2016, p. 13).

Na escala de análise das atividades agrícolas hegemônicas, pode-se dizer que o “sujeito agrário” são as redes de empresas e que a organização da produção passa a ter como característica central a substituição de agricultores por grupos empresariais que tem como objetivo gerar valores através da gestão de fatores de produção. Como consequência, aumenta a subcontratação e o número de ofertantes de serviços agropecuários diversos, bem como se vê fortalecida uma extensa rede comercial de produtos científicos – sementes modificadas, agrotóxicos diversos, fertilizantes etc.- e de serviços diversos, muito concentrada em poucos agentes (ANLLO, BISANG, 2016, p. 29-30). Soma-se a isso a disseminação cada vez maior de formas de transferência de

riscos entre as empresas e os prestadores de serviços que, muitas vezes, não possuem a mesma capacidade das grandes empresas de lidar com perdas e reparos.

No contexto dessas transformações, Varroti (2019) ao analisar as mudanças ocorridas em dois grandes grupos empresariais do agronegócio argentino, indicou que, ao passo em que a financeirização permite novas dinâmicas para as agriculturas empresariais, são também esses grandes grupos do agronegócio os intermediários para os ditames da financeirização, nos espaços agrícolas:

Em outras palavras, os instrumentos financeiros que as megaempresas utilizam para especular nos mercados de *commodities*, suas novas formas de prestar e de receber dinheiro, suas ferramentas de controle de riscos, o vínculo que estabelecem com investidores institucionais privados, não são apenas indicadores do processo de financeirização em suas duas facetas – direta e reversa- como também contribuíram para a complexização e fortalecimento do pilar financeiro do modelo de agronegócio (VARROTI, 2019, p. 7, tradução nossa).

Tal processo parece ganhar similaridade também no território brasileiro e, entendendo que o setor sucroenergético se insere nesse processo, pode-se indagar: como essas transformações impactam nos usos do território realizado pelo Grupo Cosan e como se comportam os agentes que participam dessas novas dinâmicas territoriais? Esta é uma questão central em nossa pesquisa, sobre a qual nos debruçamos nos próximos capítulos. Antes, no entanto, nos parece importante recuperar a constituição do Grupo Cosan, reconhecendo as transformações do mesmo ao longo do tempo, bem como as práticas de uso do território que ele estabelece no setor sucroenergético nacional.

CAPÍTULO 2

UMA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA DA FORMAÇÃO DO GRUPO COSAN

Uma abordagem totalizadora sobre a ótica da Geografia deve considerar o tempo e o espaço como realidades históricas onde a sociedade humana se realiza (SANTOS, 2014, p. 12). Essa realização se dá sobre uma base material, o que permite pensar sobre “[...] o espaço e seu uso, o tempo e seu uso; a materialidade e suas diversas formas, as ações e suas diversas feições” (SANTOS, 2013, p. 39).

Essa proposição epistemológica permite pensar o espaço geográfico como uma instância da sociedade, que ao mesmo tempo contém e é contido por outras instâncias: “a economia *está* no espaço, assim como o espaço *está* na economia” (SANTOS, 2014, p. 12). Essa relação dialética atribui uma dimensão social ao espaço que, portanto, não deve ser considerado apenas em seus aspectos materiais – objetos geográficos naturais e artificiais, mas sim em conjunto: entender o espaço como instância social permite a compreensão do movimento de elaboração e reelaboração das formas geográficas materiais (sistemas de objetos), mas também das formas sociais, jurídicas, políticas (sistemas de ações) que, em cada momento histórico, se apresentam de uma determinada maneira (SANTOS, 2000).

(...) a cada movimento da sociedade corresponde a uma mudança de conteúdo das formas geográficas e uma mudança na distribuição do valor no espaço. Em resumo: as estruturas espaciais são, ao mesmo tempo, um estado - o que é provisório - e são o objeto de um movimento que modifica seu conteúdo - o que é permanente (SANTOS, 1982, p. 16).

O componente histórico da análise permite compreender o espaço como processo que constitui, em cada período, configurações específicas que são a base para sua reprodução posterior. Aqui, entende-se como período “[...] pedaços de tempo submetidos à mesma lei histórica, com a manutenção das estruturas. Estas se definem como conjuntos de relações e de proporções prevalentes ao longo de um certo pedaço de tempo e nos permitem definir nosso objeto de análise” (SANTOS, 2013, p. 67).

Nesse capítulo o esforço de análise se concentrou em compreender como se formam, na relação dialética entre sistemas de objetos e sistemas de ações, e como se delimitam os diferentes períodos de conformação das atividades da cana-de-açúcar no Brasil – delimitadas a partir da relação entre técnica e política, em cada momento - o que abrange, também, a própria formação do Grupo Cosan. Desse modo, a pesquisa se apoiou

na proposta metodológica de periodização (SANTOS, 2012; 2013; 2014) para indicar sua importância na compreensão dos fenômenos espaciais.

2. 1. Uma proposta de periodização para as atividades da cana-de-açúcar no Brasil: bases para a formação do Grupo Cosan

O tempo como realidade histórica, pode ser analisado sobre uma perspectiva geográfica através da relação entre técnica e espaço geográfico. Essa discussão, proposta por Milton Santos (SANTOS, 2012; 2014), não é feita a esmo e vai ao encontro do entendimento de espaço proposto pelo autor, que indica uma relação dialética entre materialidade (objeto) e imaterialidade (ação). Essa relação se dá a partir de uma lógica de conformação dos objetos e de seus usos que, segundo Santos (2012, 40), se confunde com a própria lógica da história.

Do mesmo modo, María Laura Silveira (2019) destaca a importância de considerar a técnica como “fenômeno técnico” - os objetos técnicos, sua localização e modos de uso, sua dimensão política - para a operacionalização da categoria espaço geográfico, o que permite a compreensão de seus usos em cada momento histórico, fugindo de uma perspectiva de interpretação abstrata, quer seja do espaço, quer seja da técnica: “[...] abordar o fenômeno técnico permitiria entender como a sociedade usa o território ou, mais concretamente, como, onde, por que, por quem, para que o território é usado (SANTOS, SILVEIRA, 2001 apud SILVEIRA, 2012, p. 30).

Assim, Santos (2012, p. 49) advoga a necessidade de compreendermos o espaço geográfico como um fenômeno histórico, o que implica em compreender e produzir a Geografia também como ciência histórica. De fato, todos os fenômenos ocorrem no tempo e no espaço, também de modo indissociável.

Do ponto de vista epistemológico, a técnica permite a união entre o tempo, tornado material, e o espaço, entendido em seu contexto temporal, possibilitando uma abordagem totalizadora. Mas afinal, o que pode ser entendido como técnica?

Pode-se entender a técnica como um sistema solidário de meios instrumentais (objetos técnicos) e sociais (ação/processos) que constituem um arranjo produtivo indispensáveis a reprodução social. Trata-se, do ponto de vista da materialidade, de um conjunto de objetos plurais e sobrepostos que possuem funções e valores igualmente plurais, e da perspectiva da imaterialidade, um conjunto de usos, ações, procedimentos e normas que dão vida e conteúdo a estes objetos (SILVEIRA, 2019, p. 9). Assim, além de

instrumentos e máquinas (objetos técnicos), o fenômeno técnico também abrange o conhecimento, os modos de fazer, as formas de organizações empresariais e institucionais etc. Essa perspectiva de análise permite compreender as relações dialéticas entre materialidade e política e pensar o espaço geográfico para além de sua natureza tangível (PERRIN, 1992; PICON, 1994 apud SILVEIRA, 2019, p. 10).

As técnicas se apresentam, em cada período histórico, como conjuntos de modos de fazer (quer sejam hegemônicos ou hegemonzados) que se materializam no espaço e permitem deste modo a empiricização do tempo:

Na realidade, toda técnica é história embutida. Através dos objetos, a técnica é história no momento da sua criação e no de sua instalação e revela o encontro, em cada lugar, das condições históricas (econômicas, socioculturais, políticas, geográficas), que permitiram a chegada desses objetos e presidiram à sua operação. A técnica é tempo congelado (SANTOS, 2012, p. 48).

São os objetos técnicos e as ações que permitem, em cada momento histórico, reconhecer como ocorreram os processos de produção do espaço que constituíram a totalidade (SILVEIRA, 2019, p. 9). Essa totalidade do espaço que temos acesso se transforma incessantemente, junto à história, constituindo sua dinâmica ininterrupta (SANTOS, 2013, p. 173). Assim, o desenvolvimento da história é também o desenvolvimento das técnicas: “(...) o que distingue as épocas econômicas umas das outras não é o que se faz, mas como se faz, com que instrumentos de trabalho” (MARX, 1867 apud SANTOS, 2012, p. 56).

Em cada momento histórico, as técnicas constituem-se como uma autorização do fazer, expressando uma racionalidade própria de seu tempo (SANTOS, 2012, p. 296). Em sentido mais restrito, Winner (1980, p. 127-128) elabora sobre as técnicas e a regulação do fazer:

Conscientemente ou não, deliberada ou inadvertidamente, as sociedades escolhem estruturas para tecnologias que influenciam como as pessoas vão trabalhar, se comunicar, viajar, consumir e assim por diante por um longo tempo (...). Nesse sentido, as inovações tecnológicas são semelhantes a atos legislativos ou fundamentos políticos que estabelecem uma estrutura de ordem pública que perdurará por muitas gerações. Por essa razão, a mesma atenção cuidadosa que se daria às regras, papéis e relações da política também deve ser dada a coisas como construção de rodovias, criação de redes de televisão e adaptação de recursos aparentemente insignificantes em novas máquinas (WINNER, 1980, p. 127-128, tradução nossa).

Dialogando com essa proposta, Akrich (2014, p. 161) afirma que os objetos técnicos (materialidade do espaço) possuem conteúdo político no sentido em que são elementos ativos da organização das relações entre humanidade e espaço: “Um objeto técnico define não somente os atores e as relações entre esses atores, mas deve, para continuar a funcionar, estabilizá-los e canalizá-los (...)” (AKRICH, 1987/2014, p. 179).

Mas é preciso ressaltar que essa dinâmica não se dá apenas à partir dos objetos técnicos, ela é dialética, pois a própria existência do objeto pressupõe intenção (quando tratamos de técnica, todos os objetos são construídos para cumprir uma função, que, mesmo se desviada, responde a uma intenção de uso, uma ação, portanto, ação humana: “É, afinal, através da técnica que se realiza a ‘objetivação progressiva da atividade racional com relação a um fim’” (HABERMAS, 1968, p. 13 apud SANTOS, 2012, p. 298). Nesse sentido, a técnica também reflete, em cada momento e em cada sociedade, os interesses dominantes sobre a humanidade e as coisas.

Por si mesmas as técnicas não se explicam e tão pouco elucidam a constituição das sociedades e do espaço, portanto devem ser consideradas a partir de seu entorno e das condições econômicas, socioculturais, políticas e geográficas que permitiram sua instalação e utilização (WINNER, 1980, p. 122; SANTOS, 2012, p. 47). Há então, como afirma Benakouche (2005, p. 79-80), a necessidade de uma análise conjunta entre técnica e política, compreendendo suas intenções e usos. Nesse sentido:

Vemos, assim, que as ações só se realizam por meio da técnica e da norma, e atualmente de modo intensificado, pois as ações se tornaram sobremaneira complexas e estão divididas em uma grande quantidade de etapas realizadas por objetos técnicos e definidas igualmente por um detalhado ordenamento de normas, sejam elas jurídicas, técnicas ou morais (ANTAS JR, 2005, p. 58).

Essa análise permite compreender o espaço geográfico em sua historicidade, ou seja, torna-se possível datar sua materialidade, pois a cada momento histórico, as técnicas de produção, de transporte, de comunicação, de política, de controle, de sociabilidade etc., imprimem uma configuração espacial e revelam um modo de organização e regulação própria de seu tempo (SANTOS, SILVEIRA, 2016, p. 20).

Assim, definir o tempo pelo modo como fazemos as coisas permite empiricizá-lo no espaço, uma vez que toda ação pressupõe uma extensão, uma materialidade (KAHIL, 2012, p. 6).

O uso dos objetos através do tempo mostra histórias sucessivas desenroladas no lugar e fora dele. Cada objeto é utilizado segundo equações de força originadas em diferentes escalas, mas que se realizam num lugar, onde vão mudando ao longo do tempo. Assim, a maneira como a unidade entre tempo e espaço vai se dando, ao longo do tempo, pode ser entendida através das técnicas: uma história geral, uma história local. A epistemologia da geografia deve levar isso em conta. A técnica nos ajuda a historicizar, isto é, a considerar o espaço como fenômeno histórico e a geografizar, isto é, a produzir uma geografia como ciência histórica (SANTOS, 2012, p. 49).

Empiricizamos o tempo quando analisamos as possibilidades concretas que, em cada momento da história, permitiram a realização das ações. Quais instrumentos técnicos permitiram as grandes navegações? Quais são as bases tecnológicas que permitem a circulação do dinheiro em escala planetária? (...) (SILVEIRA, 2019, p. 11, tradução nossa).

No entanto, a difusão das técnicas não ocorre de modo homogêneo no espaço, ao contrário, elas se instalam de forma seletiva sobre ele (LESPES, 1980, p. 56-57 apud SANTOS, 2012, p. 42). Assim, diferentes sistemas técnicos datados de épocas diferentes, hegemônicos e hegemonzados, coexistem e inclusive podem ser obstáculos (rugosidades) a difusão de novas famílias de técnicas.

Portanto, parece importante ver a técnica não como um absoluto, mas como um fenômeno. Além da técnica dominante, cuja eficácia parece impossível de ser desafiada apesar das crises, há uma variedade de modos de fazer e de meios técnicos que podem ser reconhecidos a partir do pensamento crítico. Tratar-se-ia de apreender as coisas nos lugares mais a vida que lhes dá sentido, num processo de transformação recíproca entre objetos e ações, entre condição e realidade (SILVEIRA, 2019, p. 17, tradução nossa).

E ainda:

Reconhecer a centralidade da técnica na compreensão do espaço geográfico permite periodizar, quer dizer, explicar as épocas a partir do fenômeno técnico. O que era possível tecnicamente e o que se realizou, de fato, em cada momento da história e em cada lugar? Qual a natureza do fenômeno técnico nesse período e que meio geográfico se configurou? (SILVEIRA, 2012, p. 31, tradução nossa).

Assim, evidencia-se que, quando se trata de compreender as formas de uso do território pelo setor sucroenergético ou mesmo especificamente pelo Grupo Cosan, a análise se direciona para as formas de produção hegemônicas, uma vez que, sobretudo na atualidade, trata-se de um setor e de um grupo amplamente imersos na racionalidade hegemônica da acumulação capitalista a nível mundial.

Importante ressaltar também que a proposta da periodização do espaço a partir do fenômeno técnico, a partir de uma abordagem que se pretende totalizadora do espaço geográfico, situa os recortes a partir de um conjunto de fenômenos que estabeleceram, em cada momento histórico, diversas formas de uso do território, compostos por manifestações particulares que evoluem juntas, obedecendo às lógicas globais e locais de cada momento (SANTOS, SILVEIRA, 2016, p. 20).

Períodos são pedaços de tempo definidos por características que interagem e asseguram o movimento do todo. Mas essa interação se faz segundo um controle que assegura uma reprodução ordenada das características gerais, isto é, segundo uma organização (SANTOS, SILVEIRA, 2016, p. 24).

Nesse sentido, Santos e Silveira (2016) apontam que, devido a impossibilidade de uma variável qualquer do espaço evoluir isoladamente ou sem interferir nas demais em seu movimento, o objetivo da periodização não é alcançar um elemento particular, mas sim entender sua evolução global (SANTOS, SILVEIRA, 2016, p. 24). Da mesma forma, essas variáveis não podem ser compreendidas sem considerá-las em sua relação com o todo.

O que muitos não conseguiram entender no passado é que a forma só se torna relevante quando a sociedade lhe confere um valor social. Tal valor relaciona-se diretamente com a estrutura social inerente ao período. Por conseguinte, precisamos compreender inteiramente a estrutura social de cada período histórico para podermos acompanhar tanto a transformação dos elementos naturais em recursos sociais quanto a mudança que esses novos recursos (formas) sofrem com o correr do tempo. Em suma, a sociedade estabelece os valores de diferentes objetos geográficos, e os valores variam segundo a estrutura socioeconômica específica dessa sociedade. Conforme ficou implícito, o tempo (processo) é uma propriedade fundamental na relação entre forma, função e estrutura, pois é ele que indica o movimento do passado ao presente (SANTOS, 2014, p. 73).

Se a proposta é entender o movimento e dinâmica geral que define cada um dos períodos, onde se revelam novas situações geográficas específicas ao fenômeno estudado, não é possível portanto estabelecer cortes rígidos, de modo que entre cada período sempre haverá um momento de transição que marca, a partir de uma evolução significativa e capaz de desarticular o arranjo anterior de variáveis e características, o fim de um período e o início de outro.

Por isso, a delimitação de um período permitiria ver mais claramente como as possibilidades daquele momento produzem um espaço - um

território usado - e alguns sistemas de ações que se desenvolvem sobre essas formas técnicas, normativas e culturais herdadas - um território em uso (Santos, 1994; Santos e Silveira, 2001; Silveira, 2014) -. Em outras palavras, a história é uma totalidade de eventos contínuos, que é o tempo que se passa nos lugares, cuja interpretação exige uma periodização (SILVEIRA, 2019, p. 12, tradução nossa).

Entender o uso do território pelo Grupo Cosan, através do recurso de método elucidado, não é absolutamente tarefa das mais fáceis e não é possível de ser feita a partir de uma análise do grupo por ele mesmo. Mas destacamos a motivação desse esforço:

[...] as técnicas nos brindam com a possibilidade de qualificar a materialidade sobre a qual as sociedades humanas trabalham (SANTOS, 2000). As ações de uma empresa, que também revelam uma natureza técnica, são mais eficazes e rápidas se desenvolvem-se sobre uma hidrovía, um porto informatizado ou um edifício inteligente. Isto permitiria explicar cada época e o poder diverso dos atores em cada momento. Deste modo estaríamos mais próximos de um esquema de interpretação – uma teoria geográfica – do que um esquema de trabalho para um objeto específico (SILVEIRA, 2012, p. 30).

Assim sendo, buscaremos entender a constituição das atividades do grupo em seu contexto histórico e espacial. Isso implica compreender também a dinâmica das próprias atividades do setor sucoenergético e o modo como suas ações, a cada tempo, participam da constituição social e política do próprio território brasileiro.

Um exercício de periodização, que reconheça elementos do espaço-tempo do grupo e setor estudados, orientado pela compreensão da técnica e do fenômeno técnico, que considere as relações tecidas entre as ações (do Estado e dos agentes privados) e os objetos (unidades produtivas, plantações, infraestruturas diversas etc.) em diferentes períodos, permite elucidar o contexto maior da dinâmica de uso do território pelo referido grupo.

Há uma dificuldade primeira que aparece ao propor um esquema de periodização através da técnica e da política, que é a superposição de formas de uso do território (diferentes divisões sociais e territoriais do trabalho e desigualdades regionais), ou seja, múltiplas características a serem consideradas. No entanto, as variáveis que formam o espaço, apesar de desiguais e assíncronas, funcionam de modo simétrico e orgânico quanto ao todo. Assim:

A questão é escolher as variáveis-chave que, em cada pedaço do tempo, irão comandar o sistema de variáveis, esse sistema de eventos que denominamos período. Eis o princípio a partir do qual podemos

valorizar os processos e reconhecer as novidades históricas (SANTOS, SILVEIRA, 2016, p. 23).

Periodizar significa escolher elementos constitutivos de nosso objeto, que não são imutáveis, mas sim variáveis no futuro e que terão diferentes capacidades de regência na história. Enquanto isso, esses elementos não variam isoladamente, mas em conjunto com o processo pelo qual uma totalidade se torna outra (SILVEIRA, 2019, p. 12, tradução nossa).

Deste modo, nossa proposta de periodização reconheceu quatro períodos distintos na configuração espaço-temporal do setor sucroenergético brasileiro (Quadro 2), a partir de algumas variáveis-chave – o desenvolvimento das técnicas produtivas e os conjuntos de normas, como definidores das formas de uso do território pelo setor, ao longo de sua história no Brasil (SILVA, 2017a).

Essa periodização comporta também as definições de momentos de transição entre esses períodos, onde transformações técnicas e políticas ocorrem e passam a moldar a caracterização do período posterior. Os períodos são então uma manifestação de uma mudança geral das relações sociais (SANTOS, 2012, p. 299) que determinam as dinâmicas de uso do território pelo setor.

Apesar do Grupo Cosan ainda não existir e não participar, como agente, dos usos do território realizados pelo setor em todos os períodos aqui delimitados, é importante compreender quais são as bases de constituição do contexto geral em que o Grupo se insere. É também com esse intuito que a destacamos as discussões mais gerais acerca da periodização aqui apresentada.

Quadro 2. Proposta de periodização das atividades do setor sucroenergético brasileiro

Período	Técnica (objetos e modos de fazer)		Principais Agentes	Política (ações e intenções)	Expressões territoriais	Principais ações da Cosan S.A.				
1º Período (1532 - 1850)	Engenho movido à tração humana, animal ou hidráulica	Até o século XVII: moenda de dois cilindros	<ul style="list-style-type: none"> • Coroa Portuguesa • Negros e índios escravizados • Senhores de engenho • Lavradores • Trabalhadores livres 	<ul style="list-style-type: none"> • Escravidão legal • Sistema colonial de distribuição de terras (sesmarias) • Produção voltada para exportação 	Consolidação do eixo produtivo na atual região Nordeste. Há também, ainda que pouco expressiva, produção nos atuais estados de São Paulo e Rio de Janeiro	-				
		Após século XVII: moenda de entrosas								
	Latifúndio	Canavial (monocultura de cana-de-açúcar)								
	Plantio definido pelos ciclos da natureza	Plantio manual: preparação do solo com queima e derrubada da vegetação								
Colheita manual: transporte por carros de bois										
Transição (1850 - 1930)	Engenhos à vapor/Engenhos Centrais	1877: primeiro Engenho Central	-	<ul style="list-style-type: none"> • Lei de Terras (1850) • Fim da escravidão legal (1888) • Proclamação da República • Centralidade das oligarquias paulistas e mineiras (secundarização da cana-de-açúcar no âmbito nacional) 	-	Chegada da família Ometto no Brasil. Início da aquisição de terras pela família, em Piracicaba, SP, entre 1906 e 1922				
		Separação da etapa produtiva e agrícola								
Técnica de produção de açúcar de beterraba										
2º Período (1930 - 1959)	Usinas (unidade fabril + produção agrícola)		<ul style="list-style-type: none"> • Estado • Usineiros • Trabalhadores livres informais • Trabalhadores livres assalariados 	<ul style="list-style-type: none"> • IAA (CEAM + CDEPA): políticas públicas para o setor • Foco na produção para mercado interno • Regulação trabalhista • Transição da hegemonia agrário-exportadoras para urbano industrial • Mudança no eixo produtivo 	Início da transição do eixo produtivo da atual região Nordeste para o estado de São Paulo, que passa a ter maior expressividade na dinâmica produtiva do setor	Criação da Irmãos Ometto e Cia e aquisição da primeira usina do Grupo, a Usina Costa Pinto				
	Planificação da etapa agrícola e produtiva									
	Plantio e colheita manual									
	Desenvolvimento do álcool motor									
Transição (1960 - 1974)	Surgimento de novas técnicas (maquinário para a usina e mecanização agrícola)		-	<ul style="list-style-type: none"> • Golpe Militar (1964) • Crise do Petróleo (1973) • Criação da Coopersucar: instituição de representação do setor (1959) 	-	-				
3º Período (1975 - 1985)	Usina Moderna	Inserção da moenda de quatro entrosas com alimentação por calha Donnelly	<ul style="list-style-type: none"> • Estado • Usineiros • Trabalhadores informais e assalariados 	<ul style="list-style-type: none"> • IAA: financiamento para modernização de usinas • Próálcool • Políticas de expansão da fronteira agrícola (Prodecer, Polocentro) • Incentivos ao aumento da produção de veículos movidos à álcool motor • Obrigatoriedade de uso de veículos movidos a álcool motor nos âmbitos governamentais • Consolidação da hegemonia da produção paulista 	Expansão do cultivo de cana-de-açúcar para o interior do estado de São Paulo. Há também o início da expansão da produção em áreas do estado de Goiás (Centro e Sul goiano) e Minas Gerais (Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba).	Aquisição da Usina Azanha (1975)				
	Melhoramento de técnicas de produção de álcool motor									
	Início da mecanização da colheita	pós 1970: produção de colheitadeiras no Brasil								
	Plantio manual									
Melhoramento de cultivares e solos										
Transição (1985 - 1990)	Estagnação da produção		-	<ul style="list-style-type: none"> • Queda dos preços do petróleo • Fim do IAA • Abertura econômica e política pós período militar 	-	Aquisição das Usinas Santa Helena, São Francisco (1986), da Serra, Iapussu e Diamante (1988)				
	Fim da planificação da produção agrícola e produtiva									
	Produção regulada por grupos nacionais empresariais									
4º Período (1990 - período atual)	Modernização das usinas	cogeneradores, etanol 2ª geração, pellets, biopolímeros etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Estado • Usineiros • Investidores financeiros (nacionais e externos) • Trabalhadores informais e assalariados 	<ul style="list-style-type: none"> • “Desregulamentação” do setor • Investimentos setoriais sem planificação da produção • Novas demandas do mercado • Discurso da sustentabilidade • Desregulamentação econômica (financeirização) • Consenso das commodities 	Dois vetores de expansão a partir do estado de São Paulo que consolidam as atividades nesses novos espaços: um em direção ao estado de Goiás, acionando também o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, em Minas Gerais, e outro em direção ao Mato Grosso do Sul e norte do Paraná	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento do Açúcar VHP • Surge o nome Cosan 				
	Veículos flexfuel							-	<ul style="list-style-type: none"> • Início das operações no Porto de Santos, em parceria com a trading Tate & Tile (1996) 	Commgás, Moove, Rumo Logística, Radar...
	Plantio e colheita mecanizado							-	Aquisição da Usina Barra Bonita (2000)	
	Desenvolvimento das técnicas de informação							-	Abertura do capital da empresa: em 2005, IPO na B3 e em 2007, IPO na NYSE	Criação da Cosan Limited, com sede em Bermudas
	Automação da produção							-	Após abertura de capital, outras 19 usinas passaram a integrar o Grupo: 17 no estado de São Paulo, uma em Goiás e uma em Mato Grosso do Sul	
	Governança corporativa							-	2011: joint venture com a Royal Dutch Shell na criação da Raizen Combustíveis S.A. e a Raizen Energia S.A.	

Diversas fontes. Org. da autora.

2.2. As atividades da cana-de-açúcar no Brasil: de um meio técnico incipiente à tecnificação da produção

Na proposta de periodização que embasa esse trabalho (SILVA, 2017a), um conjunto coerente de técnicas e normas estabeleceram o início das atividades açucareiras no Brasil, delimitando um primeiro e longo período que vai da instalação do primeiro engenho de cana-de-açúcar em 1532, o Engenho São Jorge dos Erasmos, na capitania de São Vicente (ANDRADE, 2006, p. 61; SCHWARCZ; STARLING, 2015, p. 53), até meados do século XIX. Esse período se caracterizou por um meio técnico incipiente, com técnicas rudimentares de produção que, principalmente pelas condições edafoclimáticas favoráveis, se concentrou territorialmente na porção que hoje corresponde à atual região Nordeste do país. A importância da compreensão desse período reside em destacar as características e o papel da produção de cana-de-açúcar no processo de formação socioespacial brasileiro.

Sabe-se que a produção açucareira no Brasil remonta ao processo inicial de formação do território e já no início do período colonial se afirmou como importante meio de ocupação territorial (MORAES, 2009, p. 109; SCHWARCZ; STARLING, 2015, p. 53). Nesse contexto o açúcar se afirmou para a Coroa Portuguesa como exploração agrícola rentável, alternativa a simples exploração de matéria-prima e que ao mesmo tempo propiciava efetiva ocupação do território recentemente apropriado (FERLINI, 1994, p. 15).

Os principais objetos técnicos fixados no território para a produção nesse período eram o engenho¹⁰ (Figura 1) e o canavial, e tanto a técnica produtiva - produção artesanal do açúcar com utilização de mão de obra escravizada, plantio definido pelos ciclos da natureza, substituição de terras cultivadas por terras novas etc.- quanto a normatização - sistema legal de distribuição de terras, regulamentação da escravização de indígenas e negros, demandas da metrópole, etc.- conformaram uma estrutura econômica no Brasil de caráter primário-exportador, orientada pelas demandas externas, baseada na grande propriedade (latifúndio) e na monocultura produzida por mão de obra escravizada (BASTIDE, 1976, p. 54; PRADO JR., 1987, p. 34-37; FERLINI, 1994, p. 19; SCHWARCZ; STARLING, 2015, p. 53).

¹⁰ O primeiro engenho instalado no Brasil, São Jorge dos Erasmos, data de 1532 e se localizava na capitania de São Vicente, litoral do atual estado de São Paulo (região Sudeste). Apesar disso a produção se concentrou, no período colonial, em áreas da atual região Nordeste (ANDRADE, 2006, p. 61; SCHWARCZ; STARLING, 2015, p. 53).

Figura 1. Ilustração do engenho e seu entorno, no Brasil Colônia



Fonte: POST, Frans. Engenho de açúcar. Óleo sobre madeira, 1664.

Esse meio técnico incipiente tinha como uma de suas características principais o latifúndio, o que permitia, no caso da monocultura canavieira, a substituição de terras cultivadas por novas terras, dispensando assim, investimentos em tecnologias de recuperação e fertilização de solos. (FERLINI, 1994, p. 20-21). Em verdade, a técnica de preparo do terreno se restringia à derrubada e queima da vegetação nativa com posterior revolvimento do solo. A colheita era feita manualmente e a cana-de-açúcar levada para o engenho em carros de boi ou por transporte fluvial - onde os cursos d'água eram favoráveis a esse tipo de transporte - para serem finalmente moídas. O latifúndio açucareiro foi lavrado com mão de obra escravizada, primeiramente indígena e posteriormente negra – o que inclusive constituiu um dinâmico e lucrativo mercado no período colonial (PRADO JR, 1987, p. 34-37). Por conta das técnicas simples de produção, a mão de obra escravizada era exigida em larga escala, tornando a produção de açúcar um empreendimento caro e, portanto, possível apenas para os indivíduos aptos financeiramente. As terras onde ocorria o cultivo da cana-de-açúcar e de seu processamento eram principalmente comandadas pelo senhor de engenho e em alguns casos, por lavradores que arrendavam as terras do senhor (FERLINI, 1994, p. 20-21).

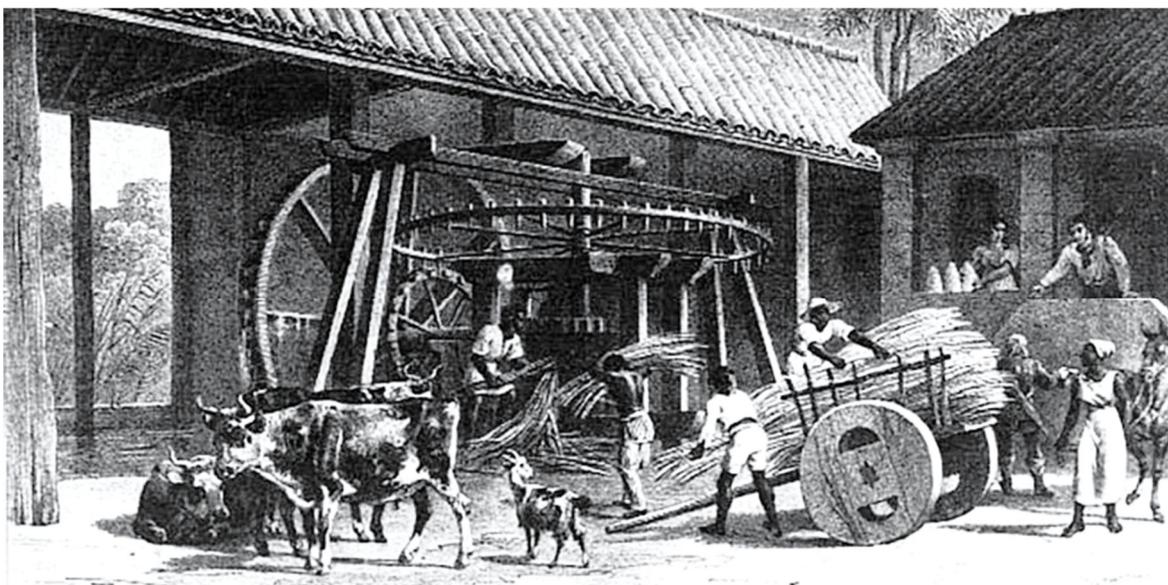
As condições técnicas do período tornavam o plantio estritamente dependente das condições naturais - regime de chuvas, estações do ano, qualidades naturais dos solos etc. - características que se apresentaram favoráveis ao cultivo, na Zona da Mata Pernambucana e no Recôncavo Baiano, principais áreas produtoras de cana-de-açúcar e açúcar até o século XVII (ANDRADE, 2006, p. 61).

Foram poucos os avanços técnicos na composição dos engenhos e dos plantios nesse primeiro período. Até o século XVII, a cana-de-açúcar era moída por uma moenda de dois cilindros horizontais de madeira que rodavam em um único sentido, por onde o trabalhador escravizado passava a cana-de-açúcar e depois retornava ao ponto inicial para repetir o processo, de modo a extrair o máximo de caldo. Essa moenda era movida sobretudo por força humana e animal, mas também hidráulica, nas propriedades que possuíam cursos d'água. Do ponto de vista tecnológico, esse tipo de moenda possuía limitações, como o desgaste rápido da madeira e a impossibilidade de abastecimento pelos dois lados, diminuindo assim a produtividade (FERLINI, 1994, p. 36).

Depois de moída, o caldo de cana-de-açúcar obtido era levado para a caldeira na cozinha e depois para a casa de purgar - onde o açúcar passava pelo processo de branqueamento, para então ir para a secagem e por último para a caixotaria. Esses últimos processos envolviam trabalhadores livres que possuíam conhecimento técnico da produção do açúcar e trabalhadores escravizados, responsáveis pelo trabalho braçal, como afirma Ferlini (1994, p. 50).

No século XVII, surgiu uma inovação técnica que foi introduzida no processo produtivo do açúcar: a moenda de entrosas ou palitos (Figura 2). Esse tipo de moenda era composto por três cilindros revestidos de metal cuja rotação permitia introduzir a cana-de-açúcar em dois sentidos, reduzindo a quantidade necessária de trabalhadores escravizados para a operação e potencializando a produção. Essa inovação técnica foi hegemônica até o século XIX, quando surgiu o engenho a vapor (CASTRO, 1980, p. 694).

Figura 2. Ilustração de uma moenda de entrosas



Fonte: RUGENDAS, Johann Moritz. Moulin á sucre. Gravura, 1835

Apesar dessa transformação técnica, não se formou uma conjuntura suficientemente forte para constituir mudanças na estrutura socioespacial do período. A manutenção de aspectos do processo produtivo, como a dependência de fatores do meio físico-natural, o latifúndio, a mão de obra escravizada e a produção para exportação, revela os limites das mudanças exclusivamente técnicas, para a constituição de um novo período.

Também não tiveram impacto para a conformação de um novo período as mudanças que ocorrem após o século XVII, como a diminuição da produção em decorrência da ocupação holandesa e a consequente privação do mercado flamengo - que controlava boa parte do mercado europeu de açúcar - ou o aumento da participação das Antilhas no mercado mundial de açúcar – produzindo sob domínio holandês.

Com a descoberta de ouro nas Minas Gerais no século XVIII, iniciou-se um processo, ainda que lento, de deslocamento da produção da atual região Nordeste para o atual Sudeste brasileiro. Nesse momento a mineração assumiu um papel central nos interesses da Coroa e de certa forma marginalizou as ações do Estado português voltadas para a produção de açúcar (ANDRADE, 2006). Essa produção que se deslocou se materializou em pequenas engenhocas, que produziam açúcar e cachaça para abastecimento local, que em sua essência funcionavam a partir do mesmo sistema técnico e normativo, também não sendo capaz de constituir um novo período.

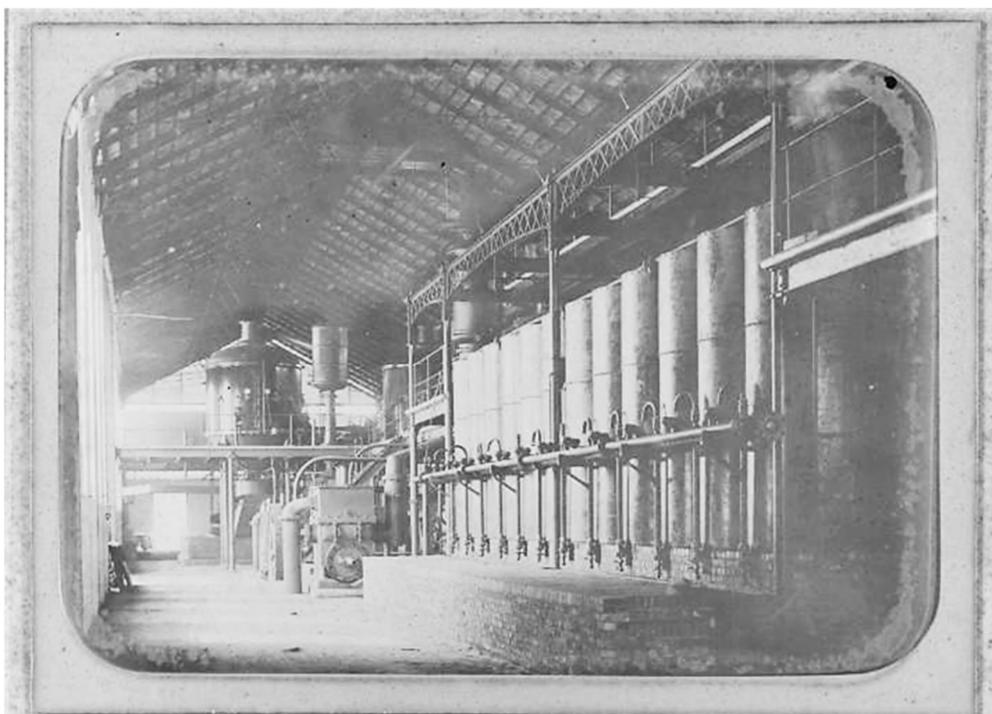
A transição para um novo período aconteceu somente a partir do final do século XIX e início do século XX, quando ocorreram transformações político-econômicas significativas e a renovação do processo produtivo a partir de inovações técnicas que impactaram os usos do território para a produção de açúcar.

Um marco na modernização do sistema técnico de produção do açúcar ocorreu no final do século XIX, com apoio do Império¹¹, com a construção dos primeiros engenhos centrais (EINSENBURG, 1977 apud DUNHAM; BOMTEMPO; FLECK, 2011). Os engenhos centrais (Figura 3) correspondiam ao setor industrial onde a cana-de-açúcar, comprada por peso dos produtores, era processada (MEIRA, 2007, p. 2). A construção dos engenhos centrais constituiu o embrião da separação entre a etapa produtiva agrícola e o processamento industrial para o fabrico de açúcar e agora também do álcool, uma vez que muitos produtores de cana-de-açúcar não possuíam o capital necessário para a modernização de seus antigos engenhos (RAMOS, 1991, p. 53). Segundo Andrade (2006, p. 60), os engenhos centrais eram unidades produtivas modernas, comandadas na maioria das vezes por companhias estrangeiras que investiam seu capital com garantias de lucro pelo Estado brasileiro.

Importante ressaltar que os engenhos centrais expressam uma racionalidade própria de seu tempo e se constituíram como uma “família” de técnicas hegemônicas. No entanto, essa difusão técnica coexistiu com outros modos de fazer (Figura 4), típicos do sistema técnico anterior.

¹¹ As instalações dos engenhos centrais por sua vez foram realizadas através incentivo do Estado (Decreto nº 2687, de 6 de novembro de 1875) que oferecia financiamento com juros subsidiados para os industriais estrangeiros que tivessem interesse na atividade (VIAN, 2003, p. 66; MEIRA, 2007, p. 1).

Figura 3. Fotografia da Companhia Engenho Central de Quissamã em Macaé, RJ



Fonte: FERREZ, Marc. Brazil: Engenho Central de Quissaman. p&b, 1877.

Figura 4. Fotografia do engenho de cana da Fazenda Serrote em Caracol, PI



Fonte: TEIXEIRA, José. Engenho de cana na fazenda do Serrote. Negativo de vidro, 1912.

A inovação técnica dos engenhos centrais encontrou resistência na atual região Nordeste, onde a técnica produtiva centrada na figura de poder do senhor de engenho operou por um longo período. Com esse novo modelo de produção, os senhores de engenho perderam o controle da totalidade do processo produtivo e se tornaram, em partes, subordinados ao capital industrial estrangeiro (VIAN, 2003, p. 66). Nesse contexto, a luta dos senhores de engenho contra a perda do controle da produção e contra a subordinação ao capital estrangeiro dos engenhos centrais nordestinos, significava também a luta pela conservação de seu poderio político, social e econômico.

Da perspectiva normativa, a promulgação da Lei Áurea (1888), marco da abolição do trabalho escravo no Brasil, trouxe transformações na organização técnica do trabalho com a substituição da mão de obra escravizada, utilizada por séculos na produção de açúcar no Brasil. Assim, sintetiza-se que as mudanças técnicas concentradas na figura do engenho central, que por si só já implicavam em uma transformação na organização do trabalho, ocorreu concomitantemente a transformações políticas importantes no território brasileiro, indicando a conformação de um novo período para as atividades.

Nesse momento de transição - final do século XIX e início do século XX - o Brasil passou por grandes transformações com implicações para as atividades da cana-de-açúcar, inclusive com o fracasso dos engenhos centrais. A resistência dos produtores de cana no Nordeste - que inclusive mantinham seus próprios engenhos e só entregavam a cana-de-açúcar quando compensava-, a dificuldade da manutenção da matéria-prima, uma vez que a maioria dos engenhos centrais não possuía canaviais sob seu controle, e até mesmo fraudes cometidas pelos agentes estrangeiros que os controlavam, foram fatores que levaram a esse fracasso (MEIRA, 2007, p. 24). Em uma escala mais ampla, a crise de superprodução de açúcar no final do século XIX, ocasionada pela diminuição das importações do açúcar brasileiro pelos países europeus e pelos Estado Unidos - que passaram a produzir açúcar de beterraba em seus próprios territórios, inclusive com incentivos estatais -, contribuiu para desestabilizar a produção brasileira naquele momento (SZMRECSÁNYI, 1988, n. p.).

A partir da constituição da Primeira República, o processo de mudança no eixo produtivo do atual Nordeste para o Sudeste se intensificou, fomentado pelo surto da economia cafeeira e os processos de urbanização que constituíram um mercado consumidor interno. Esse momento também marca o estabelecimento da centralidade do poder estatal nas oligarquias paulistas e mineiras, o que conferiu ao setor canavieiro um

caráter secundário no projeto político nacional (PRADO JR, 1987; SZMRECSÁNYI, 1988, n.p.; FURTADO, 1999, p. 48).

É nesse contexto que surge o “embrião” do que mais tarde viria a ser o Grupo Cosan. Seu processo de formação se estabeleceu com a compra de terras pela família Ometto, imigrantes italianos que chegaram ao Brasil no final do século XIX para trabalhar nas lavouras de café do estado de São Paulo, no contexto de fim da escravidão.

As aquisições de terras pelos Ometto iniciaram-se em 1906, ocasião em que a família montou uma olaria e um engenho de produção de cachaça na propriedade recém adquirida, em Piracicaba, com técnicas ainda rudimentares de produção (VERDI, AOUN, TORQUATO, 2012, p. 30).

Nos anos seguintes a família intensificou o controle de terras adquirindo novas propriedades - em 1911, 1918 e 1922 - no contexto de queda do preço das terras, em decorrência da problemas climáticos que acometeram os cafezais paulistas (GUEDES et al, 2016, p. 87).

Esse cenário que comporta a gênese do grupo em questão sofreu poucas mudanças até a criação do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA)¹² em 1930, que marcou o início do segundo período que teve como principais características, a centralidade do Estado no controle e organização da produção com foco no mercado interno emergente e a modernização industrial do processo produtivo. Nesse momento, com a emergência dos ideais de industrialização, uma nova forma de estruturação da produção surge, que une a unidade industrial mais moderna com a propriedade fundiária voltada para o cultivo da cana-de-açúcar, o que lhe garantia a produção de matéria-prima necessária.

A usina iniciou-se, com um novo ciclo, uma nova civilização, a da máquina. A da racionalização industrial, da concentração, da standartização. Em suma, realizou o ideal moderno da tailorização. E procurando-se mais detidamente, poder-se-á perceber o sentido psicológico da usina. O engenho central dá-nos a impressão de fábrica dependendo de matéria prima fornecida por agricultores alheios a indústria. A usina tem um sentido de absorção da matéria-prima, da “fazenda plantadora”, de produção intensiva de racionalização dos trabalhos agrícolas, de garantia de um mínimo de safra. É, portanto, à aproximação do estado por muito almejado pelo industrial ser o produtor da matéria-prima, desaparecendo o intermediário, isto é, o fornecedor de cana (DÉ CARLI, 1943, p. 17 apud MEIRA, 2007, p. 28).

¹² O IAA foi criado através do Decreto nº 22.789 de 01 de junho de 1933, que uniu a Comissão de Estudo sobre o Alcool Motor (CEAM) e Comissão de Defesa da Produção de Açúcar (CDPA) em uma única instituição autárquica e permanente (SZMRECSÁNYI, 1979, p. 177). A autarquia era responsável por controlar a produção de açúcar através do estabelecimento de cotas.

Essa forma de estruturação do processo produtivo permitiu que o setor avançasse de uma produção rústica, que por um momento definiu modos de produzir e relações sociais específicas, para uma “moderna”, industrial, que definiu a partir de então outras formas de produção e de relações sociais, com uma racionalidade diferente da dos engenhos centrais.

Essas transformações técnicas junto às mudanças políticas que acometeram o país após a década de 1930, marcam esse segundo período com a centralidade do Estado na coordenação direta das atividades açucareiras, inclusive através de instituições como o IAA.

Também foi um período marcado pelas iniciativas da industrialização pautadas nos ideais de modernidade (naquele momento, praticamente sinônimo de industrialização e urbanização) através da atuação contínua do Estado na criação planejada de condições de crescimento econômico do país. Esse processo, segundo Oliveira (2003, p. 35), passou pelo desmanche das bases de acumulação vigentes até então, pautadas no desenvolvimento essencialmente agrário, para a criação intencional das novas bases do novo modelo de acumulação, o urbano-industrial, sustentado, a priori, pelo setor agrícola.

A Revolução de 1930 marca o fim de um ciclo e o início de outro na economia brasileira: o fim da hegemonia agrário-exportadora e o início da predominância da estrutura produtiva de base urbano-industrial. (...) a nova correlação de forças sociais, a reformulação do aparelho e da ação estatal, a regulamentação dos fatores, entre os quais o trabalho ou o preço do trabalho, têm significado, de um lado, de destruição das regras do jogo segundo as quais a economia se inclinava para as atividades agrário-exportadoras e, de outro, de criação das condições institucionais para a expansão das atividades ligadas ao mercado interno (OLIVEIRA, 2003, p. 35).

Ressalta-se que essa mudança para uma base de acumulação urbano-industrial com ênfase na expansão do mercado interno, ocorreu tardiamente se comparado ao desenvolvimento dos países centrais da economia capitalista (MELLO, 1982). Isso configurou um padrão de desenvolvimento, cujas implicações para a economia brasileira foram, até os anos 1950, uma limitada forma periférica de inserção na divisão internacional do trabalho, baseada sobretudo na exportação de bens primários de baixo valor agregado e substantiva importação de bens industrializados.

De todo modo, em harmonia com as mudanças técnicas e normativas do período, a família Ometto fundou o que viria a ser o atual Grupo Cosan, a Irmãos Ometto e Cia. Foi através da Irmãos Ometto e Cia que o grupo se ocupou do comando de sua primeira

usina de cana-de-açúcar em 1936, a Usina Costa Pinto em Piracicaba, SP (GUEDES et al, 2016, p. 88; COSAN, 2019).

Esse período, em que o Grupo adquiriu sua primeira usina, foi marcado por um amplo apoio estatal para as atividades da cana-de-açúcar, inclusive com decretos que beneficiavam diretamente o setor, seja instituindo a obrigatoriedade da adição de álcool motor a gasolina (Decreto nº 19.717, de 20 de Fevereiro de 1931) ou a isenção de impostos de importação de maquinário para construção de novas usinas (Decreto nº 24.023, de 21 de Março de 1934) (CÂMARA LEGISLATIVA, 2019 [1931]a; CÂMARA LEGISLATIVA, 2019[1931]b).

O desenvolvimento do atual Grupo Cosan não passou por grandes mudanças nos anos que se seguiram após a criação da Usina Costa Pinto e foi somente após a década de 1960, em um momento de transição entre períodos, que suas atividades se fortaleceram.

2.3. A modernização das atividades sucroenergéticas e o fortalecimento do Grupo Cosan

No que se refere a atuação do Estado brasileiro nas atividades da cana-de-açúcar, o terceiro período acompanhou um fortalecimento da racionalidade técnica e normativa, característica do período de ditadura militar (1964-1985). O plano de estabilização financeira do governo militar passou pela criação de oferta de mão de obra, para baixar seu preço, e racionalização da economia, para liquidar a competição excessiva, favorecendo a concentração de capital em grupos maiores, beneficiando tanto os grupos estrangeiros como a grande burguesia nacional (MARINI, 2000, p. 59).

Assim, percebe-se que a regulação estatal nesse período se acentuou e políticas do Estado foram direcionadas para a viabilização da expansão capitalista, inclusive no campo brasileiro. Decorrente dessas ações, a inserção de novas técnicas e de um novo conteúdo científico na produção, permitiu que nesse período ocorresse um significativo avanço da fronteira agrícola para o Cerrado brasileiro, principalmente para a região Centro-Oeste, o que propiciou também a expansão das atividades sucroenergéticas para essa região.

Essas mudanças técnico-científicas possibilitaram certa reestruturação produtiva no campo brasileiro e promoveram maior produtividade de gêneros agrícolas, sobretudo as *commodities*, o que proporcionou maior competitividade do Brasil no mercado externo. As atividades da cana-de-açúcar foram afetadas por todas essas mudanças, uma vez que

eram consideradas pelo Estado como um setor estratégico para intervenção e planejamento.

Inserida nesse contexto, a criação do Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar (1971)¹³ e a implementação do Programa de Apoio à Agroindústria Açucareira (1973)¹⁴ definiram um cenário de racionalização da produção sucroenergética brasileira, com incentivos à fusão, incorporação e realocação de usinas¹⁵, além da melhoria da produção, com a construção de terminais açucareiros nos principais portos (SZMRECSÁNYI, 1979, p. 290). Em 1975 foi criado o Programa Nacional do Álcool (Proálcool)¹⁶, um programa de incentivo à fabricação de álcool combustível a partir principalmente da cana-de-açúcar, com objetivo de diminuir a dependência externa de petróleo através da modificação da matriz energética brasileira (SAFATLE, 2011, p. 63).

As ações do Proálcool são importantes para compreender o desenvolvimento do setor, e inclusive permitem pensar a relação entre norma e materialidade, uma vez que a partir da institucionalização do Programa, uma série de transformações no território foram possíveis. O Proálcool previa, por exemplo, que a produção de álcool motor no país deveria ser incentivada através da expansão da produção de matéria-prima e da modernização e ampliação das usinas, o que ocorreu através da criação de linhas de crédito pelo Estado brasileiro (CÂMARA LEGISLATIVA, 2020 [1975]). Nos primeiros cinco anos de programa houve um crescimento de 530% na produção de etanol e 30% na produção de açúcar (SAFATLE, 2011, p. 65).

É importante destacar nesse período o papel do Estado no fomento e desenvolvimento de pesquisas que expressam o reforço e a inserção da ciência na produção sucroenergética brasileira. Dunham, Bomtempo e Fleck (2011, p. 59) destacam as ações do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e do Centro de Tecnologia Canavieira no desenvolvimento de variedades de cana-de-açúcar com maior teor de sacarose e mais resistentes a pragas e doenças. Os mesmos autores destacam também o desenvolvimento de maquinários e equipamentos, acompanhando a alta demanda da expansão das atividades fomentada pelo Proálcool.

Outra característica que o Proálcool conferiu à produção brasileira foi a consolidação da produção industrial do álcool combustível, que encontrou na indústria

¹³ Decreto de lei nº 5654 de 14 de maio de 1971.

¹⁴ Decreto de lei nº 1266 de 26 de março de 1973.

¹⁵ Decreto de lei nº 1186 de 27 de agosto de 1971.

¹⁶ Decreto nº 76.593, de 14 de novembro de 1975.

automobilística um mercado crescente de biocombustíveis. Para Dunham, Bomtempo e Fleck (2011), o mercado de álcool combustível que se formou no Brasil a partir do Proálcool também promoveu transformações na indústria automobilista. Sobre isso, Paul, Fuck e Dalsin (n.p.) ressaltam:

A efetiva disseminação do motor a álcool se tornou possível a partir de um processo de adaptação tecnológica que possibilitou a superação de vários problemas técnicos. Assim, foi desenvolvido um carburador exclusivo para uso do álcool, pois os motores movidos a gasolina adaptados ao uso do álcool apresentavam problemas de corrosão e na combustão do álcool, em parte devido a uma distribuição desigual. [...] Esta inovação tecnológica solucionou um dos principais problemas enfrentados pela indústria automobilística no início do desenvolvimento do carro a álcool. Como o governo determinou a mistura do álcool na gasolina foi desenvolvido também um dispositivo que permitiu maior rendimento no uso combinado da gasolina e do álcool. (PAUL, FUCK, DAL SIN, 2012, n.p.).

De fato, o Proálcool foi importante para a consolidação do álcool motor bem como para a criação de uma nova demanda de mercado para o setor. Segundo Kohlhepp (2010), em 1984, 94,4% dos carros novos comercializados no Brasil eram movidos à álcool e contavam com incentivos e crédito facilitado para aquisição.

Beneficiado por esse contexto de amplo fomento estatal para as atividades, o atual Grupo Cosan iniciou um processo de aquisição de novas usinas, iniciando em 1967 pela Usina Santa Bárbara (Figura 5), em Santa Bárbara D'Oeste – SP (criada em 1913) e a Usina Azanha em 1975, no município de Piracicaba-SP, ambas atualmente desativadas. Essa estratégia de aumento da produtividade através da aquisição de unidades já existentes, é característica da atuação do Grupo e se trata de um processo que se intensifica significativamente no quarto e atual período, sobretudo após abertura de capital da empresa.

Figura 5. Foto aérea da Usina Santa Bárbara, em 1972



Fonte: IBGE. Usina Santa Bárbara. P&B, 1972.

A transição do terceiro para o quarto período dessa proposta de periodização, é marcado por alguns processos que merecem destaque. Do ponto de vista político, trata-se de uma transição de um período marcado pela presença direta do Estado na condução político-econômica do setor e na planificação das atividades sucroenergéticas, para outro, em que as atividades passam a contar com as ações estatais que fomentam as atividades indiretamente, sem a coordenação direta das mesmas. Esse processo caminhou junto as transformações político-econômicas que ocorreram no Brasil após a redemocratização, com abertura econômica e esforços de desregulamentação das atividades econômicas antes fortemente coordenadas pelo Estado. Nesse sentido, temos a dissolução do Proálcool (em 1989) e do IAA (em 1990) como marcos do fim da planificação da etapa agrícola e produtiva do setor.

No que se refere a produção, o retorno a uma conjuntura internacional favorável ao uso do petróleo e a priorização das estratégias macroeconômicas que previam a criação de superávit a partir da exportação de *commodities* que se estabeleceu na virada do século (DELGADO, 2012, p. 77), alçaram a intenção da autonomia nacional em relação ao

petróleo à segundo plano, o que levou à diminuição gradativa de incentivos e subsídios à produção de álcool motor, com estagnação da produção (SAFATLE, 2011, p. 65-66).

De fato, como coloca Delgado, os espaços agrícolas brasileiros se tornaram central para a economia brasileira no decorrer das décadas de 1990 e 2000, quando foram acionados para suprir a necessidade de superávit na balança comercial brasileira após a crise cambial de 1999 (DELGADO, 2010, p. 113), ainda com as bases de financiamento estatal forjadas nos momentos anteriores.

Este esforço de relançamento, forçado pelas circunstâncias cambiais de 1999, encontrará um comércio mundial muito receptivo na década 2000 para meia dúzia de commodities em rápida expansão nos ramos de 'feedgrains' (soja e milho), açúcar e álcool, carnes (bovina e de aves) e celulose de madeira, que juntamente com os produtos minerais crescerão fortemente e passarão a dominar a pauta das exportações brasileiras no período 2000-2010 (DELGADO, 2010, p. 114).

O que aparece de novo nesse momento para os espaços agrícolas como um todo, mas também para o setor sucroenergético, é que com a abertura e a desregulamentação econômica – processos coordenados pelo Estado e que serão posteriormente discutidos – foi possível uma ampla participação de agentes e capitais estrangeiros, que se expressaram a partir do aumento das fusões e aquisições ocorridas no período (VERDI, AOUN, 2009; SIQUEIRA, CASTRO JUNIOR, 2010, s.n.). Além disso, as estratégias empresariais passam a não estarem sujeitas a ordenamento estatal e sim orientadas ao enfrentamento da concorrência intercapitalista (BORGES, COSTA, SOUZA, 2010, p. 3), apenas possível a partir da construção, pelo Estado brasileiro, de um quadro normativo adequado.

Esses processos definiram o contexto geral de fortalecimento das atividades do agronegócio brasileiro na história recente e, particularmente, das atividades do setor sucroenergético e do Grupo Cosan. No caso específico do Grupo, o fortalecimento das atividades se deu através da aquisição de unidades pré-existentes (*bronwfields*) e, portanto, aumento da produção e do controle do setor, além do início da diversificação das atividades e diferenciação de produtos como estratégias de competitividade.

Aqui vale ressaltar como essas estratégias se distinguem. A diferenciação de produto compreende as estratégias de acréscimo de um produto no rol de produção ou mesmo de qualidades inéditas que garantem, ainda que momentaneamente, uma situação de monopólio (BORGES, COSTA, SOUZA, 2010, p. 6). Já a diversificação ocorre quando há uma ampliação das atividades realizadas por uma empresa, o que pode ocorrer

tanto dentro da área de especialização da mesma ou em novas áreas (BORGES, COSTA, SOUZA, 2010, p.5).

Nesse sentido, a atuação internacional do Grupo Cosan ganhou destaque com a exportação de açúcar a granel e açúcar VHP (*Very High Polarization*), desenvolvido pela própria empresa - exemplo da diferenciação de produto executada pelo Grupo (COSAN, 2019). Acompanhando esse processo de inserção cada vez mais significativa no mercado externo, o atual Grupo Cosan iniciou suas operações no Porto de Santos em 1996, a partir de uma parceria com a *trading* britânica Tate & Lyle, inserindo-se na etapa comercial da produção – exemplo da diversificação produtiva que o Grupo realizou (CARDOSO, 2014). Para Xavier, Pitta e Mendonça (2011), a concessão feita pelo Estado, nesse momento sobre essas operações portuárias, foram determinantes para o processo de internacionalização do Grupo Cosan.

Essas estratégias se intensificaram já na primeira década de 2000, quando, inclusive, se cria o atual nome (Cosan), e se expande o processo de diversificação das atividades para outros setores como logística, distribuição de combustíveis, comercialização de terras, entre outros, com foco também no mercado internacional. A partir de 2005, o Grupo de ocupa da aquisição de outras 19 usinas e em 2011, efetiva a *joint venture* com a Shell, fundando a Raízen, já em conformidade a uma lógica financeirizada de organização das atividades, caracterizada pela abertura de capital em bolsa, pela reestruturação organizacional corporativa e pela orientação da valorização voltada para a remuneração acionária – aspectos que serão propriamente discutidos no decorrer da análise.

Destaca-se também que este último e atual período se compõe de mudanças nas técnicas produtivas sucroenergéticas, com ênfase na modernização das usinas permitindo a produção de etanol 2ª geração, produção de gás e expansão da produção de energia elétrica cogenerada. Ainda merece destaque as transformações técnicas que permitiram a consolidação dos motores *flex* que fomentaram a produção de etanol e impactaram significativamente as atividades no setor.

Em termos gerais são essas as transformações técnicas e políticas que permitem reconhecer um novo período, que se inicia no final do último século e que se estende até o momento desta análise, em que as dinâmicas territoriais do setor sucroenergético brasileiro e, conseqüentemente, do Grupo Cosan, passam a se orientar por processos e agentes inseridos em um contexto novo, o da financeirização.

CAPÍTULO 3

O SETOR SUCROENERGÉTICO E O TERRITÓRIO BRASILEIRO NO INÍCIO DO SÉCULO XXI: PRESENÇA DO CAPITAL ESTRANGEIRO E FINANCEIRIZAÇÃO

Pode-se afirmar que o setor sucroenergético, que até a década de 1990 era composto majoritariamente por empresas nacionais e de organização familiar (RAMOS, 1999 apud OLIVEIRA, 2016, p. 150), caminhou em consonância com a dinâmica da financeirização e da integração a economia e agentes globais a partir da virada de século.

O contexto que se formou para o setor, a partir do início dos anos 2000, com a expansão das atividades e a inserção de novos agentes, teve como base transformações que ocorreram no final dos anos 1980 e ao longo dos anos 1990, que constituíram um período de mudanças político-econômicas para o país, com novas implicações para a estratégia de expansão capitalista no campo brasileiro (DELGADO, 2012, p.80-84), sobretudo no que diz respeito ao papel do Estado para as atividades. Sobre esse período, Oliveira (2016) afirma:

Uma série de medidas marcou este período: em 1988 ocorreu o final das quotas e do impedimento das exportações das usinas do estado de São Paulo; no ano seguinte, em 1989, o governo extinguiu o Instituto do Açúcar e do Alcool - IAA; em 1990, foi liberado o preço do açúcar; em 1997 liberou-se o preço do álcool anidro; em 1998, deu-se a liberação do preço da cana-de-açúcar; e, em 1999, do álcool hidratado (OLIVEIRA, 2016, p. 151).

Nesse sentido, o processo de desnacionalização do setor sucroenergético que se intensificou a partir dos anos 2000, ocorreu tanto por meio de fusões e aquisições de empresas nacionais por grandes grupos estrangeiros, quanto pela abertura de grandes grupos nacionais ao mercado financeiro - o que resultou no ingresso de capitais estrangeiros por meio do mercado de ações.

Em geral, tal processo efetivou um contexto para o setor sucroenergético brasileiro que, segundo Oliveira (2016), é baseado na concentração econômica resultante da “integração horizontal”, que são as fusões e aquisições em setores do consumo produtivo e de circulação com o intuito de diminuir custos operacionais, e da “integração vertical”; fusões e aquisições realizadas entre empresas que atuam na mesma etapa do processo produtivo, com a intenção de aumentar a capacidade produtiva.

Pode-se dizer que tanto o processo de desnacionalização quando o de concentração econômica – sobretudo no período de crise do setor - são características centrais que definem a dinâmica do setor sucroenergético nesse início de século. Nesse capítulo serão abordados os aspectos estruturais e conjunturais que permitiram a conformação desses processos e suas dinâmicas mais gerais.

3.1. Fatores externos e internos no processo de expansão do setor sucroenergético brasileiro no início do século XXI

Podemos observar no decorrer das duas primeiras décadas do século XXI alguns fatores que permitem afirmar que se configurou um novo contexto político, econômico e territorial para o setor sucroenergético. Grosso modo, esses fatores podem ser divididos entre fatores internos - que dizem respeito a processos e ações que se iniciam a partir do território brasileiro – e fatores externos – que, por sua vez, dizem respeito a demandas, processos e situações exógenas, que se impõe ao setor e ao território nacional.

A constituição de um pacto da economia política do agronegócio, nos termos de Delgado (2010, 2012), é um primeiro fator interno a considerar, que por sua vez, estabelece relações tanto com questões macroeconômicas nacionais, mas sobretudo com a dinâmica internacional de aumento da demanda de bens agrícolas e de matéria prima para a indústria (CARNEIRO, 2012; OLIVEIRA, 2016).

Nesse sentido, após o ano 2000, houve um esforço por parte dos governos do Partido dos Trabalhadores (PT) - de 2003 a 2016 - em fomentar o agronegócio brasileiro, como continuidade de uma estratégia geral de busca de equilíbrio da balança comercial, iniciada no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) – Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) (DELGADO, 2012) e que, destaca-se, não foi abandonado em essência pelos governos posteriores.

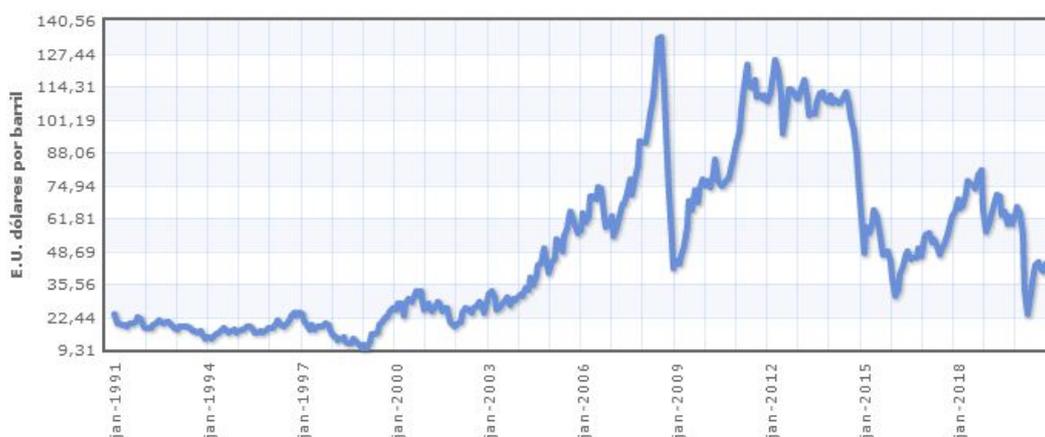
Esse esforço se consolidou também em políticas que fomentaram a agroindústria sucroenergética diretamente e indiretamente, através de financiamentos de obras, construção de modais de transporte, incentivos a pesquisas específicas, entre outras tentativas de consolidação e ampliação de mercados em um movimento direcionado para regiões já atrativas para o setor, do ponto de vista físico-natural - especialmente o Cerrado -, o que aumentou o caráter competitivo da atividade. Em outras palavras, o Estado brasileiro passou a ser um “[...] indutor dos movimentos do setor, por meio de investimentos em infraestruturas de transporte, concessão de crédito e estabelecimento de

políticas públicas compatíveis com as necessidades dos investidores [...]” (CAMELINI; CASTILLO, 2012, p. 10).

O setor sucroenergético também foi beneficiado, sobretudo durante os governos PT, por um esforço de valorização dos biocombustíveis na política energética nacional – inclusive com a manutenção e reforço do percentual de etanol obrigatório na gasolina, atualmente em 25% (Portaria MAPA nº7 de 11 de janeiro de 2010) - ancorado pelo discurso de sustentabilidade e de independência dos combustíveis fósseis (CASTILLO, SAMPAIO, 2019, p. 239). Assim:

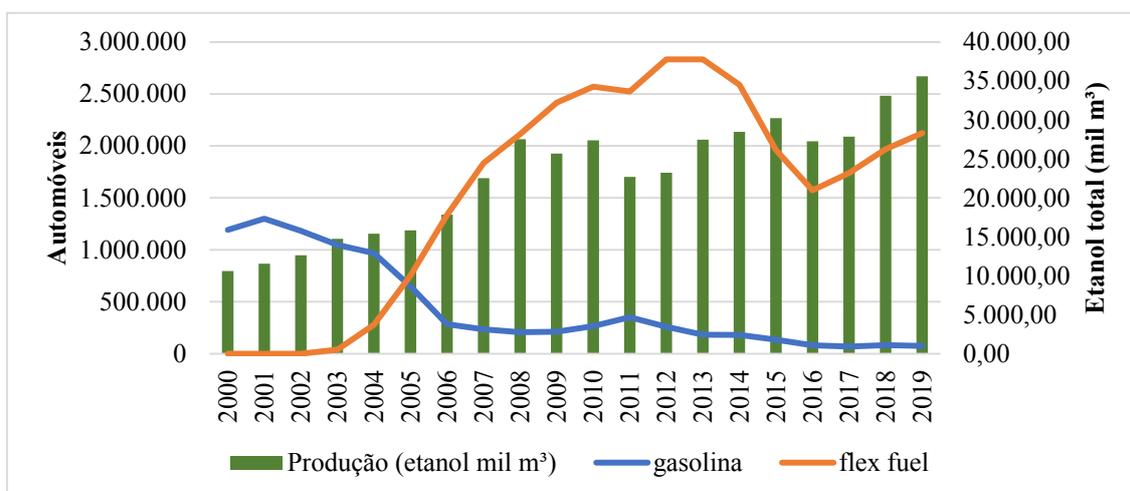
Num contexto globalizado de combate ao aquecimento global e de prevenção às mudanças climáticas, o etanol de cana-de-açúcar ganhou status de combustível ecologicamente correto, passando o setor canavieiro a receber uma vez mais, grandes aportes de financiamento públicos e privados para seu desenvolvimento e expansão (CASTILLO, SAMPAIO, 2019, p. 235).

Assim, a emergência das questões ambientais discutidas em grandes conferências e em compromissos internacionais, e a preocupação de ambientalistas – que avança também para a esfera política e econômica - quanto à dependência do consumo de combustíveis fósseis, são variáveis importantes para compreender a construção de um discurso do etanol como uma fonte “sustentável” de energia. Além disso, o aumento do preço do petróleo após 2000 (Gráfico 2) colocou o etanol em maior evidência no mercado internacional e atraiu grandes *tradings* do agronegócio que buscavam se capitalizar pela diversificação das atividades, apostando na consolidação do etanol como uma *commodity* (SAFATLE, 2011, p. 39). Além disso, o aumento do preço do petróleo também influenciou o crescimento da demanda interna, ao menos até o início do controle de preços da gasolina entre 2011 e 2015.

Gráfico 2. Evolução dos preços do petróleo bruto (Brent), em US\$ (1990 - 2020)

Fonte: INDEXMUNDI, 2021

Nesse sentido, o aumento significativo de automóveis *flex fuel* na frota nacional contribuiu para a atratividade do setor e reforçou o interesse de capitais externos. Segundo dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), o licenciamento de veículos *flex fuel* passou de 39.095 unidades em 2003 para 2.123.841 em 2019, quando esse tipo correspondeu a pouco mais de 96% do total de automóveis licenciados no país (ANFAVEA, 2020). Esse aumento na quantidade de automóveis *flex fuel* na frota nacional também foi fator importante para o crescimento da demanda e da produção de etanol após 2003 (Gráfico 3).

Gráfico 3. Licenciamento de automóveis por tipo de combustível utilizado e produção de etanol no Brasil (2000 – 2019)

Fonte: ANFAVEA, 2020. Org. da autora.

Ressalta-se que esse aumento de automóveis *flex fuel* licenciados esteve relacionado ao contexto amplo de políticas públicas colocadas em prática na primeira década do século XXI, que culminou na expansão do mercado interno estimulado por políticas de crédito que garantiram o aumento do consumo familiar no país, inclusive a aquisição de novos veículos¹⁷.

Esse modelo fez surgir discussões sobre suas implicações para a soberania alimentar e o aumento dos preços dos alimentos - uma vez que a produção de etanol de cana-de-açúcar e de biocombustíveis em geral, implica em esquemas de monocultura que em muitos casos ocupam espaços de outras produções alimentares (SVAMPA, 2012; OLIVEIRA, 2016).

Oliveira (2016) aponta que o aumento dos preços dos alimentos, tendência observável após 2008, está relacionado com o aumento dos preços do petróleo em dois sentidos: o consequente aumento dos produtos derivados para o consumo produtivo, como fertilizantes e agrotóxicos; e o aumento da demanda por cereais como o milho - base de alimentação em muitos países - para a produção de biocombustíveis (uso comum nos EUA). A instabilidade desse cenário se deu tanto na escala da disputa de espaço para produção desses gêneros, como também da atuação das grandes *tradings* do agronegócio (OLIVEIRA, 2016, p. 121).

Resultante desse processo, na primeira década do século XXI houve um aumento das discussões sobre o risco da produção de biocombustíveis à soberania alimentar. Nesse sentido, foi possível observar que o Estado brasileiro, tal como ocorreu historicamente (como através do IAA e do Proálcool), interveio em defesa do agronegócio canavieiro. Em 2008, Frederico Ozanan Machado Durães, então chefe da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), defendeu o setor afirmando que não haveria risco para a segurança alimentar com a expansão da cultura de cana-de-açúcar para fins de produção de biocombustíveis (DURÃES, 2008).

Nesse momento, inclusive, o então presidente Luís Inácio Lula da Silva (PT), respondeu a críticas do então relator especial da ONU para o Direito à Alimentação, que

¹⁷ Nesse sentido, destaca-se que entre dezembro de 2003 e dezembro de 2010, o saldo das operações de crédito a empresas e famílias no Brasil passou de 26,1% do PIB para 45,2% do PIB. Para além da expansão do crédito pelos bancos públicos durante a crise financeira de 2008, outras medidas foram adotadas pelo governo, tais como reduções das alíquotas do IR e do IPI sobre carros novos – o que impactou diretamente o aumento do licenciamento de automóveis - , material de construção e eletrodomésticos, do IOF nas operações de crédito das pessoas físicas e da COFINS sobre motos (TEIXEIRA, PINTO, 2012; PRATES, FRITZ, PAULA, 2017).

havia sinalizado que a produção de biocombustíveis seria um crime contra a humanidade, pois estaria relacionado com o aumento dos preços dos alimentos em nível mundial (ESTADÃO, 2008). Sobre isso, Lula afirmou: “O verdadeiro crime contra a humanidade será descartar a priori o biocombustível e relegar os países pobres à dependência e à insegurança alimentar” (CARNEIRO, 2008).

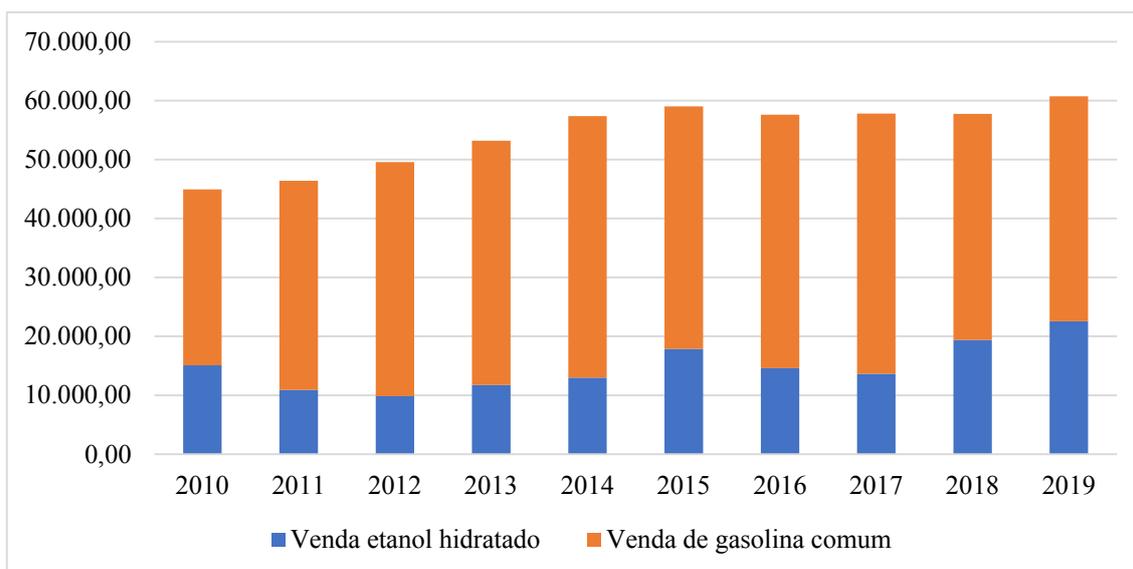
Esse debate ainda persiste, e o ponto de vista defendido pelo Estado brasileiro é de que não há desencontro entre a produção de cana-de-açúcar e alimentos no Brasil, como demonstra a análise feita considerando a produção – e não o consumo – de alguns itens alimentares como soja, milho, bovinos, aves e leite (SILVA, 2017b). No entanto, é preciso ressaltar que outros estudos demonstram situação inversa: no período entre 2000 e 2010, o crescimento do cultivo de cana-de-açúcar ocorreu a partir da substituição de culturas, sobretudo arroz, feijão, milho, café, algodão e laranja, (AGUIAR; SOUZA, 2014). Especificamente para o estado de São Paulo – onde se concentram a maior parte das usinas sucroenergéticas da Cosan – destacou-se a diminuição das áreas plantadas de algodão, arroz, cebola, batata, feijão, laranja, manga e uva, além do avanço sobre áreas de pastagem (AGUIAR; SOUZA, 2014; LOURENZANI, CALDAS, 2014; CAMARA, CALDARELLI, 2016).

Além desses aspectos indicados, é preciso considerar ainda que a sustentação do setor pelo Estado – e de modo geral, ao agronegócio como um todo - implica na imposição de certas políticas que possuem a capacidade de agravar a situação de insegurança alimentar, como é o caso de políticas monetárias e cambiais que favorecem as exportações mas, ao mesmo tempo, provocam o aumento dos preços no mercado interno, diminuindo o acesso aos bens de consumo alimentares.

Apesar da crescente importância dos agrocombustíveis e do discurso de sua necessidade, é possível observar que há predomínio do consumo de combustíveis oriundos de matriz fóssil no Brasil (Gráfico 4). Nesse contexto, o subsídio do Estado para a produção dos agrocombustíveis se torna central na busca por torná-los rentáveis: “(...) para torná-los competitivos [os agrocombustíveis] com a energia fóssil, se organizam na exigência dos subsídios à produção, na remoção dos impostos sobre vendas e na redução das tarifas aduaneiras (...)” (HOUTART, 2009, p. 211, tradução nossa)¹⁸.

¹⁸ (...) para hacerlos competitivos [os agrocombustíveis] con la energía fósil se concierten en exigencia los subsidios a la producción, la eliminación de los impuestos por la venta y la reducción de las tarifas aduanales (...) (HOUTART, 2009, p. 211).

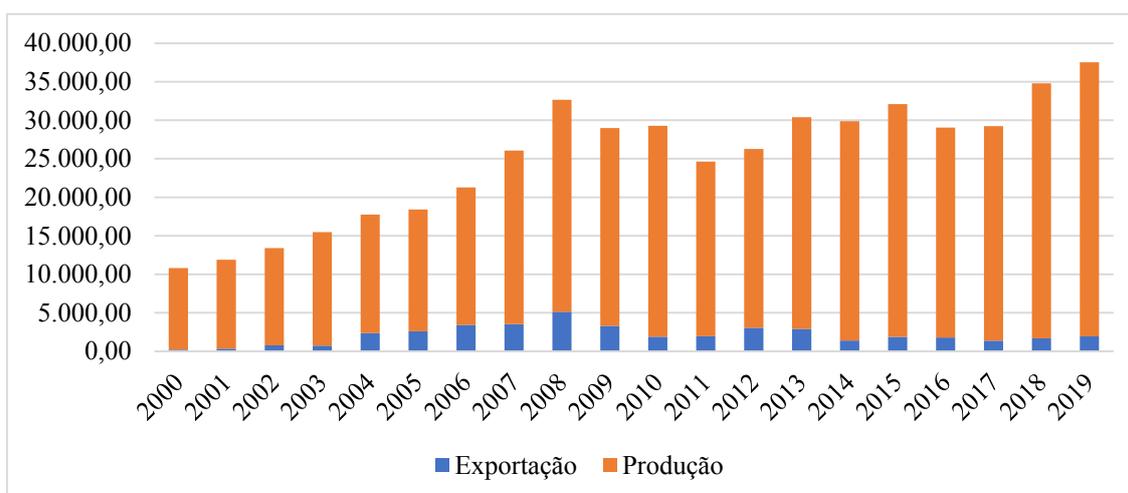
Gráfico 4. Venda de etanol hidratado e gasolina comum no Brasil, em mil m³ (2010-2019)



Fonte: ANP, 2020.

Assim, é interessante observar que a promessa de commoditização do etanol com base na sua capacidade de ser substituto eficaz e sustentável dos combustíveis fósseis, não se sustentou, uma vez que boa parte da produção de etanol não é voltada para exportação (Gráfico 5), mas permanece no mercado interno, amparada inclusive por políticas que obrigam a adição de etanol à gasolina.

Gráfico 5. Exportação e produção de etanol total - anidro e hidratado -, em mil m³ (2000 – 2019)



Fonte: ANP, 2020; OBSERVATÓRIO DA CANA, 2020.

A análise do consumo doméstico de combustíveis no Brasil indica que a gasolina ainda é o principal combustível consumido e com isso, a produção de etanol é muito impactada pelas oscilações dos preços do petróleo (GILIO, CASTRO, 2016, p. 69). Mas de todo modo, a promessa de commoditização do etanol foi fator de atratividade para o setor no início dos anos 2000.

Para além da promessa de commoditização do etanol, a dinâmica dos preços internacionais do açúcar também é variável chave para compreensão da expansão do setor sucroenergético brasileiro após 2000. Uma característica da produção sucroenergética é sua capacidade de alternar sua produção na medida em que a demanda internacional por determinado produto aumenta ou diminui (compondo assim, um *mix* de certo modo flexível nas usinas).

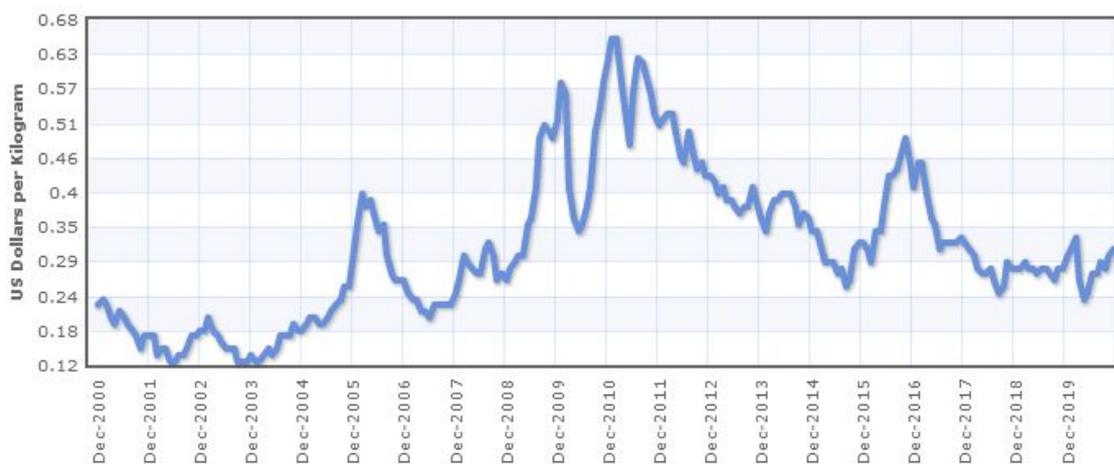
Essa flexibilidade produtiva se deve também a própria característica da cana-de-açúcar, que pode ser considerada uma cultura flexível (*flexcrops*) (BORRAS et al., 2016). As *flex crops*, ou culturas flexíveis, são culturas que possuem múltiplos usos e cuja produção resulta – ou pode resultar - em mais de um subproduto. Para considerar uma cultura flexível, se deve observar três condições mínimas, que são: a capacidade físico-química da própria planta de ser utilizada para variados fins; a disponibilidade tecnológica e viável para acessar as possibilidades de uso da cultura; e ser passível de lucro (BORRAS et al., 2016, p. 98). Assim, o sentido de flexibilidade em tais culturas se relaciona com sua capacidade de se adequar às demandas do mercado (BORRAS et al, 2016, p. 96-98).

Assim, considera-se a cana-de-açúcar uma cultura flexível uma vez que pode ser direcionada para a produção de açúcares (consumo humano), diferentes tipos de etanol (biocombustível) e mais recentemente também para a cogeração de energia elétrica. Ou seja, seu processamento pode ser adaptado às demandas de mercado, onde a decisão de priorizar a produção de açúcar ou etanol pode ser efetivamente executada, dada a própria flexibilidade da cana-de-açúcar e de seu processo produtivo: “Quando os preços do açúcar estão elevados, vende-se a açúcar. Quando os preços do etanol estão altos, vende-se o etanol. Ou pelo menos isto é geralmente considerado como estímulo na orientação das culturas flexíveis” (BORRAS et al., 2016, p. 94, tradução nossa)¹⁹.

¹⁹ When sugarcane prices are high, sell sugarcane. When ethanol prices are high, sell ethanol. Or at least this is generally assumed to be an incentive driving flex crops (BORRAS et al., 2016, p. 94).

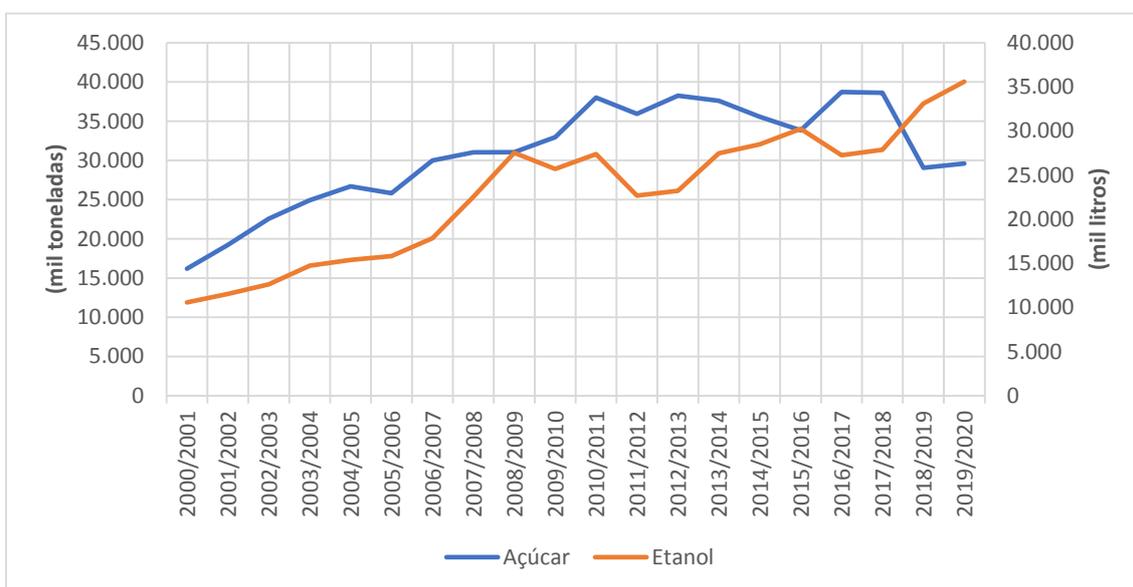
Assim, o aumento dos preços internacionais do açúcar (Gráfico 6) foi acompanhado por um aumento da participação do açúcar no mix produtivo do setor (Gráfico 7).

Gráfico 6. Variação mensal dos preços internacionais do açúcar, em US\$ (2000 – 2020)



Fonte: INDEXMUNDI, 2021.

Gráfico 7. Produção brasileira de açúcar total e etanol total por safra (2001-2020)



Fonte: OBSERVATÓRIO DA CANA, 2021

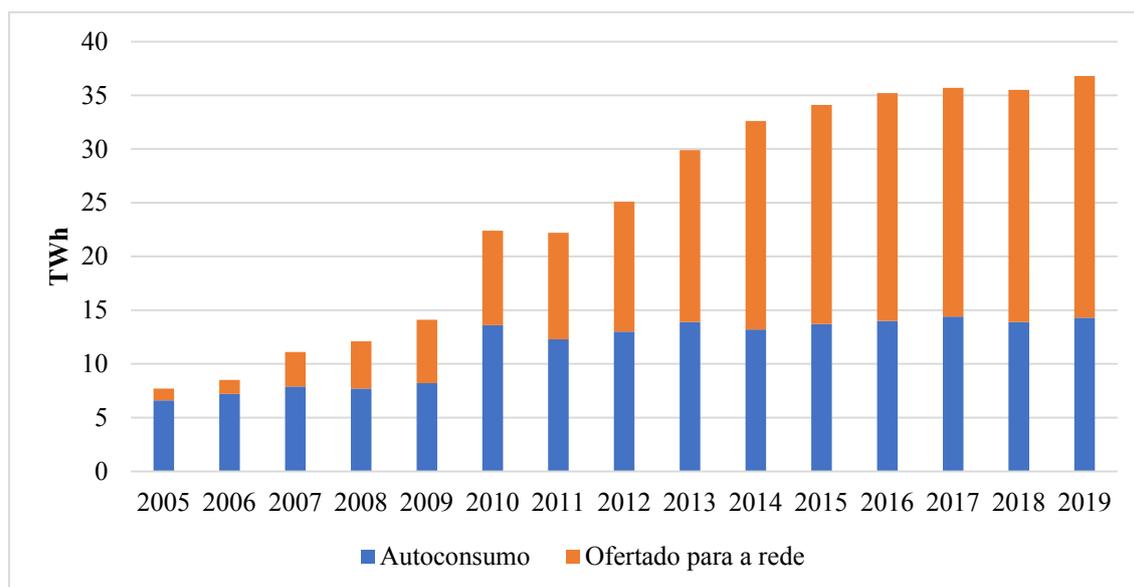
É preciso destacar que agentes de representação do setor, como a UNICA, recentemente se esforçam para fortalecer discursos que colocam a produção de etanol e de energia elétrica como grandes soluções para os problemas ambientais, uma vez que

contribuiriam para a redução de dióxido de carbono ao substituírem a gasolina e as termelétricas movidas a combustíveis fósseis (SILVA, SOUZA, 2019). Essa psicofera de sustentabilidade que permeia o setor é importante para compreender tanto a sua atratividade para investimentos externos quanto o processo de legitimidade das ações recentes do Estado brasileiro na sustentação das atividades.

O aumento da cogeração de energia elétrica nas usinas a partir da queima do bagaço da cana-de-açúcar também apareceu como opção de investimento após 2003 e tornou-se cada vez mais presente após 2008, como nova possibilidade de lucratividade, num momento de crise econômica. A cogeração de energia elétrica nas usinas brasileiras cresceu de forma moderada entre 1970 e 2000 (TOMALSQUIM, 2016, p. 121) e já na primeira década do século XXI, se expandiu significativamente através do PROINFA, que buscou o aumento da participação da energia elétrica produzida a partir de biomassa, de pequenas centrais hidrelétricas (PCH) e de fontes eólicas, no Sistema Interligado Nacional (SIN), que congrega a produção de energia no Brasil. Outra lei promulgada em 2004 - Lei nº10. 848 - foi um marco para a produção de eletricidade nas usinas sucroenergéticas, pois permitiu a contratação de eletricidade pelas distribuidoras, através de leilões e acordos livres (TOMALSQUIM, 2016, p. 121). Essas duas ações do Estado foram contributivas para o aumento da produção a partir dos anos 2000.

Nesse contexto, observou-se a inversão da destinação da eletricidade gerada nas usinas de cana-de-açúcar. Até 2013, a maior parte da eletricidade gerada dessas usinas era destinada para consumo próprio, ou seja, utilizada para movimentar a própria unidade produtiva. No entanto, nos últimos anos, a oferta para a Rede Integrada Nacional superou a do autoconsumo, como pode ser observar a partir do gráfico seguinte (Gráfico 8), indicando que a cogeração de energia passou a ser mais um subproduto central da cana-de-açúcar:

Gráfico 8. Produção cogenerada de energia pelo setor sucroenergético, por destinação do consumo, em TWh (2005 – 2019)

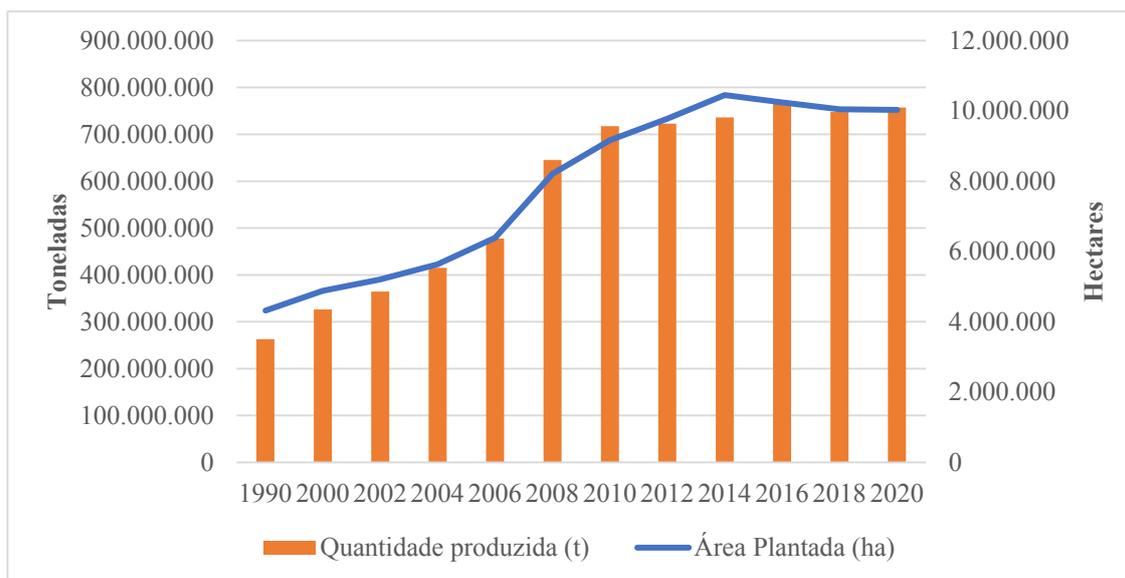


Fonte: UNICA DATA, 2020.

É preciso destacar que a cogeração de energia elétrica é um subproduto da cana-de-açúcar, realizada a partir do bagaço decorrente da extração do caldo utilizado na produção do açúcar e do etanol, o que indica que a possibilidade de produção e comercialização de energia cogenerada aparece como mais um reforço da condição da cana-de-açúcar como *flex crops* do que como fator de impulso ao aumento da produção.

A partir de todas essas questões, consolidou-se uma conjuntura favorável à expansão das atividades do setor, composta por fatores político-econômicos de ordem mundial e nacional, que se efetivou através da criação de uma psicosfera e uma tecnosfera próprias (SANTOS, 2000), o que permitiu o crescimento significativo da produção após os anos 2000, como demonstra a análise do gráfico a seguir (Gráfico 9).

Gráfico 9. Quantidade produzida e área plantada de cana-de-açúcar no Brasil 2000-2018 (anos selecionados).



Fonte: SIDRA/IBGE, 2020. Org. da autora.

A partir dos dados, é possível observar que o aumento da quantidade produzida acompanhou o aumento da área plantada, isso porque o crescimento da atividade está relacionado mais a inserção de novas áreas cultivadas - expansão horizontal - do que por aumento de produtividade - expansão vertical -, característica do setor que, de certo modo, alcança no país o limite técnico de expansão da produtividade (CASTILLO, 2015). Assim, a expansão da atividade durante a década de 2000 foi também territorial, e subordinou novas porções do território à lógica da produção sucroenergética, com dois vetores principais de expansão a partir do estado de São Paulo, principal produtor do país: um em direção ao estado de Goiás, abrangendo também o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba em Minas Gerais, e outro, em direção ao Mato Grosso do Sul e ao norte do Paraná (CASTILLO, 2015, p. 97).

Essa expansão foi acompanhada de uma materialidade - formação de novos canaviais e novas unidades produtivas, adaptações de unidades produtivas existentes, infraestrutura logística para insumos e escoamento da produção, etc. Nesse sentido, o Estado brasileiro interferiu diretamente na materialidade do território através de um conjunto de normas que viabilizou essa expansão. Essa funcionalização promovida pelas ações do Estado, com incentivos e uso de recursos públicos, materializa, ao final, objetos

geográficos com interesses corporativos, pois nascem com finalidades e intenções de uso específicas e pré-definidas, cujo acesso e uso se dão de forma desigual entre os agentes.

Merece destaque, no que diz respeito as ações realmente efetivadas pelo Estado brasileiro, as operações de financiamento subsidiados do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)²⁰ que, por uma questão conjuntural, aumentaram significativamente na primeira década do século, orientadas cada vez mais para projetos de ampliação da capacidade de produção, circulação, armazenagem e escoamento - ou seja, infraestrutura e logística - dos que passaram a ser considerados “setores estratégicos” da economia brasileira: o agronegócio, a mineração, a exploração de petróleo e a construção civil (VEGA; RODRIGUEZ, 2015, p. 93).

Para as atividades sucroenergéticas, além de pesquisas científicas e criação de infraestrutura, financiamento de capital de giro, renovação de canaviais e de infraestrutura logística, o principal foco do financiamento público realizado pelo banco esteve nas unidades produtivas, seja na construção de novas unidades ou em projetos de expansão de unidades existentes (SILVA, 2017a). Com programas voltados especificamente para o setor sucroenergético, como o Programa de Apoio à Renovação e Implantação de Novos Canaviais (BNDES Prorenova) e o Programa de Apoio ao Setor Sucroenergético (BNDES Pass)²¹, o Programa de Apoio à Inovação Tecnológica Industrial dos Setores Sucroenergético e Sucroquímico (PAISS), as principais destinações dos recursos do BNDES foram voltadas para renovação ou plantio de novos canaviais, financiamento de capital de giro, pesquisa, logística e instalação de novas unidades produtivas ou expansão das já existentes, com destaque à construção de cogeneradores de energia elétrica a partir do bagaço da cana-de-açúcar, esse último muito em resposta aos estímulos da promoção

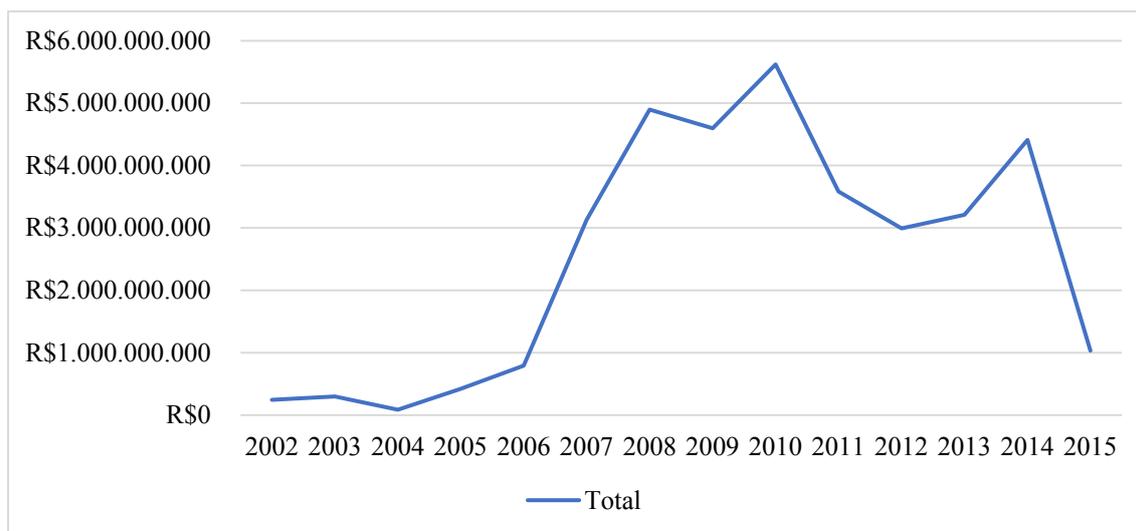
²⁰ O BNDES possui como atuais fontes de recursos a arrecadação dos tributos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), Programa de Integração Social (PIS) / Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PASEP) e Tesouro Nacional sendo estes dois últimos, sua fonte principal de auxílios. Além destas fontes, recursos de outras origens também são utilizados em menor escala para compor o fundo financeiro do BNDES, como: Fundo da Marinha Mercante, Fundo de Investimentos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FI-FGTS) títulos no mercado externo e empréstimos em bancos estrangeiros. Para se ter uma ideia, entre 2010 e 2015 o Tesouro Nacional proveu entre 46% e 57% e o PIS-PASEP entre 26% e 29% dos recursos (BNDES, 2022).

²¹ Tais programas de financiamento não se destinam a todas as regiões do país, sendo circunscrito aos seguintes grupos: Grupo 1 - Centro-Oeste, Sul e Sudeste, aos estados do Ceará, Maranhão, Pará, Piauí e Tocantins; e especificamente aos municípios de Juazeiro e Medeiros Neto, ambos no estado da Bahia; e Grupo 2 - Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe e Bahia (com exceção dos municípios citados no Grupo 1). O valor máximo de financiamento é de até R\$ 500 milhões por cliente. O orçamento de 2014, para os dois programas, foi estipulado em R\$ 5 bilhões, sendo que o BNDES Pass ultrapassou do teto de financiamento de R\$ 1 bilhão em 2013 para R\$ 2 bilhões em 2014 (BNDES, 2022).

da produção e comercialização de eletricidade excedente produzida nessas usinas nos últimos anos.

É possível observar que a distribuição de recursos pelo Banco acompanhou outras dinâmicas que influenciaram a expansão do setor sucroenergético na primeira década do século como o aumento do preço do açúcar e da demanda pelo etanol (Gráfico 10).

Gráfico 10. Investimentos do BNDES no setor sucroenergético (2002 - 2015)



Fonte: BNDES, 2021. Org. da autora.

Essas ações de financiamento ao setor, que somaram aproximadamente R\$ 34 bilhões de reais entre 2002 e 2015, foram muito concentradas territorialmente - destacando-se o estado de São Paulo - e em algumas empresas específicas, como a Raízen (empresa do Grupo Cosan) por exemplo, que contratou o montante total de R\$4,5 bilhões entre 2002 e 2015 (SILVA, 2017a). De todo modo, as ações de financiamento do BNDES evidenciaram essas práticas de suporte estatal ao setor, tendo em vista a quantidade de dinheiro público investido em infraestrutura produtiva e de transportes, além de pesquisa e de capital de giro.

Essas ações de suporte ao setor constituem mais um fator a ser considerado, que, junto aos outros citados, é essencial para compreender a expansão das atividades após 2000. O quadro abaixo (Quadro 3) apresenta uma síntese dos fatores discutidos até aqui:

Quadro 3. Fatores internos e externos para compreensão da expansão das atividades sucroenergéticas no Brasil após 2000

Fatores internos	Fatores externos
Desregulamentação do setor	Ingresso de capital externo
Pacto da economia política do agronegócio	Aumento da demanda de bens agrícolas e matéria prima (“Boom das commodities”)
Valorização do etanol na política energética nacional	Emergência da preocupação ambiental (como implicações do Tratado de Quioto e Acordo de Paris)
Aumento do número de automóveis <i>flex fuel</i>	Aumento dos preços internacionais do açúcar
Expansão do mercado interno	
Regulamentação dos leilões de energia elétrica e estímulos à cogeração	Aumento dos preços internacionais do petróleo entre 2000 e 2008 (conferindo maior competitividade ao etanol)
Aumento das operações de financiamento subsidiado ao setor (BNDES)	

Org. da autora.

Todos esses fatores contribuíram para a expansão das atividades após 2000 e para um processo progressivo de desnacionalização e concentração do setor (quando grandes grupos acabam por controlar parcela significativa do setor sucroenergético), processo que apenas é possível a partir das novas condições estabelecidas para os usos do território no Brasil a partir da mundialização, na financeirização e do neoliberalismo. São esses processos que permitem que, nos territórios nacionais, se estabeleçam um conjunto de sistemas de objetos e de ações que promovem a desregulamentação e abertura desses mercados nacionais.

3.2. Dinâmicas recentes de financeirização do setor sucroenergético brasileiro

A expansão territorial das atividades da cana-de-açúcar no Brasil nesse início de século teve como característica a intensificação da participação de agentes e capitais estrangeiros no processo, bem como a inserção de muitos grupos na dinâmica de acumulação financeira mundializada. Destaca-se que, a partir desse processo, houve um processo de desnacionalização, em diferentes níveis, de várias empresas nacionais do setor sucroenergético.

Como consequência desse processo de inserção na dinâmica de acumulação financeira destaca-se a reorganização produtiva baseada em uma regência dos processos produtivos do setor pelo capital financeiro, com a intensificação da concentração em um número muito reduzido de agentes, como indicou o trabalho de Verdi e Aoun (2009, p. 107).

Essas transformações não trouxeram implicações apenas para o setor sucroenergético nacional, ao contrário, é o próprio setor que se insere em uma dinâmica maior de abertura e desregulamentação dos mercados nacionais. Nesse sentido, levantamentos da KPMG Corporate Finance (empresa holandesa de consultoria financeira), indicam que na década de 1990 houve um crescimento de 134% no número de fusões e aquisições na economia brasileira. Esse crescimento correspondeu, num primeiro momento, a fusões e aquisições nos setores básicos (químicos, petroquímicos, metalurgia e siderurgia), posteriormente, com os setores financeiro, eletrônico e de autopeças, e nos últimos anos da década, os setores de telecomunicações e tecnologia da informação (SIQUEIRA; CASTRO JUNIOR 2010, s.n.).

Especificamente para o setor sucroenergético, entre 2000 e 2009, período em que se intensificou o processo de internacionalização, foram 99 processos de fusão e/ou aquisição entre empresas do setor - concentrados, sobretudo, entre 2007 e 2009 -, sendo que 43% desses processos incluíram agentes estrangeiros (BORGES; COSTA, 2009, n.p ;VEGA, 2015, p. 141).

As fusões e aquisições se concentraram sobretudo no estado de São Paulo, seguido por Minas Gerais e Mato Grosso, que juntos responderam por aproximadamente 80% do total das transações (BORGES; COSTA, 2009, n.p.). Vale ressaltar que o período que concentrou significativa parte dos processos de fusão e aquisição coincidiu com o período de crise financeira mundial, em que houve a falência de muitas usinas e um prejuízo acumulado no setor de mais R\$ 4 bilhões (MENDONÇA; PITTA; XAVIER, 2012, n.p.).

Verdi e Aoun (2009, p. 113), ao analisarem o agronegócio brasileiro sobre a perspectiva do capitalismo financeiro, concluíram que, naquele momento, os setores mais dinâmicos foram o de açúcar e álcool e o de carnes, isso por serem setores que após os anos 2000 apresentaram crescimento significativo e atraíram investimentos internacionais, o que mais uma vez revela a “aposta” que grandes grupos do agronegócio fizeram no setor sucroenergético ao investirem em atividades novas e nunca antes

exploradas por tais agentes. Nesse sentido, esses agentes ingressam no setor com intenções e metas bem definidas, como revela a pesquisa de Borges e Giraldi (2016)²²:

Primeiramente, foi possível identificar uma clara percepção de que a entrada destes conglomerados internacionais foi viabilizada pela compra de unidades produtivas em épocas de desenvolvimento próspero do setor, dada a atratividade de seus preços (causada por altos níveis de endividamento). O interesse na exploração do mercado de energia limpa foi outro aspecto que impulsionou sua entrada em território nacional, carecendo de *know-how* e agilidade para explorá-lo. Atualmente, a alternativa para competir de maneira eficiente no setor parte da aliança com uma instituição produtora de cana-de-açúcar, já experiente no mercado brasileiro (*joint-venture*). Ambos os entrevistados acreditam que a transformação do etanol em uma *commodity* seria benéfico para todos os produtores do setor. Ainda que o produto não seja identificado como tal, este é comercializado seguindo uma clara tendência de preços, altamente ligada à cotação do petróleo. A alternativa da *commodity* proporcionaria real independência de preços, credibilidade e previsibilidade ao etanol, como dito também pela representante da APEX, sem alterar as bases já utilizadas para a sua comercialização (BORGES; GIRALDI, 2016, p. 11).

É preciso ressaltar que apesar das fusões e aquisições no setor se intensificarem após 2000, sobretudo após a crise financeira de 2008, a análise dos investimentos diretos estrangeiros nas atividades da cana-de-açúcar (PINTO, 2011, p. 71) indica que essa inserção se iniciou ainda da década de 1990.

A inserção do setor na dinâmica de acumulação financeira também pode ser identificado através do aumento dos processos de abertura de capital de empresas nacionais, como ocorreu para o Grupo Cosan e para a São Martinho, por exemplo, ou com a Biosev²³ após a fusão da LDC Bioenergia, pertencente à Louis Dreyfus Company (LDC), e a Santelisa Vale.

A participação da LDC nas atividades da cana-de-açúcar no Brasil se insere em um processo interessante que se estabelece a partir da inserção do setor na dinâmica de acumulação financeira, que é a entrada de agentes e capitais oriundos de outras atividades econômicas, no processo produtivo propriamente dito, e não apenas a partir de compra de ações ou de fundos de investimento. Esse é o caso da ADM, que atuou na produção de açúcar e etanol no Brasil entre 2008 e 2016, da Cargill, que formou a SJC Bioenergia através da *joint venture* com a Usina São João, e da Bunge, que iniciou suas atividades

²² As empresas entrevistadas no trabalho não foram informadas, no entanto, as autoras indicam que as entrevistas foram concedidas por grupos nacionais e estrangeiros atuantes na região de Ribeirão Preto, além de representantes da UNICA, da Apex e da UDOP.

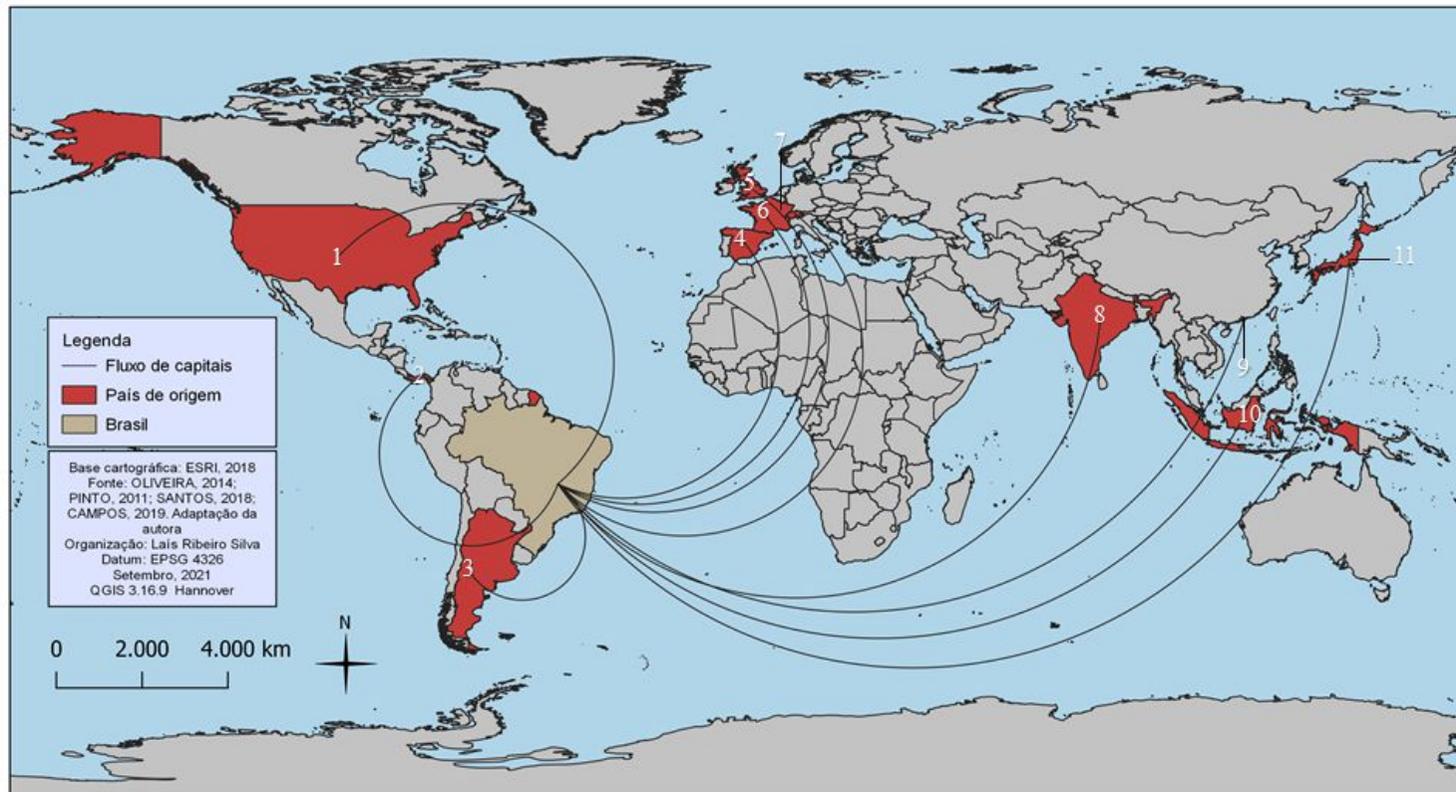
²³ Apesar de não ser analisado por se tratar de um processo recente, vale ressaltar que em 2021 o Grupo Cosan adquiriu a Biosev por R\$ 3,6 bilhões e 3,5% das ações da Raízen, que fez o IPO no mesmo ano.

no setor a partir da aquisição, em 2006, da Usina Santa Juliana (Santa Juliana, MG), na época, pertencente ao Grupo Triunfo, de Alagoas. Essas empresas possuem em comum o fato de serem agentes centrais no processamento e comercialização de grãos a nível mundial, mas com amplo controle dos processos produtivos de grãos no território brasileiro.

Destaca-se também a participação de petroleiras, com a própria Royal Dutch Shell com a *joint venture* com a Cosan S.A., a Petrobrás com a PBio e a British Petroleum, que iniciou suas atividades no setor a partir da aquisição da Tropical Bioenergia, criando a BP Biocombustíveis que, em 2019, se juntou à Bunge em uma *joint venture* (BP Bunge Bioenergia). Destaca-se, entre as motivações para que essas petroleiras se inserissem no setor, o potencial de crescimento do mercado de etanol – sobretudo com as promessas de comoditização do etanol -, pela necessidade de expandir seu controle sobre fontes de energia alternativa frente à finitude do petróleo e, também, como estratégia de atribuir a si mesmas um discurso “sustentável” (VEGA, 2015, p. 142).

Em geral, essas empresas que passaram a integrar o setor sucroenergético no Brasil (Mapa 1), possuem características comuns, como ramo de atividade e seu poder monopolizador. São grandes transnacionais que tradicionalmente operam atividades relacionadas ao processamento de grãos e oleaginosas ou então grandes petrolíferas que, como modo de diversificar seus capitais, passaram, após os anos 2000, a também investirem no setor sucroenergético, visando negócios com a energia renovável.

Mapa 1. Empresas de capital majoritariamente estrangeiro que operam no setor sucroenergético no Brasil, por país de origem e ramo de atuação



Legenda
 — Fluxo de capitais
 ■ País de origem
 ■ Brasil

Base cartográfica: ESRI, 2018
 Fonte: OLIVEIRA, 2014;
 PINTO, 2011; SANTOS, 2018;
 CAMPOS, 2019. Adaptação da
 autora
 Organização: Lais Ribeiro Silva
 Datum: EPSG 4326
 Setembro, 2021
 QGIS 3.16.9 Hannover

0 2.000 4.000 km



EMPRESAS LISTADAS E SETOR DE ORIGEM

- | | |
|--|---|
| 1. EUA: Cargill, Bunge, ADM (Grãos); Dow Chemical Company, Braskem (Químico); Amyris (Biotecnologia); Brenco, Infinity Bio-Energy (Investimentos). | 6. França: Louis Dreyfus Company (Grãos); Tereos Internacional, Sucden (Trading); Béghin Say (Açúcar). |
| 2. Panamá: Colgua (Álcool). | 7. Suíça: Glencore |
| 3. Argentina: Adecoagro (Grãos), Los Grobo (Agronegócio). | 8. Índia: Shree Renuka Sugar (Açúcar) |
| 4. Espanha: Abengoa Bioenergy (Tecnologia) | 9. Hong Kong: Noble Group (Trading) |
| 5. Inglaterra: British Petroleum (Petróleo); VREC, Clean Energy Brazil (Investimentos) | 10. Índia: Indoagri (Açúcar e Álcool) |
| | 11. Japão: Sojitz Corporation (conglomerado) |

Ressalta-se que o mapa se refere às empresas com capital majoritariamente estrangeiro, no entanto ainda existem as empresas que possuem participação minoritária do capital externo. Nesse sentido destaca-se, como exemplo, o caso da Odebrecht Agroindustrial, fundada em 2007 com o nome ETH Bioenergia e em parceria com a Sojitz Corporation do Japão. Em 2010, a ETH Bioenergia realizou fusão com a Brenco (Brazilian Renewable Energy Company), incorporando-a e ficando com 64% da empresa, com os 36% restantes com os sócios da Brenco (AGOSTINI, 2010).

A Brenco, por sua vez, foi fundada em 2007 por investidores nacionais e estrangeiros, como um fundo de investimentos cujo objetivo seria exclusivamente o de atuar no setor sucroenergético brasileiro. Entre os investidores envolvidos na formação da Brenco estavam o ex-presidente da Petrobrás Henri Philippe Reichtul (que iniciou como presidente da Brenco), os fundos de investimentos Khosla Ventures, Yucaipa Companies, Tarpon Investments e Amber Capital, os grupos Semco e Ashmore Energy Internacional, e mais tarde, o banco Goldman Sachs (PINTO, 2011, p. 90), o ex-presidente dos EUA, Bill Clinton, o ex-presidente do Banco Mundial, James D. Wolfesohn e o próprio BNDES através do BNDESPar também faziam parte da lista de sócios (HOUTART, 2009, p. 192; SALGADO, 2010).

Após a crise de 2008, a Brenco encontrou dificuldades de remuneração de seus acionistas e passou a adotar medidas outras de capitalização, como os empréstimos do BNDES, por exemplo (PINTO, 2011, p. 91), que somaram ao todo um pouco mais de 4% dos investimentos totais disponibilizados pelo BNDES para o setor sucroenergético, e que foram direcionados como capital de giro para a empresa (SILVA, 2017a). Em 2009 (PINTO, 2011, p. 91), a Brenco foi incluída na lista “suja” do Ministério do Trabalho, acusada de praticar trabalho análogo ao escravo em usinas do grupo, e ficou temporariamente impedida de acessar linhas de crédito de bancos públicos, como o BNDES por exemplo, que a propósito era acionista da empresa naquele momento.

Em 2014, em decorrência de prejuízos sofridos pela empresa, a Odebrecht Agroindustrial perdeu acionistas (como o Fundo Ashmore e Tarpon) (BRASIL AGRO, 2014). Além disso, uma série de polêmicas envolveu a empresa, com a condenação, pela justiça brasileira, por tráfico de pessoas e manutenção de trabalho análogo ao escravo na construção de uma usina sucroenergética em Angola (FELLET, 2015). Em um esforço de retomada dos investimentos e de sua atuação no setor, a Odebrecht Agroindustrial passou a se chamar Atvos (G1, 2017).

Destaca-se ainda que do ponto de vista da governança dessas empresas, a inserção na dinâmica de acumulação financeira ordenou também um processo de reestruturação, uma vez que muitas dessas fusões e aquisições passaram a demandar esquemas de administração baseados em uma gestão corporativa em detrimento de uma gestão tradicionalmente familiar.

Em síntese pode-se dizer então que, com a abertura e a desregulamentação das atividades econômicas no Brasil permitidas, sobretudo, pelos processos de mundialização, financeirização e neoliberalismo, se conformou para o setor sucroenergético nacional a intensificação da dinâmica de desnacionalização no que se refere, especialmente, as demandas pela valorização. Acompanhando a expansão territorial das atividades, observa-se também uma significativa inserção de agentes e capitais privados nacionais e estrangeiros que se inserem a partir dos processos de aquisição, fusão, parcerias ou mesmo pelo mercado de valores. É nesse contexto e, em muito pelas demandas que se colocam, que o próprio Grupo Cosan expandiu significativamente sua atuação sobre o território brasileiro, mesmo em períodos de crise recente do setor.

3.3. Da expansão à instabilidade: a crise recente do setor sucroenergético brasileiro

No contexto da crise financeira internacional de 2007/2008, o setor sucroenergético encontrou aspectos limitantes ao seu crescimento e passou por um processo de crise ocasionado por um conjunto de fatores.

Esses fatores são tanto externos, como a instabilidade nos preços internacionais do açúcar – sobretudo após 2010 – ou a queda dos preços do petróleo após 2014, quanto internos, como as políticas de controle de preços da gasolina nos governos de Dilma Rousseff - entre 2011 e 2015 - como estratégia de controle de inflação, o aumento dos custos de matérias-primas, a lenta absorção de tecnologia de aumento de produtividade, adversidades climáticas e, também importante, o alto endividamento do setor que, em razão dos fatores citados, não obteve retorno equivalente (SANTOS, GARCIA, SHIKIDA, 2015; GILIO, CASTRO, 2016).

Essas condicionantes trouxeram empecilhos para o funcionamento de boa parte das unidades produtivas sucroenergéticas. Para se ter uma ideia, em 2014, 384 das 402 usinas apresentavam dificuldade operacionais e considerável nível de endividamento (SANTOS, GARCIA, SHIKIDA, 2015, p. 28).

De modo geral, esses endividamentos ocorreram em decorrência dos altos investimentos realizados nos anos anteriores à crise financeira de 2008, quando se apresentavam bons índices

de crescimento das atividades fomentados pelo aumento da demanda por etanol e elevação dos preços do açúcar. Com a expectativa de continuidade do crescimento o setor se endividou, no entanto, com a crise financeira de 2008, o retorno desses investimentos não se efetivou, revelando um contexto de crise no setor (CAMIOTO, MORALLES, MACHADO, 2017).

São vários são os tipos de endividamento do setor, mas destaca-se que a capacidade de adquirir dívidas varia em relação ao tamanho dos grupos. Para se ter uma dimensão de tal processo, a dívida das usinas brasileiras era, segundo analistas financeiros, aproximadamente R\$ 80 bilhões ao final da safra 2018/2019 (VITAL, 2020), o que equivalia a R\$139,00 por tonelada produzida (GLOBO RURAL, 2019).

Os empréstimos subsidiados do BNDES ao setor são exemplos de endividamentos adquiridos pelas empresas, nesse caso, tendo como credor o próprio Estado, que oferece diversas linhas de crédito e tipos de investimentos, incluindo até mesmo capital de giro, investimentos esses que diminuem significativamente após 2015, tal como já indicamos (SILVA, 2017a).

Outras formas de endividamento no setor foram detalhadas por Pitta (2016, p. 97-122) e constituem uma condicionante nova para atuação dessas empresas, que advém do processo de financeirização contemporâneo.

Uma forma comum de financiamento do setor (PITTA, 2016, p. 97-122), envolvendo sobretudo o setor privado, é a emissão de Cédula de Produto Rural (CPR), um título emitido pela empresa e comercializado em mercado de balcão ou bolsa de mercadoria e futuro (B3, 2020) que tem como base o valor da venda futura de sua produção, com preço prefixado e, portanto, com riscos em caso de desvalorização da produção. Nessa forma de financiamento o portador da CPR recebe, na data do vencimento de seu título, o valor que foi negociado.

Outro esquema é o Adiantamento de Contrato de Câmbio (ACC), em que a empresa negocia com um banco o valor, em reais, da produção exportada, em dólares, com a taxa de câmbio do dia de fechamento de contrato. Esse tipo de financiamento permite ao produtor adiantar o dinheiro de um produto exportado que, do contrário, apenas receberia quando a mercadoria estivesse entregue ao comprador. Portanto, trata-se de uma forma de adiantamento do valor que seria recebido ao final de uma negociação de exportação. A abertura de capital em bolsa também se constituiu em um meio de financiamento para o setor, estratégia esta que foi realizada sobretudo por grandes grupos, como é o caso do Grupo Cosan.

Pitta (2016) indica que o endividamento do setor, em combinação dos termos citados anteriormente, tornou-se um problema com a crise financeira mundial de 2008, que teve como

consequência direta para o setor a queda do preço dos produtos e a de desvalorização do real frente ao dólar americano. Assim, como as usinas antecipam a venda de sua produção, ou seja, produzem com o dinheiro que iriam receber em venda futura, tornam-se muito expostas às variações de preço e de câmbio, situação que foge ao controle do setor.

A flutuação cambial, por exemplo, possui um impacto muito significativo na dinâmica de endividamento do setor, uma vez que entre 30% e 40% das dívidas das usinas foram realizadas em dólar americano (GOMES, 2019). Como avalia Oliva (2017),

Além do ambiente adverso para o etanol, pela concorrência com a gasolina subsidiada, algumas usinas apostaram em emitir dívida dolarizada, buscando menor taxa de juros. A lógica era esta: como as exportações de açúcar representam de 40% a 50% da receita líquida das usinas, estas poderiam se endividar em dólares no mesmo montante, pois as exportações dolarizadas de açúcar e etanol seriam um hedge natural contra suas dívidas em dólares (OLIVA, 2017, p. 54).

Essa dinâmica recorrente de endividamento em dólares se apresenta como um problema, na medida em que são dívidas sujeitas a flutuação cambial.

De todo modo, pode-se dizer que esses instrumentos financeiros permitem que, no setor sucroenergético, exista inúmeros casos de ciclos de novos endividamentos para o pagamento de dívidas anteriores. A incapacidade de pagamento de dívidas adquiridas, por exemplo, através dos esquemas citados, leva a outra forma de endividamento, a emissão de bônus de dívida. Trata-se de um processo de securitização de dívidas comercializadas no mercado secundário, cuja intenção é cobrir dívidas anteriores, que não serão saldadas com a venda da produção (PITTA, 2016).

Assim, apesar de prática recorrente do setor em diferentes épocas, é possível dizer que o processo de financeirização permitiu uma maior capacidade de endividamento dessas empresas. De fato, o potencial de endividamento das empresas (e do Estado) e a necessidade do mesmo para produção futura de valor no contexto de predominância do capital fictício na reprodução capitalista aparece como algo central no capitalismo contemporâneo, como afirma Harvey (2018, p. 87). O desenvolvimento de novos serviços financeiros (regulados por uma normatização submissa) e das próprias técnicas de informação permitem a massificação de processos como securitização de dívidas, o que permite que empresas globais continuem operando mesmo com uma dívida de proporções gigantescas. A própria produção do valor é ancorada, cada vez mais, no endividamento:

A longo prazo, o capital tem de enfrentar reivindicações cada vez maiores sobre os valores futuros para resgatar o antivalor que se acumula na economia da dívida e do sistema de crédito. Ao invés de uma acumulação de valores e de riqueza, o capital produz uma acumulação de dívidas que precisam ser resgatadas. O futuro da produção de valor é comprometido (HARVEY, 2018, p. 86).

De todo modo, o constante endividamento do setor aponta também suas fragilidades, uma vez que a situação de não pagamento dessas dívidas, somada a outros fatores de crise, leva a interrupção da produção e, muitas vezes, ao encerramento de atividades das unidades produtivas. Nesse sentido, em 2019, existiam no Brasil 93 unidades produtivas em recuperação judicial, sendo que 37 delas entraram com o pedido entre 2008 e 2012, e outras 56 entre 2013 e 2019 (NOVA CANA, 2019).

O impacto do encerramento de atividade de unidades produtivas sucroenergéticas traz implicações sobretudo nas regiões e municípios muito especializados, tornados deste modo mais vulneráveis (CASTILLO, 2015; SANTOS et al., 2022) e com reduzido poder de comando das atividades e que inclusive ganham contornos que se aderem à própria economia urbana, nas chamadas “cidades da cana” (PEREIRA, BEILER, 2020).

Para além dessas vulnerabilidades territoriais, a capacidade de endividamento das empresas do setor no contexto da financeirização é, sem dúvida, um fator de destaque e que se exacerba. Constitui-se então uma condicionante nova para o setor, que se coloca no período atual e que possui implicações diretas ao território e ao processo de valorização que nele se efetiva.

CAPÍTULO 4

ACUMULAÇÃO FINANCEIRA, TERRITÓRIO E A NOVA LÓGICA ORGANIZACIONAL DO GRUPO COSAN

Apesar da estruturação do Grupo Cosan ter se iniciado na década de 1930, a marca Cosan foi criada no ano 2000 e logo depois, em 2002, a empresa fez sua primeira parceria com o capital internacional, com a criação da Franco-brasileira de Açúcar e Álcool (FBA) em associação com a Tereos (francesa, com 47,5% do capital social) e a Sucden (francesa, com 5% do capital social). A FBA era responsável pela operação de quatro usinas: a Destivale (Tietê, SP), Ipaussu (Ipaussu, SP), Gasa (Andradina, SP) e a Univalem (Valparaíso, SP). Em 2005 a Cosan comprou 100% do capital social da FBA (JORNAL CANA, 2005; GUEDES et al, 2016).

Ainda no que se refere a parcerias com capitais estrangeiros, em 2005 a Cosan tornou-se acionista do conglomerado chinês KUOK e se aliou a outros grandes grupos (Crystalsev, Cargill, Nova América e Plínio Nastari,) para formar o Terminal de Exportação de Álcool (TEA) em Santos, SP (GUEDES et al., 2016). O TEA foi adquirido em sua integridade pelo grupo Ultra (o mesmo responsável pela rede de distribuição de combustíveis Ipiranga e Ultragás) (GOMES, 2018).

Outras usinas também foram incorporadas ao grupo Cosan ao longo da década de 2000, como a Usina da Barra (Barra Bonita, SP), em 2000, Usina Mundial (Mirandópolis, SP) em 2005, Usina Rafard (Rafard, SP), Usina Bom Retiro (Capivari, SP) e Usina Junqueira (Igarapava, SP), Usina Tamoio (Araraquara, SP) e Usina Bonfim (Guariba, SP) em 2006, Usina Santa Luiza (Motuca, SP), da qual comprou 33% das ações em 2007, Usina Benálcool (Bento de Abreu, SP), três usinas e um projeto *greenfield* do grupo NovAmérica S.A. Agroenergia e inaugurou a Usina Centroeste (Jataí, GO) (CARDOSO, 2014; GUEDES et. al., 2016, COSAN, 2019).

Cardoso (2014) destaca que essas aquisições aparecem como a estratégia da Cosan para o aumento da produtividade, por meio do aumento da capacidade produtiva:

Como o setor sucroalcooleiro é instável, com dificuldade de haver ganhos de escala e de produtividade e é muito dependente de determinantes externos, a estratégia de crescimento rápido da Cosan foi a compra de outras usinas no Brasil, em especial no estado de São Paulo e construção nas novas fronteiras da cana-de-açúcar (Goiás e Mato Grosso do Sul). Foi isso o que a permitiu ganhar uma parcela maior do excedente gerado no ramo; a outra maneira foi entrar em atividades correlatas: logística de exportação e especulação de terras para agronegócio (CARDOSO, 2014, p. 217).

Esse processo de aquisição de unidades já existentes é uma característica central do modo de agir do Grupo Cosan, que expande sua capacidade produtiva sem criar novos ativos fixos e, portando, sem contribuições para o aumento da capacidade produtiva do setor como um todo. Trata-se do que Oliveira (2016, p. 153) chamou de “cartelização técnica” que, junto a concentração econômica - vertical e horizontal – e a articulação com capitais estrangeiros, caracterizam a expansão do Grupo Cosan, na primeira década do século.

É nesse contexto que se efetiva um marco para as atividades do Grupo Cosan, que foi o processo de Oferta Pública Inicial de Ações (IPO), em 2005, na então BM&F Bovespa (atual B3), ocasião em que a empresa arrecadou US\$ 403 milhões na capitalização (GUEDES et al, 2016). Como continuidade desse processo de abertura de capital, em 2007 a Cosan faz uma IPO na New York Stock Exchange (NYSE), através da criação da *holding* Cosan Limited (COSAN, 2019) que arrecadou naquele momento aproximadamente US\$ 1 bilhão, metade do previsto pela companhia (REUTERS, 2007).

A consolidação das estratégias de valorização acionária, e conseqüentemente do mercado de bolsa de valores, deve ser destacada como um fator fundamental de um período que, através de um processo cada vez mais concreto de desregulamentação da economia, acelera o processo de concentração e centralização do capital (CHESNAIS, 2010, p. 132) - que agora tem a capacidade de se emancipar da concentração do processo produtivo (HILFERDING, 1910, p. 209 apud CHESNAIS, 2010, p. 144) – e permite estratégias específicas por parte dos agentes financeiros e produtivos.

Dessa forma, a abertura de capital do Grupo Cosan permitiu a entrada de capitais estrangeiros que buscavam se valorizar a partir de suas atividades. Mas para além da abertura de capital, o Grupo Cosan também se articula ao capital estrangeiro através de participações minoritárias, como no setor de desenvolvimento tecnológico, na *joint venture* Novvi LLC (Cosan, a Amyris Biotechnologies, a American Refining Group, a Chevron, e a H&R), produtora de lubrificantes e óleo motores de origem renovável, ou na cooperação com a empresa Codexis, para desenvolvimento de pesquisas diversas com foco na produção de biocombustíveis (COSAN, 2019; NOVVI, 2018).

Em termos gerais, a maior capitalização por parte da empresa também é fator de compreensão da diversificação de suas atividades e a atuação na distribuição de combustíveis - via aquisição dos ativos da Exxon Mobil do Brasil em 2008 -, na logística de exportação de açúcar, com a criação da Rumo Logística em 2008, e na compra, venda e gestão de terras com

alto potencial de cultivo ou valorização, através da criação da empresa Radar, também em 2008 (COSAN, 2019).

Assim, a atuação do Grupo Cosan no setor sucroenergético, no período atual, ocorre através de diversas subsidiárias que atuam em diferentes instâncias do circuito espacial produtivo sucroenergético, como ocorre com a produção de açúcar, de etanol, de energia elétrica a partir da cogeração (através da Raízen Combustíveis S.A e da Raízen Energia S.A), na logística para o setor (através da Cosan Logística S.A, controladora da Rumo Logística), na distribuição e comercialização (através de postos de armazenamento e de abastecimento da Raízen Combustíveis) (COSAN, 2019; RUMO, 2019). Nesse sentido, Oliveira (2016, 153) aponta:

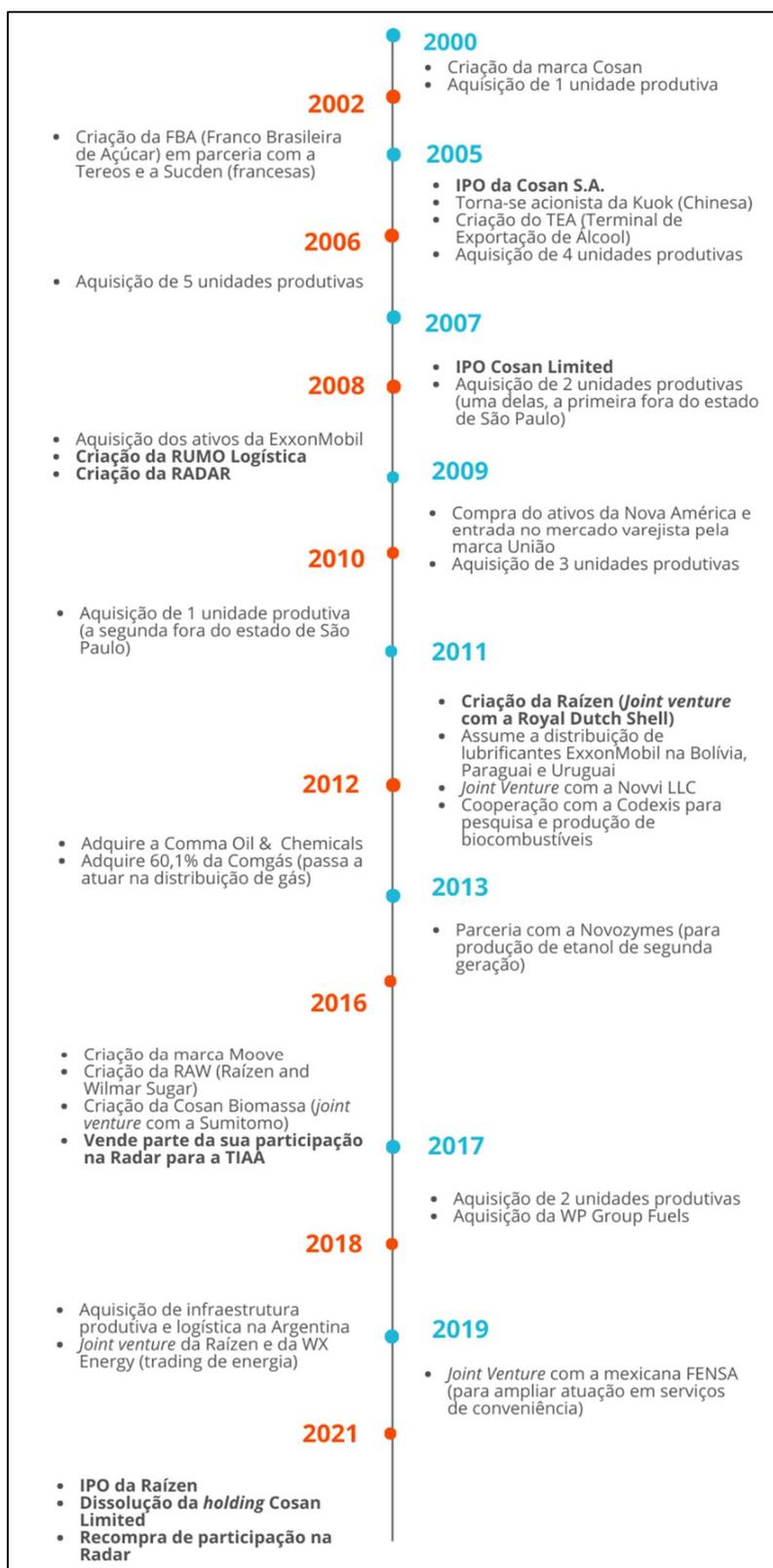
A constituição da Cosan, um dos primeiros grupos empresariais monopolistas do setor, deu origem a um tipo específico de monopólio que atua sob a forma de holding, ou seja, o grupo não concentra verticalmente a atividade produtiva em uma ou algumas plantas industriais, para conseqüentemente, ter o aumento da produtividade industrial calcada no aumento da escala de produção e, portanto, na concentração do processo produtivo industrial. Atua através de aquisições, fusões e arrendamentos para, principalmente, definir fixação de preços, divisão de mercados de atuação, etc. Elimina assim, a concorrência e aumenta os preços dos produtos, e, conseqüentemente os lucros. Ou seja, ocorre a concentração horizontal, ou uma espécie de "cartelização técnica".

Como indicado, após o ano 2000, o Grupo efetivou estratégias de diversificação de capitais e de integração horizontal e vertical com o intuito de diminuir custos operacionais, aumentar capacidade produtiva, expandir áreas de atuação e conseqüentemente aumentar a produção de valor. Como coloca Dardot e Laval (2016, p. 20), na busca pela criação de valor no contexto da financeirização, as empresas:

[...] desenvolverão todos os tipos de meios para aumentar essa "criação de valor" financeiro: fusões-aquisições, recentralização no foco do negócio, terceirização de certos segmentos da produção, redução do tamanho da empresa [...]. O mercado financeiro foi constituído em agente disciplinante para todos os atores da empresa, desde o dirigente até o assalariado de base [...].

Nesse sentido, destaca-se também a participação de diversos agentes nacionais e estrangeiros na composição do quadro geral dessas estratégias. Em um esforço de síntese, podemos destacar as seguintes ocorrências (Figura 6).

Figura 6. Linha do tempo das estratégias efetivadas pelo Grupo Cosan entre 2002 e 2021



Fonte: CARDOSO, 2014; GUEDES et al, 2016; JORNAL DA CANA, 2016; GOMES, 2018; COSAN, 2019; RAÍZEN, 2020; LOPES, 2021; GUIMARÃES, 2021. Org. da autora.

Com a abertura de capital, agentes de diversas nacionalidades se estabeleceram no comando direto das ações do grupo, através da aquisição de ações ordinárias (ON), que são aquelas que conferem aos investidores direito ao voto nas eleições dos membros da administração e, portanto, participação nas decisões da companhia. Esse controle também se deu de modo indireto através das ações preferenciais (PN), que concedem ao investidor prioridade de recebimento de dividendos da companhia, portanto impõe a necessidade absoluta de remuneração, aos acionistas, de seus capitais investidos.

Como avaliam Dardot e Laval (2016), essas transformações organizacionais típicas do período de financeirização e orientadas pela racionalidade neoliberal, impactam, por exemplo, nas regras de controle das empresas e na estruturação da produção. Isso se apresenta de modo mais nítido entre os grupos empresariais que estão inseridos na lógica da financeirização, como é o caso das empresas de capital aberto. Nesse sentido, destaca-se cada vez mais o papel central dos acionistas na orientação das estratégias empresariais e também o aumento dos capitais estrangeiros na composição da propriedade das empresas:

De fato, o poder financeiro dos proprietários da empresa conseguiu dos gestores que estes exercessem pressão constante sobre os assalariados com o intuito de aumentar os dividendos e as cotações na bolsa. Segundo essa lógica, a “criação de valor acionário”, isto é, a produção de valor em proveito dos acionistas como determinam os mercados de ações, torna-se o principal critério de gestão dos dirigentes. O comportamento das empresas é profundamente afetado. (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 200).

Essa lógica de comando típica da mundialização financeira, que orienta hoje as ações do Grupo Cosan, abre possibilidade para um universo complexo de governança que escapa os limites da esfera produtiva:

Uma empresa do setor alimentar pode, por exemplo, comprar uma mineradora e dezenas de outras empresas dos mais variados setores simplesmente porque são fonte de lucro, sem ter nenhuma expertise particular nas atividades em que investe (DOWBOR, 2017, p. 58).

Em seu livro, “A era do capital improdutivo”, Dowbor (2017, p. 55 – 58) indica que há de fato uma rede muito concentrada de agentes que controlam, via mercado financeiro, o sistema produtivo global, incluindo aí grandes bancos e seguradoras.

A partir da pesquisa do Instituto Federal Suíço de Pesquisa Tecnológica, conforme vimos antes, pode-se identificar os 147 grupos - 75% deles bancos - que controlam 40% do sistema corporativo mundial. Também temos uma visão mais clara sobre os traders, 16 grupos que controlam a quase totalidade do comércio de *commodities* no planeta, com raras exceções sediados na

Suíça. Esses grupos são responsáveis pelas dramáticas variações de preços de produtos básicos de toda a economia mundial, como grãos, minerais metálicos e não metálicos, e energia – ou seja, o sangue da economia do planeta (DOWBOR, 2017, p. 56).

Repetimos aqui as indagações do autor, “Foi realmente o Estado que se tornou um gigante sem controle? O que muda quando corporações se tornam financeiramente mais importantes do que os Estados?” (DOWBOR, 2017, p. 55).

Veremos que, sobretudo a partir dos fundos de investimento, ao longo do tempo várias instituições bancárias - Banco do Brasil, Bradesco, Itaú, BTG Pactual, entre outros – além de seguradoras de diversos níveis de grandeza, investiram seus capitais no Grupo Cosan, sobretudo após 2008. Integram a lista de investidores na Cosan agentes como Credit Suisse Group (Suíça) e BNP Paribas (França), que figuram, segundo estudos do Instituto Federal de Tecnologia de Zurique (apud DOWBOR, 2017, p. 51 – 53) entre os 50 maiores grupos que compõe uma rede de controle corporativo global²⁴. Destaca-se que a participação desses grandes agentes significa uma importante pressão sobre a remuneração financeira de seus ativos o que, considerando como se estabelece o processo de valorização financeira operado pelo Grupo Cosan, indica também uma pressão sobre o endividamento do Estado brasileiro decorrente da disponibilização de fundos públicos para a empresa.

Isso indica que houve, desde o processo inicial de abertura do capital da empresa, um interesse de capitais diversificados que buscaram as atividades do Grupo Cosan como fonte de lucratividade. No entanto, é preciso pensar como se estabelecem as bases que sustentam essa atratividade, o que especificamente para o Grupo Cosan, se estabeleceu, em muito, através do setor sucroenergético. Deste modo, no que diz respeito ao processo produtivo sucroenergético operado pelo Grupo através da Raízen, é preciso destacar a ampla sustentação do Estado brasileiro em seus processos de expansão produtiva, de aquisição de novas unidades e até mesmo de infraestrutura logística. Assim, orientar a análise dessa forma, torna possível compreender como atuam os diferentes agentes que permeiam toda a dinâmica dos usos do território elaborado pelo Grupo e que são condição para a própria manutenção da valorização financeira.

²⁴ “A metodologia é muito clara: selecionaram as 43 mil corporações mais importantes no banco de dados Orbis 2007, composto por 30 milhões de empresas, e passaram a estudar como elas se relacionam: o peso econômico de cada entidade, a sua rede de conexões, os fluxos financeiros e em que empresas têm participações que permitem controle indireto. Em termos gráficos e estatísticos, a análise resulta um sistema em forma de bow-tie ou “gravata borboleta”. Temos um grupo de corporações no “nó” da gravata, e ramificações que de um lado apontam as corporações que o “nó” controla, e de outro lado ramificações que apontam as empresas com participações no “nó”” (DOWBOR, 2017, p. 41).

4.1. A importância dos fundos públicos para a valorização financeira

A centralidade que as finanças adquirem no período atual permite, como visto através da composição complexa de agentes que integram o Grupo Cosan, a exterioridade do proprietário à produção, o que leva a um ordenamento das atividades para uma valorização imediatista dos ativos (CHESNAIS, 2005, 2010; LAPAVITSAS, 2009, 2011). No entanto, apesar de parecerem se tratar de esferas distintas de acumulação (a produtiva e a financeira), elas são interdependentes e constituem a forma atual e hegemônica do movimento do capital.

Considerando a financeirização como característica fundamental do capitalismo contemporâneo e partindo do pressuposto de que a apreensão do território se dá através da compreensão de seus usos (SANTOS, 2014; SANTOS, SILVEIRA, 2016), a análise realizada até o momento buscou compreender, como o território, intrinsecamente acionado durante o processo produtivo, aparece como uma condição para a produção de valor que em última análise, junto a outras formas de valorização fictícia, remuneram o capital financeiro investido no Grupo Cosan.

Assim, em um esforço de demonstrar a amplitude dos esquemas de valorização financeira, que dependem de uma complexa teia de relações entre objetos e ações, e, conseqüentemente, entre agentes – investidores financeiros, operadores do capital produtivo e Estado – destaca-se o papel dos fundos públicos e das políticas públicas setoriais que colocam o Estado brasileiro como fiador (e mesmo como motor) das estratégias de valorização financeira operadas no território brasileiro através do agronegócio sucroenergético, particularmente no que tange às atividades do Grupo Cosan.

O Estado brasileiro é o responsável pela aplicação de fundos públicos que são essenciais para alavancar o processo produtivo que valoriza o capital na esfera financeira. Apesar do Estado brasileiro ser o operador dos fundos públicos, há que se reforçar o caráter coletivo da constituição desses fundos que são, em última análise, adquiridos a partir da sociedade como um todo. Assim, considerando o caráter coletivo dos fundos públicos, a partir do momento em que o Estado aparece como alicerce das atividades produtivas do agronegócio brasileiro – assim como o é para o Grupo Cosan - estabelece-se um verdadeiro esquema de espoliação por parte dos investidores e operadores do capital produtivo.

Para analisar essa dimensão das relações estabelecidas no âmbito dos usos do território pelo Grupo Cosan, destacamos, para análise, a disponibilização de fundos públicos que ocorreu

através dos recursos do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

No entanto, antes de avançar nessa análise, é importante compreender primeiramente a importância dos fundos públicos para a reprodução capitalista. Entender esse processo ajuda, em muito, a compreender a relação entre os agentes envolvidos na dinâmica dos usos do território pelo Grupo Cosan.

Como foi discutido no capítulo 2 desta tese, o setor sucroenergético – assim como outros setores do agronegócio brasileiro - historicamente foi muito dependente de ações públicas estatais e de sustentação financeira e política para se desenvolver (RAMOS, 1991, 2011; SZMRECSÁNYI, 1979; SZMRECSÁNYI, MOREIRA, 1991). A existência de políticas públicas setoriais e de fundos públicos sempre esteve no cerne do funcionamento do setor e foi sempre legitimada a partir de discursos específicos, em cada momento histórico.

O Estado e a operacionalização de fundos públicos são, como colocam Oliveira (1993, 1998) e Behring (2010; 2012), essenciais para a acumulação capitalista, de diferentes formas. Entende-se como fundo público o montante de recursos obtidos por meio de emissão de dívida pública e a partir da coleta de impostos, de contribuições e de taxas diversas que constituem, em última análise, uma apropriação de parte do trabalho excedente metamorfoseado em lucro, juro ou renda da terra, além do salário dos trabalhadores, expropriado a partir dos impostos sobre o consumo.

Diversos agentes disputam politicamente esses fundos públicos. Quando são gastos com políticas socioeconômicas, de saúde, de educação e de assistência social, compõem o que Francisco de Oliveira (1998) chamou de antimercedarias. Oliveira (1998) entende que essas antimercedarias se comportam como antivalor e constituem uma espécie de salário indireto que contribui para a reprodução da força de trabalho e para a acumulação ampliada do capital. Correa (2000), sintetiza bem como se constituem e qual a importância dessas antimercedarias:

Na sociedade capitalista, o trabalhador vende a única mercadoria que possui – sua força de trabalho – e recebe em troca um salário para adquirir o necessário à reprodução da sua capacidade de trabalho, que deveria suprir as suas necessidades fundamentais e as de sua família. Aqui quando se fala em recursos públicos financiando a reprodução da força de trabalho, estamos nos referindo aos recursos empregados em bens e serviços coletivos, como saúde, educação, moradia, previdência, entre outros, que contribuem para essa reprodução. Estes funcionam como salário indireto ao oferecer parte das necessidades básicas dos trabalhadores. (CORREA, 2000, p. 137).

Essas antimercedarias, ofertadas por intermédio do Estado, são essenciais para a reprodução social da força de trabalho. Mas os fundos públicos também são um pressuposto para a acumulação de capital quando, assegurados pelo Estado, são operacionalizados como políticas de subsídio que suportam uma rotação mais rápida do capital, seja financiando o aumento da produtividade do trabalho e o próprio processo produtivo – através da disponibilidade de crédito –, seja financiando a melhoria dos objetos técnicos e criando normas que permitem a fluidez do processo, em muito, feito através de endividamento público (OLIVEIRA, 1998; CORREA, 2000; BEHRING, 2010).

Utiliza-se o fundo público para o financiamento da acumulação do capital quando se subsidia a implantação de indústrias com a construção de estradas, a instalação de redes de energia e de água etc., a produção com incentivos fiscais, a agricultura e o mercado financeiro e de capitais, por meio de bancos e/ou fundos estatais, entre outras formas (CORREA, 2000, p. 16).

Deste modo, infere-se também a importância do espaço nas estratégias de diminuição do tempo de rotação e portanto para acumulação: “Se o tempo é essencial no processo de rotação, tanto na produção quanto na circulação, o espaço também se torna fundamental, sobretudo com o desenvolvimento tecnológico, superando barreiras naturais para a realização (BEHRING, 2012, p. 161).

Assim, em termos gerais, pelo seu papel na dinâmica de aceleração da rotação do capital, os fundos públicos aparecem como elemento central na manutenção da reprodução capitalista, notadamente nos contextos de crise:

De que maneira? Adquirindo ativos das empresas “adoecidas” também sob o argumento de proteger o emprego, apropriando-se de recursos de reprodução do trabalho para sustentar essa movimentação/ interferindo diretamente nos processos de rotação do capital, tendo em vista propiciar a sua valorização de forma mais acelerada, por meio de parcerias público-privadas [...], contratos e compras estatais; pelo fornecimento de crédito; dentre outros expedientes. Esses são movimentos que mostram que o fundo público tem um papel estrutural no circuito do valor, criando contratendências à queda das taxas de lucro, atuando permanentemente e visceralmente na reprodução ampliada do capital (BEHRING, 2010, p. 31-32).

Para além da forma objetiva de assimilação de fundos públicos, como indicado no contexto de crise, percebe-se ainda vários mecanismos de apropriação por parte dos agentes privados que se estabelecem no processo de reprodução capitalista, como através de sonegação, de renúncia fiscal ou inadimplência legitimadas pelo Estado, práticas essas em muito acionadas pelo setor sucroenergético também historicamente.

Uma outra dimensão dos fundos públicos que, apesar de não ser o objetivo desse trabalho é preciso destacar, é sua relação com a dívida pública, uma fonte essencial de recursos.

Além da apropriação dos fundos públicos pelas classes capitalistas, que ocorre por intermédio da ação do Estado, seja na constituição dos salários indiretos, seja no beneficiamento dos setores produtivos com políticas setoriais e manutenção da fluidez, por exemplo, a própria dinâmica da dívida pública estabelece mecanismos de transferência de recursos públicos para valorização do capital, especialmente de bancos e fundos de investimentos. Isso porque a emissão de títulos da dívida, que ocorre para atender as necessidades de financiamento dos Estados, por outro lado alimenta um sistema de valorização fictícia em larga escala.

No caso brasileiro, no que se refere aos agentes que se beneficiam desse processo, destaca-se grandes bancos e fundos de investimento, tanto no momento de emissão da dívida, quanto no momento de drenagem desses recursos. Isso porque a emissão e a negociação no mercado secundário dos títulos da dívida brasileira são feitas por instituições financeiras escolhidas pelo Banco Central, o que atualmente (em 2022) ocorre através de nove bancos e três corretoras, a saber: Banco Bradesco S.A., Banco BTG Pactual S.A., Banco do Brasil S.A., Banco J.P. Morgan S.A., Banco Santander S.A., Bank of America Merrill Lynch S.A., Caixa Econômica Federal, Goldman Sachs S.A., Itau Unibanco, BGC Liquidez DTVM LTDA, Tullet Prebon Brasil Corret Valores Câmbio LTDA e XP Investimentos CCTVM S.A. Já quando se considera a propriedade desses títulos no mercado, destaca-se o controle majoritário por parte dos bancos nacionais e estrangeiros (30,8%), dos fundos de investimento (24,2%) e dos fundos de pensão (22,3%) (TESOURO NACIONAL, 2022)

Essa situação se exacerbou após a crise financeira de 2008, quando houve um aumento – em boa parte dos países capitalistas, como colocou Lupatini (2012, p. 71) – das dívidas públicas, em decorrência das ações anticíclicas características do período:

Houve um aumento significativo da dívida, pós-2008, em decorrência da ação dos principais Estados com o intuito de evitar uma brutal desvalorização do capital fictício, para assegurar a reprodução ampliada do capital, nesse sentido, Estados benevolentes, mas com o capital. A relação dívida pública (esfera federal) e PIB, entre 2007 e 2009, saltou de 55,1% para 69,1% (OCDE stat. Apud LUPATINI, 2012, p. 71).

Para o Brasil, isso não se configurou de modo diferente: a dívida pública brasileira passou de R\$ 108,5 bilhões em 1995 para R\$1,6 trilhão em 2010 (LUPATINI, 2012, p. 82) e R\$5,6 trilhões em 2021 (AGÊNCIA BRASIL, 2022). Nesse contexto, se intensificam os discursos da responsabilidade fiscal e da necessidade de reformas que culminam em austeridade

e retirada de direitos. Aqui, a propósito, é preciso indicar a constatação feita por Behring (2010, p. 25) e que parece cada vez mais se confirmar:

O crescimento e as funções cada vez mais centrais do fundo público no capitalismo contemporâneo denotam o acirramento do conflito ao qual se refere Marx, socializando os custos cada vez mais elevados do capitalismo em sua fase madura, destrutiva e com confirmações factuais do esgotamento de sua capacidade civilizatória.

De todo modo, a importância dos fundos públicos acarreta a necessidade de compreendê-los no âmbito da pesquisa empreendida nesta tese, portanto, entender como os fundos públicos são utilizados para alavancar a produção do Grupo Cosan o que, aliás, ocorre de modo significativo no agronegócio brasileiro como um todo, setor muito dependente desses recursos.

4.2. Fundos públicos e o setor sucroenergético: especificidades para o Grupo Cosan

A análise dos dados referentes a disponibilização de fundos públicos para o setor agrícola demonstra um crescimento significativo, sobretudo após 2000, o que também ocorreu para o setor sucroenergético brasileiro. Para o setor sucroenergético é possível identificar dois principais meios de instrumentalização dos fundos públicos, que são o SNCR e o BNDES.

Deve-se ressaltar que o aumento significativo dos montantes direcionados ao agronegócio brasileiro reflete tanto os interesses de classe concretizados em políticas, como também a tese de Delgado (2012) de que o Estado brasileiro voltou, nesse início de século, a apostar nas atividades agrícolas como estratégia de inserção competitiva no mercado internacional e de equilíbrio da balança comercial. Obviamente, essa aposta do Estado brasileiro não se justifica apenas por questões internas, mas possui relação com a conjuntura internacional estabelecida nesse início de século que – como discutida no terceiro capítulo desta tese – pode ser caracterizada pelas implicações do aumento significativo dos preços das *commodities* agrícolas e minerais ocasionada por fatores como o crescimento da demanda puxada pela economia chinesa, a desvalorização do dólar, oferta reprimida e choque de oferta (PRATES, 2007; CARNEIRO, 2012; OLIVEIRA, 2016). Destaca-se que esse contexto contribuiu para a conformação de uma ordem política, econômica e ideológica na América Latina como um todo, chamada por Svampa (2013) de “*consenso de los commodities*”.

Ainda no que se refere ao projeto adotado pelo Estado brasileiro, é importante destacar que a disponibilização de fundos públicos para o setor agrícola em geral, somada a conjuntura

internacional sinalizada nos capítulos anteriores, fomentaram um processo de reprimarização da pauta exportadora brasileira, inerentemente fundado na superexploração do trabalho e dos recursos naturais, o que se apresenta como um fator limitante ao desenvolvimento do país (LAMOSO, 2020; DELGADO, 2010).

De todo modo, o setor sucroenergético se insere nesse contexto que se estabelece, o que justifica a análise dos dados recentes da operacionalização dos fundos públicos por meio do SNCR e do BNDES para o setor e, quando possível, para o grupo Cosan.

Iniciando pela dinâmica de financiamento do SNCR, é consenso que, desde sua fundação em 1965, a política de crédito rural foi decisiva na transformação da base técnica e das relações de produção da agricultura brasileira que culminou na consolidação dos complexos agroindustriais e das cadeias agroalimentares sobretudo nas regiões do Centro-Sul do país, com foco em alguns cultivos específicos (LEITE, 2001, p. 129)

Criado a partir da promulgação da Lei 4.829 de 1965, o SNCR foi gerido desde então, pelo Conselho Monetário Nacional e operacionalizado por meio de instituições financeiras autorizadas que disponibilizam as operações de crédito. Como indicou Leite (2001, p. 136), apesar do SNCR ter sido criado para organizar o compartilhamento da tarefa de financiar a agricultura entre instituições financeiras públicas e privadas, foi o Estado brasileiro que assumiu a maior parte dos financiamentos realizados, sobretudo no que diz respeito ao custeio e ao investimento, o que dá força ao argumento de que o Estado é central no sustento da esfera produtiva do agronegócio. Do mesmo modo Delgado (2012) também destaca a centralidade do SNCR e indica que sua criação foi fator central no projeto de modernização conservadora e de um pacto da economia política do agronegócio encabeçada pelos militares no período da ditadura civil-militar, que incluía então o capital agroindustrial, o latifúndio e o crédito público.

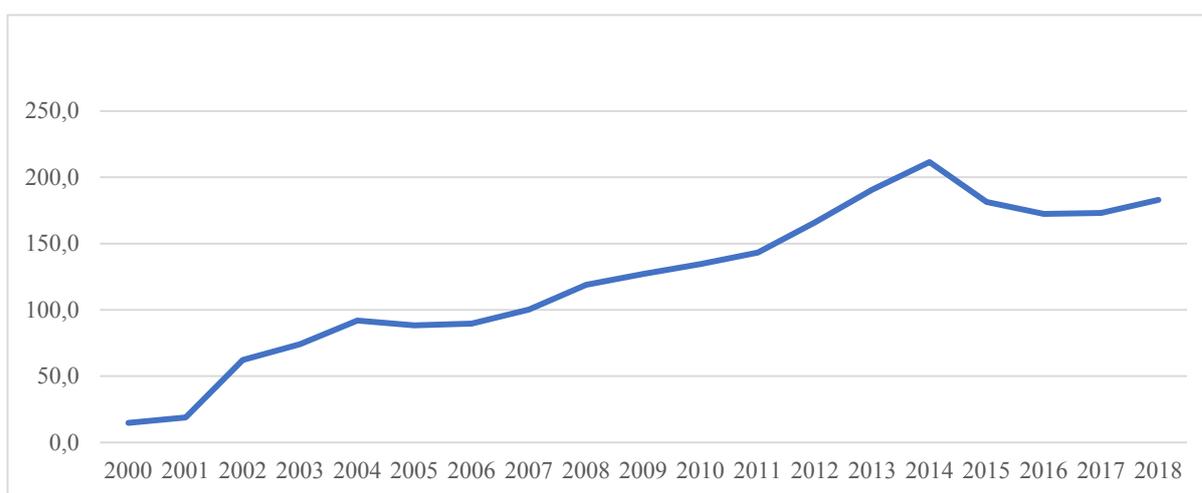
O crédito rural disponibilizado é composto por recursos da poupança rural, de depósitos, de Letras de Crédito Agrícolas, e de recursos do Tesouro Nacional e tem por objetivo institucional financiar atividades agrícolas no âmbito do custeio, investimentos, comercialização e industrialização, o que ocorre através das instituições financeiras autorizadas a operar o crédito rural (BANCO CENTRAL, 2021). Após sua institucionalização, no período da modernização conservadora da agricultura brasileira e com a expansão rápida e significativa da agricultura moderna para os Cerrados brasileiros, houve um aumento expressivo da oferta de crédito rural que cresceu 404% entre 1969 e 1979 (SOUZA et al., 2020, n.p.). Após esse período, entre 1980 e 1996, houve uma retração dos valores disponibilizados, com uma variação

negativa de 63% e alcançando, em 1996, o menor valor registrado na série histórica: R\$ 31 bilhões em valores constantes (dezembro de 2016) (SOUZA et al., 2020, n.p.).

Essa retração do crédito rural, ressalta-se, está relacionada com questões de política econômica colocadas em prática desde meados da década de 1980 que buscavam uma reforma da política agrícola e a desconstrução do modelo vigente até então, como destacou Delgado (2012, p. 85). Essa desconstrução se deu a partir da busca por superação da crise fiscal, mas também por questões relacionadas a abertura comercial e a “minimização” da proteção do mercado interno. Soma-se a isso, as várias reformas setoriais empreendidas nos governos Fernando Collor de Mello e Fernando Henrique Cardoso de desmonte das estruturas de fomento setorial do agronegócio brasileiro, bem como reestruturação do crédito agrícola (DELGADO, 2012, p. 84-85).

Destacado seu papel histórico, pode-se dizer que ainda hoje o crédito rural operacionalizado através do SNCR é uma peça importante para a compreensão do quadro político-econômico do território brasileiro, sobretudo a partir da dinâmica que se estabeleceu no início do século XXI, com a reprimarização da pauta exportadora e a consolidação de um novo pacto de economia política do agronegócio. Após 2000, os fundos públicos operacionalizados como crédito rural cresceram significativamente (Gráfico 11).

Gráfico 11. Evolução dos Recursos Financeiros do SNCR, em bilhões de reais, ajustados pelo IPCA (dez/2018)

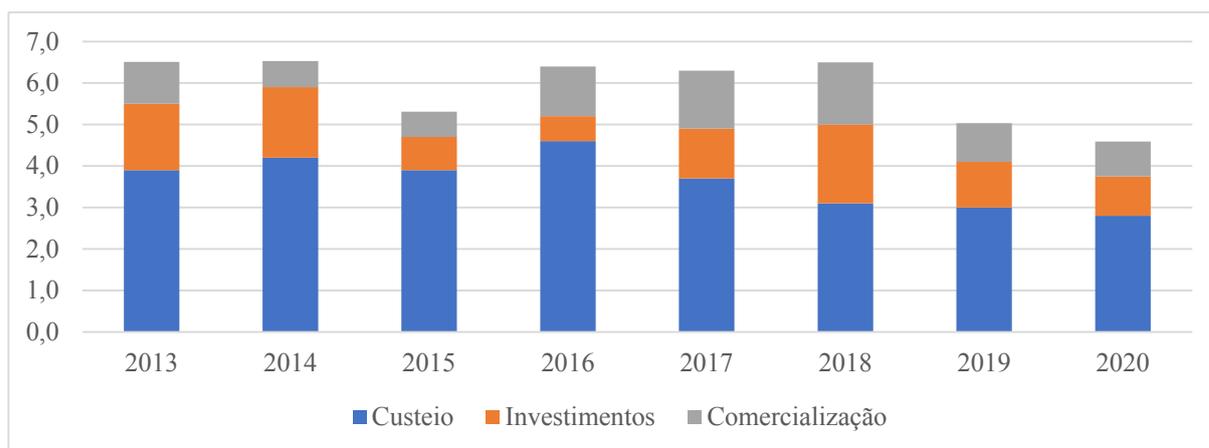


Fonte: BANCO CENTRAL, 2021. Org da autora.

Também houve aumento dos valores disponibilizados para o setor sucroenergético como um todo. Não é possível, através do sistema de consulta disponibilizado pelo Banco

Central sobre o crédito concedido no âmbito analisado, identificar os valores recebidos por empresa, mas é possível analisar o setor como um todo. Assim, considerando a disponibilidade, foram levantados os dados referentes aos valores destinados especificamente para o produto “cana-de-açúcar” em cada uma das modalidades de investimento entre 2000 e 2013, o que pode ser conferido em gráfico (Gráfico 12).

Gráfico 12. Recursos financeiros do SNCR destinados ao produto “cana-de-açúcar”, por atividade de destino, em bilhões de reais, ajustados pelo IPCA (dez/2018)



Fonte: BANCO CENTRAL, 2021. Org da autora.

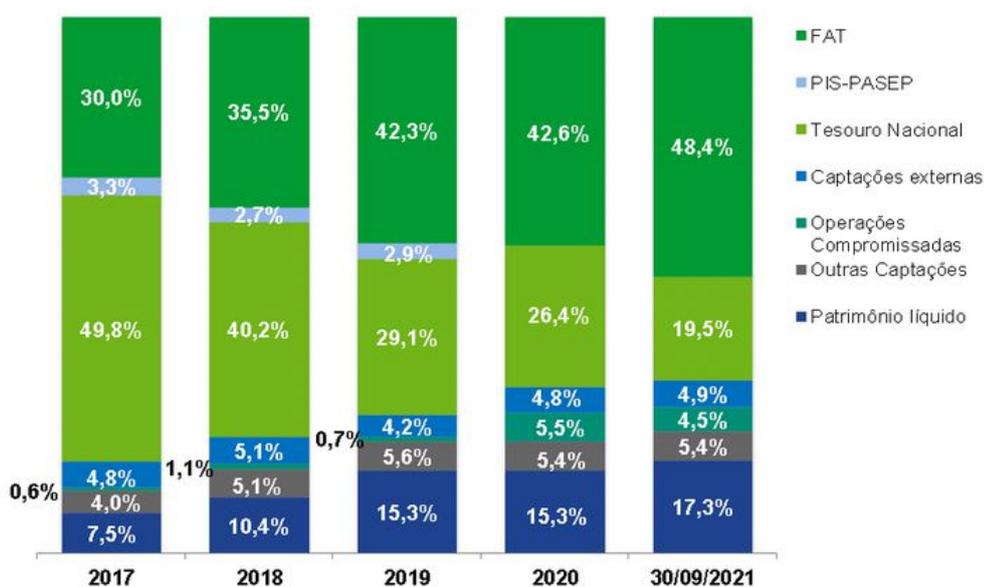
Destaca-se que, para o setor sucroenergético, a principal finalidade do crédito obtido esteve relacionada ao custeio da produção, portanto voltado para cobrir despesas do ciclo produtivo, e também na categoria investimentos, que compreende a aquisição de bens ou serviços utilizados em mais de um ciclo de produção, como maquinário agrícola, por exemplo (BANCO CENTRAL, 2021). Assim, é possível afirmar a partir do crédito rural disponibilizado para o setor, que a atividade produtiva sucroenergética depende, em níveis essenciais, do fundo público para se reproduzir. Isso também se confirma a partir da análise dos dados das operações de financiamento do BNDES, onde inclusive é possível identificar os agentes e projetos receptores dos recursos.

O BNDES foi criado através da promulgação da Lei nº 1.628 de 20 de junho de 1952 – à época com o nome de Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE) – e tinha como objetivo a execução da política nacional de desenvolvimento econômico, intencionada, naquele momento, a constituir as bases de reprodução do modelo industrial de acumulação, que se instaurou no país a partir de 1930 (OLIVEIRA, 2003, p. 35-36). Desde sua fundação, atuou

financiando macrossistemas técnicos de energia e transporte, dotando o território brasileiro dos objetos técnicos necessários à indústria, mas também financiou a ampliação dos circuitos produtivos dos setores privados e, notadamente após a abertura comercial dos anos 90, promoveu a integração competitiva do mercado brasileiro ao internacional (FARIAS, 2013).

No que se refere às fontes dos recursos utilizados pelo BNDES para cumprir seus objetivos, uma pequena parte é adquirida por meio de captações externas com instituições multilaterais e agências governamentais estrangeiras, ou mesmo com a emissão de títulos no mercado internacional, mas a maior parte dos recursos são compostos por fundos públicos diretamente relacionados com o Estado brasileiro (Gráfico 13).

Gráfico 13. Fontes de recursos do BNDES



Fonte: BNDES, 2022.

O Tesouro Nacional e do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) configuraram-se como as principais fontes de repasse de fundos públicos ao BNDES. Assim sendo, é importante destacar que o Tesouro Nacional é a fonte de recursos que mais impacta na formação da dívida pública nacional e com o qual o BNDES manteve, nos últimos anos, um saldo de obrigações com valores significativos (R\$ 523,7 bilhões em 2015, valor diminuiu para R\$ 134,1 bilhões em 2021) (MORETTINI, NASCIMENTO, 2018, p. 376-377; BNDES, 2022).

A diferença significativa dos saldos de obrigações entre 2015 e 2021 se explica pelo contexto de operacionalização de políticas anticíclicas colocadas em práticas após a crise financeira de 2008, em que o BNDES foi importante instrumento.

A determinação, que segue o princípio da transparência orçamentária, veio no bojo do contexto da crise econômica mundial a partir de 2008 e no qual o BNDES desempenhou papel anticíclico, aumentando consideravelmente os empréstimos ao setor privado em meio a escassez de crédito internacional com o intuito de apoiar investimentos de longo prazo. Neste sentido, o Tesouro Nacional realizou uma série de operações de financiamento ao BNDES por meio do aumento da disponibilidade de recursos para sua capitalização. Em 2009, houve a concessão de empréstimo ao BNDES na forma de um aporte em títulos públicos cujo valor de mercado montou em R\$ 100 bilhões. O objetivo foi solucionar as necessidades de funding do sistema BNDES em 2009, possibilitando-lhe aumentar o orçamento de investimentos e viabilizar sua atuação anticíclica no contexto de aprofundamento da crise externa (MORETTINI, NASCIMENTO, 2018, p. 377).

É importante ressaltar, como indicou a análise dos autores (MORETTINI, NASCIMENTO, 2018, p. 381), que os recursos repassados pelo Tesouro Nacional ao BNDES resultaram em uma remuneração inferior ao custo de captação sendo a diferença estabelecida como despesa para o Tesouro, na forma de subsídios, onerando o Estado brasileiro como um todo.

No âmbito dessa situação, o setor sucroenergético brasileiro foi beneficiado com o montante de R\$ 33,9 bilhões, em várias categorias de financiamentos, subsidiados, entre 2002 e 2015, sobretudo relacionados à criação e manutenção da estrutura produtiva – ampliação e construção de unidades industriais, renovação e criação de canaviais – e de infraestrutura logística (SILVA, 2017a; SILVA, PEREIRA, 2017). Importante destacar que esse montante se distribuiu de modo heterogêneo, concentrado significativamente em alguns grupos e, do ponto de vista do território, notadamente na região Sudeste e mais especificamente, no estado de São Paulo (SILVA, 2017a). Ao analisar o direcionamento dos recursos do BNDES, Barbosa e Figueira (2021) também constataram a assimetria a partir da averiguação da distribuição do crédito para as 100 maiores empresas do setor - identificadas a partir de sua capacidade de moagem, mas sem identificá-las nominalmente:

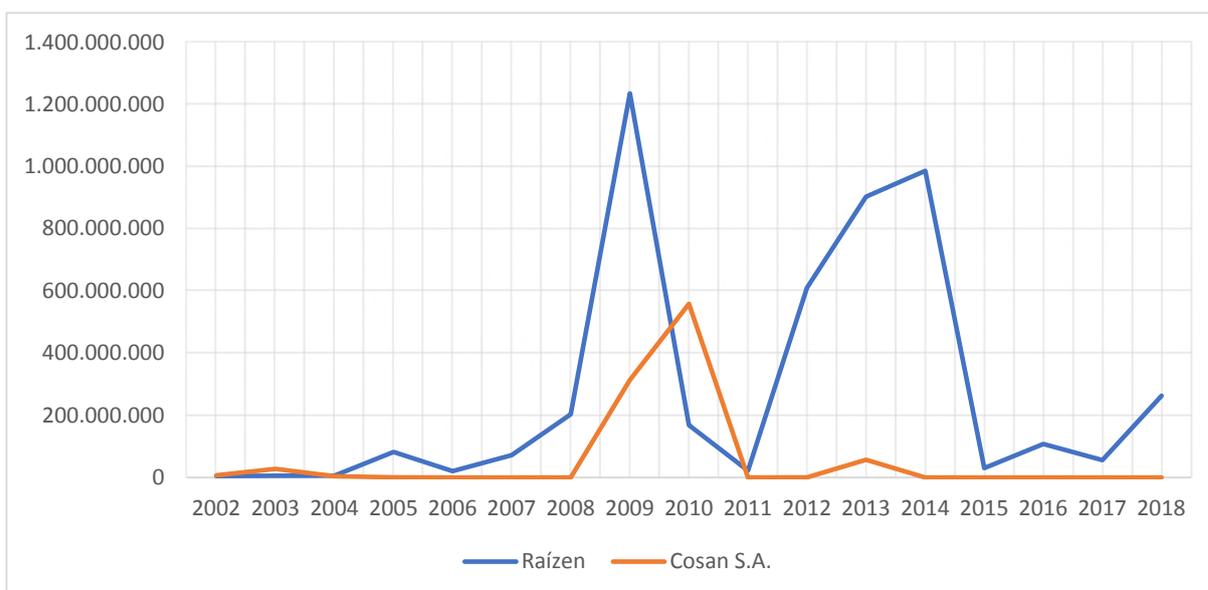
Em todos os indicadores mensurados constatou-se maior concentração e desigualdade na concessão de crédito, inclusive em relação à participação na moagem de cana-de-açúcar. Alguns números da razão de concentração ilustram estas características: o maior grupo teve acesso a 23% do crédito e participou em 12% da moagem de cana-de-açúcar. Os cinco maiores, obtiveram 39% de acesso ao crédito e 31% da moagem. Os dez maiores obtiveram 60% de crédito e participaram com 43% da moagem (BARBOSA, FIGUEIRA, 2021, p. 158).

Essa assimetria também é identificada no acesso ao crédito: entre as empresas analisadas (100 empresas), no grupo composto pelas 50 maiores, 32 empresas captaram crédito no BNDES, enquanto que as outras 50, apenas sete empresas captaram crédito junto ao banco (BARBOSA, FIGUEIRA, 2021).

A análise realizada pelos autores é importante para apontar a centralidade dos fundos públicos na sustentação da esfera produtiva sucroenergética, uma vez que os maiores grupos, com maior capacidade de moagem, são também aqueles que concentram a recepção dos recursos. Nesse sentido, destaca-se a análise de Borges e Souza (2020, p. 29) que, ao analisar as operações de financiamento do BNDES para o estado de São Paulo entre 2000 e 2012, indicaram que coincidiu, no período analisado, o crescimento da área colhida e da quantidade produzida com a maior captação de crédito junto ao Banco.

No que se refere ao Grupo Cosan, o mesmo se configurou – através da Cosan S.A. e da Raízen - como o principal ou um dos principais receptores dos recursos no período, em várias das categorias de financiamento do BNDES (SILVA, 2017a). Entre 2002 e 2018 (Gráfico 14), o Grupo recebeu o montante de R\$ 5,7 bilhões distribuídos em 853 operações de financiamento acionadas (60 efetivadas pela Cosan S.A. e 793 pela Raízen) (BNDES, 2021).

Gráfico 14. Financiamentos do BNDES para a Cosan S.A. e Raízen entre 2002 e 2018, em R\$



Fonte: BNDES, 2021. Org da autora.

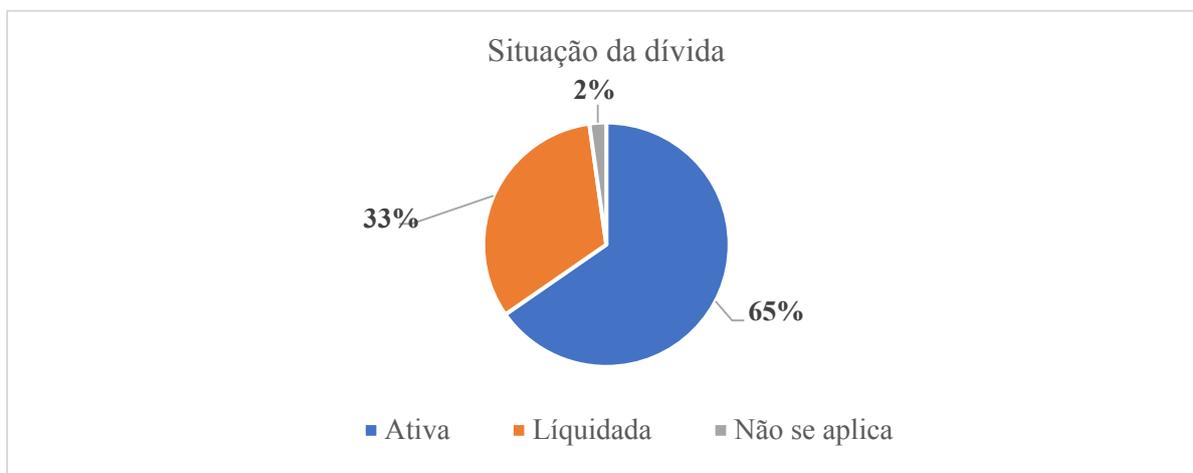
Aqui é importante elucidar que, apesar da Raízen existir juridicamente apenas a partir de 2011, os dados oficiais do BNDES indicam haver operações em seu nome desde 2002, o que provavelmente se trata de um ajuste posterior, relacionado a própria sistematização dos dados pelo Banco.

A análise do gráfico indica que o Grupo Cosan foi amplamente beneficiado com os financiamentos subsidiados do BNDES, através da Cosan S.A. e da Raízen, sobretudo após a crise financeira de 2008. Esse aumento do crédito para a empresa é também reflexo do aumento significativo dos aportes gerais do Banco, por orientação político-econômica, que o colocou como um dos principais instrumentos de política anticíclica no período de crise (PRATES, FRITZ, PAULA, 2017). Posteriormente, no governo de Dilma Rousseff, houve novamente a expansão do crédito do BNDES como parte integrante de políticas econômicas que posteriormente ficariam conhecidas como “nova matriz econômica” (CARVALHO, 2018).

Nota-se uma queda abrupta dos valores acionados pelo Grupo Cosan em 2010, o que se deve ao fato de que, nesse ano, a empresa ter sido inserida à “lista suja” do ministério do trabalho e, portanto, impedida de acionar crédito junto ao BNDES (JORNAL DA CANA, 2010).

A partir do gráfico também se observa que a Raízen se configurou como a principal receptora dos investimentos o que correspondeu, no período analisado, a um pouco mais de R\$ 4,7 bilhões em investimentos subsidiados, dívida que em boa parte ainda se encontrava ativa em 2021 (Gráfico 15).

Gráfico 15. Situação da dívida da Raízen com o BNDES, até 2021



Fonte: BNDES, 2021. Org da autora.

Uma leitura dos dados sobre os valores receptados pela Raízen nas operações não automáticas²⁵ (tabela 1) revela a centralidade do BNDES no financiamento da esfera produtiva propriamente dita, sendo a maior parte dos aportes direcionadas à expansão da capacidade produtiva e plantio ou renovação de canavial.

Tabela 1. Finalidade dos financiamentos concedidos pelo BNDES para a Raízen entre 2002 e 2018

Categorias de financiamento por tipo de projeto	Valor dos contratos (R\$)
Expansão da capacidade produtiva (incluindo cogeração de energia)	565.099.012,00
Reforma e plantio de canavial	264.005.863,00
Armazenagem (etanol e açúcar)	120.675.960,00
Logística	281.000.000,00
Aquisição de debêntures	105.797.102,00
Total	1.336.577.937,00

Fonte: BNDES, 2021. Org. da autora.

Entre os dados da tabela se destacam também os projetos relacionados à logística e a infraestrutura de armazenagem, que como já discutido, são importantes na própria dinâmica de valorização da empresa e constitui uma capacidade potencial de fluidez que se apresenta como um atrativo para investidores financeiros. Outro destaque interessante é a aquisição de crédito subsidiado para compra de debêntures da própria empresa– títulos privados de dívida – o que demonstra a importância dos fundos públicos também para esquemas de valorização financeira propriamente ditos.

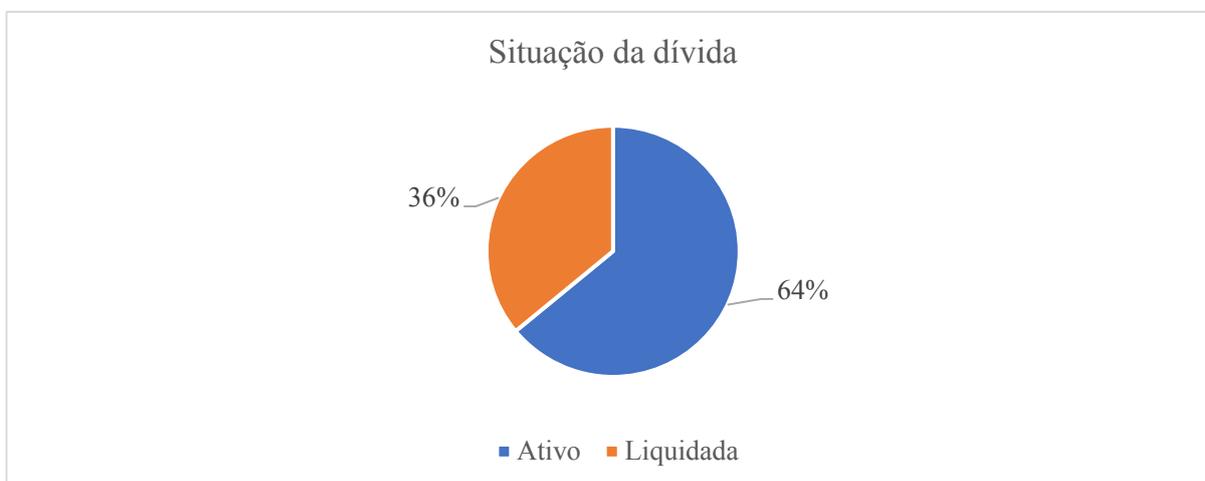
Cabe ressaltar que, além dos valores recebidos no âmbito das operações indiretas, a Raízen também receptou o montante de R\$ 757,9 milhões através do FINAME, linha de financiamento do BNDES exclusiva para aquisição de máquinas e equipamentos, o que também está relacionado com o financiamento da esfera produtiva.

No que se refere a Cosan S.A., os dados disponibilizados pelo BNDES indicam que a mesma recebeu recursos entre 2002 e 2013. Assim, nesse período, foram disponibilizados à

²⁵ As operações de financiamento do BNDES se dividem em automáticas e não automáticas. As operações de financiamento automáticas são acionadas sem necessidade de aprovação prévia do BNDES e as não automáticas precisam passar por uma análise, o que permite saber, através da base de dados disponibilizada pelo BNDES, qual o tipo de projeto que foi financiado.

empresa um pouco mais de R\$ 966 milhões em financiamentos subsidiados que em sua maior parte ainda não haviam sido quitados até 2021 (Gráfico 16).

Gráfico 16. Financiamentos do BNDES para a Cosan S.A. e situação da dívida até 2021



Fonte: BNDES, 2021. Org da autora.

Os dados referentes as ações da Cosan S.A. perante ao BNDES demonstram situação semelhante à da Raízen, no período em que coexistem. Há o aumento significativo dos valores acionados no contexto pós crise e até 2021, a maior parte da dívida ainda se encontrava ativa. No entanto, mesmo que a Cosan S.A. tenha recebido montante menor que a Raízen, os valores ainda são significativos e, ao serem analisados em conjunto, constituem um aporte vultoso de recursos para o Grupo Cosan.

Assim como a análise dos dados da Raízen indica, quando analisadas as operações não automáticas, destaca-se a importância do Banco para o financiamento da esfera produtiva sucroenergética do Grupo Cosan, com ampla parcela dos recursos voltados para investimentos no setor de logística e de infraestrutura produtiva, com uma parte menor voltada para valorização financeira (Tabela 2). Da mesma forma, a Cosan S.A. também acionou operações indiretas no âmbito do FINAME, totalizando um pouco mais de R\$ 21,8 milhões, no período analisado (BNDES, 2021).

Tabela 2. Finalidade dos financiamentos concedidos pelo BNDES para a Cosan S.A. entre 2002 e 2013

Categorias de financiamento por tipo de projeto	Valor dos contratos (R\$)
Logística	928.125.079,00
Expansão da capacidade produtiva (incluindo cogeração de energia)	16.077.063,00
Aquisição de ações da companhia	166.011,00
Total	944.368.153,00

Fonte: BNDES, 2021. Org da autora.

Com base nos dados apresentados, pode-se afirmar que tanto o BNDES - diretamente – quanto o crédito agrícola do SNCR – ainda que indiretamente – são essenciais para a reprodução das atividades do Grupo Cosan. Nesse sentido, é interessante observar que mesmo com a abertura do capital da empresa (em 2005 em bolsa nacional e em 2007 em bolsa estrangeira), cujo o objetivo parece ser justamente se capitalizar, o Grupo Cosan ainda necessita de volumosos recursos públicos para fomentar suas atividades no âmbito do setor sucroenergético, o que pode indicar a insuficiência desses investimentos captados em bolsa e a dificuldade de retorno para esses capitais investidos. Sendo assim, percebe-se a importância dos fundos públicos, sobretudo para a continuidade da valorização e remuneração do capital acionário presente na empresa.

Em termos gerais trata-se, assim como o foi historicamente, de um setor que depende em muito da sustentação do Estado em termos de normas, de recursos e de viabilização de objetos técnicos. O que aparece como novo na história é a presença, que avança de forma considerável, de agentes financeiros que buscam a valorização de seus capitais em um esquema D-D' e que tem, na participação do Estado, um fator de garantia potencial de sua valorização.

Compreendida a importância dos fundos públicos para a reprodução capitalista em geral bem como para o setor sucroenergético como um todo e, observando especificamente como esses recursos são centrais para a expansão produtiva do Grupo Cosan, é necessário avançar a análise para os desdobramentos concretos da disponibilização desses recursos ao Grupo. Assim, é importante observar o comportamento geral da empresa, mas também compreender como esses fundos públicos dinamizam as subsidiárias do Grupo, suas estratégias de atuação bem como as respostas dos fundos de investimentos, investidores individuais e empresas.

4.3. O desempenho econômico do Grupo Cosan após o ano 2000

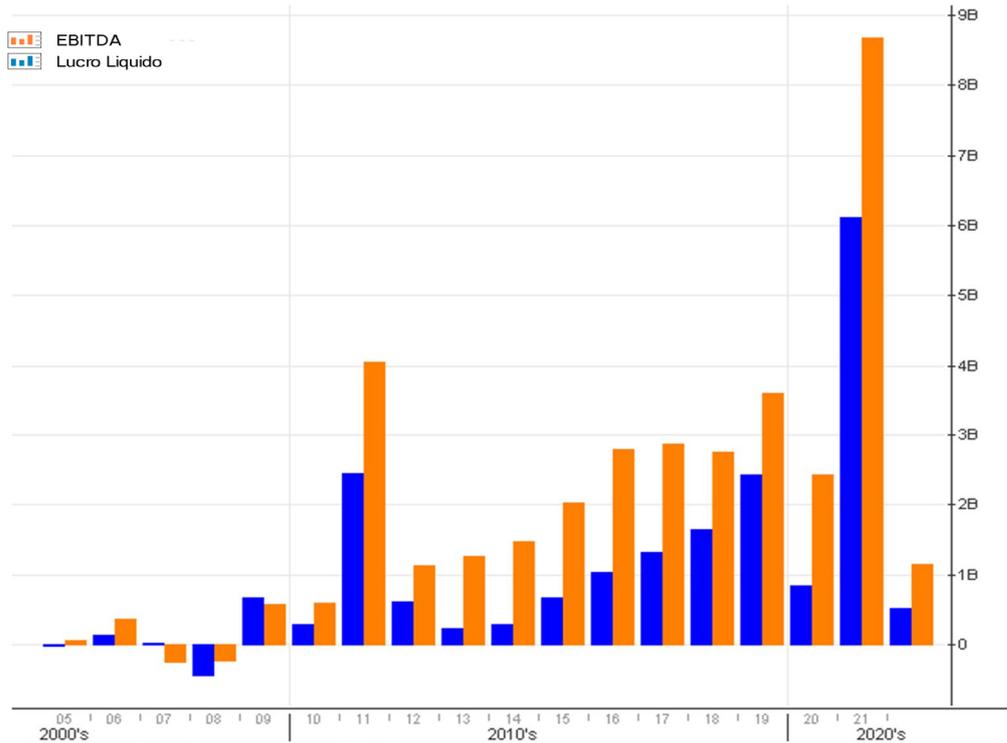
Considerando toda a amplitude do capital produtivo operado pelo Grupo Cosan, que é principalmente conformado pelas relações de produção que se estabelecem no âmbito do setor sucroenergético, é possível corroborar a afirmação de que os usos do território realizados pela empresa aparece como meio através do qual, se processa parte significativa da valorização que, em última análise, remunera o capital financeiro investido.

Deste modo, ao considerar as condicionantes que permitiram a expansão das atividades sucroenergéticas em geral e, conseqüentemente, do Grupo Cosan, é possível indicar que a valorização financeira operada pela empresa tem, em muito, a participação do Estado brasileiro e dos repasses de fundos públicos recebidos após o ano 2000. Assim, é possível identificar o efeito desses fatores no desempenho econômico da empresa, bem como da remuneração do capital financeiro investido.

Nesse sentido vale destacar que o esforço se concentrou em compreender como se apresentou o crescimento econômico da empresa no período analisado, ainda que isso tenha sido feito de modo geral e com alguns limites, uma vez que se tratam de aspectos ligados a contabilidade empresarial.

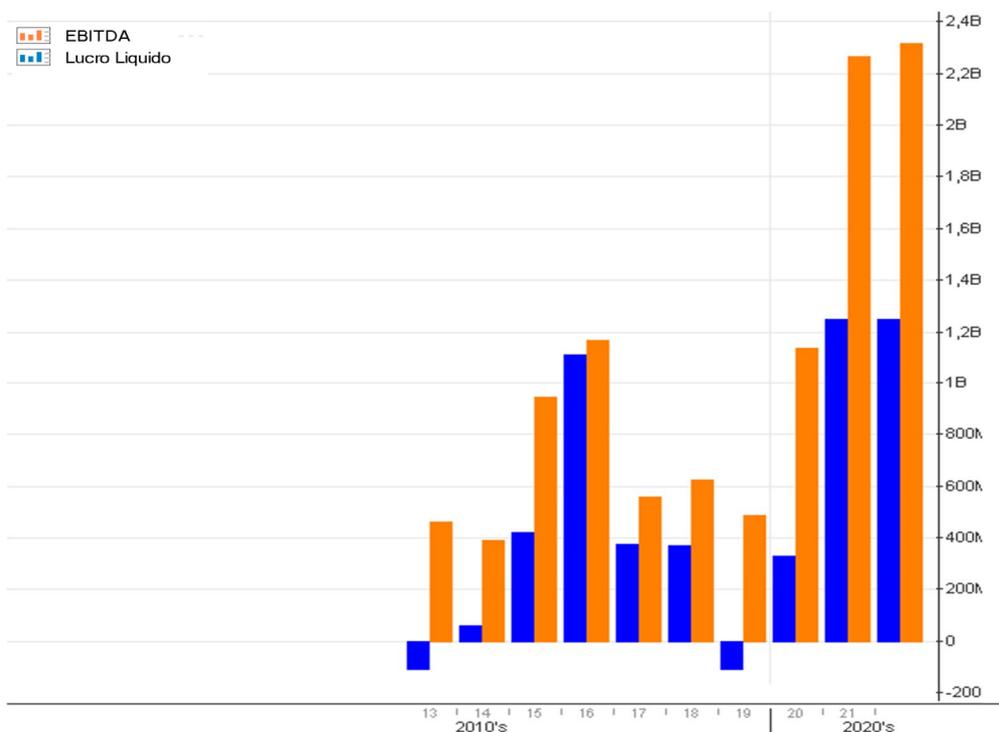
Para averiguar o crescimento efetivo da empresa, optamos por considerar dois indicadores: o EBITDA (Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização ou Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) e o lucro líquido. O EBITDA indica o lucro operacional da empresa, considerando as despesas da produção e o lucro após a venda do produto e desconsiderando despesas financeiras, como juros de empréstimos, pagamento de dividendos etc. Já o lucro líquido resulta da receita, incluindo possíveis ganhos financeiros em aplicações (fundos financeiros, LCA, LCI etc) descontando todas as despesas (administrativas, de produção, financeiras etc). Assim, a análise do EBITDA e do lucro líquido indica o crescimento efetivo da empresa. Nos gráficos a seguir (17 e 18), são demonstrados os valores referentes a esses dois indicadores, para a Cosan S.A. e para a Raízen, que operaram, no período, o capital produtivo sucroenergético do Grupo.

Gráfico 17. EBITDA e lucro líquido da Cosan S.A. entre 2005 e 2021 (em bilhões de reais)



Fonte: ECONOMATICA, 2021

Gráfico 18. EBITDA e lucro líquido da Raízen entre 2013 e 2021 (em bilhões de reais)



Fonte: ECONOMATICA, 2021.

A partir da reflexão permitida pela análise dos dados apresentados e o que já foi discutido até aqui em relação às condicionantes da expansão das atividades da empresa após 2000, pode-se dizer que o desempenho econômico do Grupo Cosan também se relaciona com fatores externos e internos que influenciaram a dinâmica geral do setor sucroenergético nesse período.

Do ponto de vista externo, pode-se destacar o papel dos preços internacionais do açúcar e do petróleo como fatores de influência na demanda de açúcar e etanol nos mercados domésticos e internacionais, que orientam a estruturação do rol produtivo das empresas do setor. Nesse sentido destaca-se a dinâmica dos preços internacionais do açúcar, uma vez que se trata do principal item de exportação do setor, com a Raízen figurando desde 2013 como a maior exportadora de açúcar do Brasil (NOVACANA, 2021). Desse modo, observou-se que o aumento da produção de açúcar no Brasil também acompanhou o aumento dos preços internacionais da *commodity*, com picos nas safras de 2010/2011 e 2016/2017 o que refletiu na dinâmica financeira do Grupo Cosan.

No entanto, o aumento dos preços internacionais por si mesmo não explica a expansão das atividades que, como indicado, dependeram em muito da sustentação política do Estado e dos repasses de fundos públicos que viabilizaram a expansão do capital produtivo do Grupo Cosan, incluindo a aquisição de *brownfields* e a implantação de *greenfields*. Nesse sentido, ao analisar a dinâmica da cotação das ações do Grupo Cosan entre 2015 e 2020, Oliveira e Andrade (2020, p. 18) destacaram a influência de variáveis ligadas diretamente ao processo produtivo como as que mais influenciaram os preços das ações. Assim, uma vez que a expansão da infraestrutura produtiva se configura como o principal conjunto financiado com fundos públicos, se conforma a importância dos repasses realizados via BNDES e SNCR como fatores de influência na dinâmica de valorização do Grupo Cosan, sendo essenciais para dar vazão às demandas internacionais e domésticas.

Pode-se observar esse processo a partir do desempenho da Cosan S.A. antes da crise financeira e depois, quando foram colocadas em prática uma série de políticas anticíclicas com impactos diretos no setor, como indicado. Assim, ao passo em que houve a necessidade do Grupo de se expandir, estratégias foram colocadas em prática como a própria abertura do capital do grupo e também o acionamento do Estado brasileiro no financiamento da empreitada, que culminou na aquisição de 19 unidades produtivas após o ano 2000. Entre 2007 e 2009, por exemplo, quando se inicia o aumento significativo dos recursos disponíveis ao Grupo via BNDES, a empresa adquiriu cinco unidades produtivas, expandindo sua produção. Esses fatos,

muito provavelmente, influenciaram o desempenho econômico da empresa após 2010, que, em geral apresentou crescimento durante toda a década.

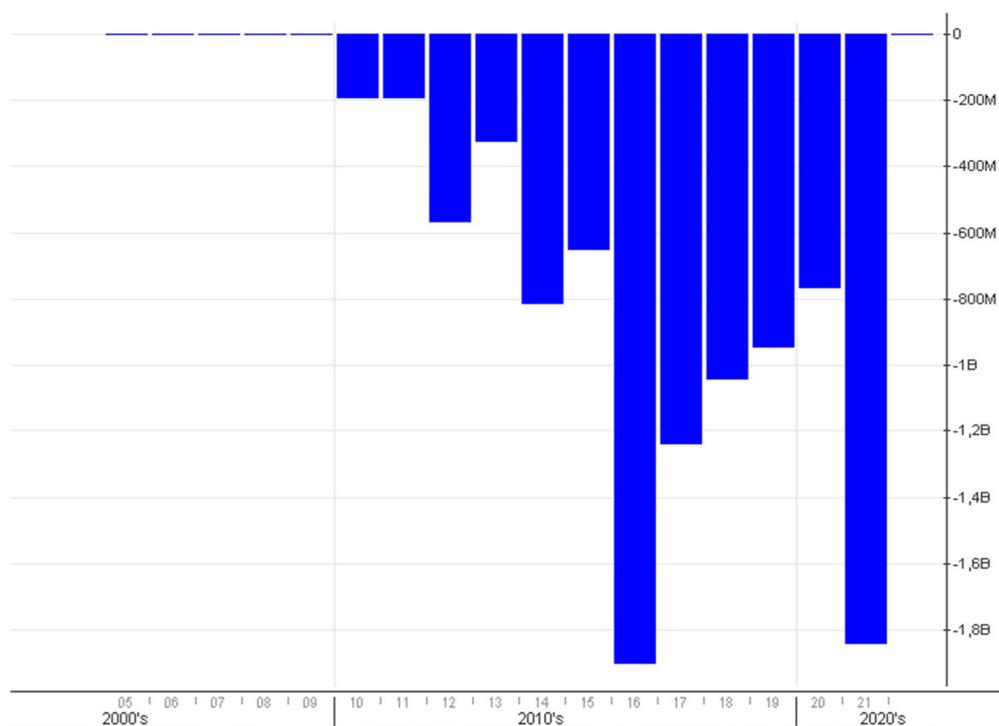
Alguns fatores podem ajudar a compreender as quedas que podem ser observadas em 2019 e 2020, ligadas também tanto a fatores externos, como a queda dos preços internacionais do açúcar e do petróleo – este último, influenciando no consumo doméstico de etanol – como internos, como a queda da produção de cana-de-açúcar e diminuição da disponibilidade de fundos públicos para o setor, o que, por sua vez, decorre do contexto de crise econômica e política do país, nos últimos anos.

Mas foi com base nesse desempenho econômico estruturado a partir da sustentação do Estado brasileiro, que o Grupo Cosan realizou a remuneração do capital acionário investido. A ideia de um investidor, quando compra uma ação, é lucrar com a valorização de seu preço, o que pode ocorrer através do repasse periódico de dividendos ou Juros Sobre Capital Próprio (JCP)²⁶. A diferença entre as duas formas de repasse é que o JCP é considerado como despesa e, portanto, não entra na contabilidade dos impostos a serem pagos pela empresa e quem arca com os impostos é o acionista, quando os recebe. Isso não ocorre com os dividendos, que são contabilizados como lucro, e, portanto, os impostos recaem para a empresa e o acionista, por sua vez, não paga impostos sobre os dividendos. Até o período analisado, a Raízen ainda não havia aberto seu capital em bolsa de valores, portanto a análise de repasses de lucros aos acionistas se restringe ao que foi realizado pela Cosan S.A. e pela Cosan Limited (Gráficos 19 e 21).

Com pode ser observado a partir dos gráficos de distribuição de dividendos, o crescimento do Grupo Cosan após ano 2000 refletiu na distribuição de proventos aos acionistas, como prática inerente para as empresas inseridas da lógica da financeirização. O principal objetivo da distribuição de dividendos é a atração de novos investidores, o que por sua vez, influencia na dinâmica de preços das ações da empresa. Nesse sentido, é possível observar que a cotação das ações da Cosan S.A. e da Cosan Limited acompanharam a própria dinâmica de valorização produtiva no período (gráficos 20 e 22) e que a distribuição de dividendos parece ter buscado o equilíbrio em momentos de queda de preços das ações.

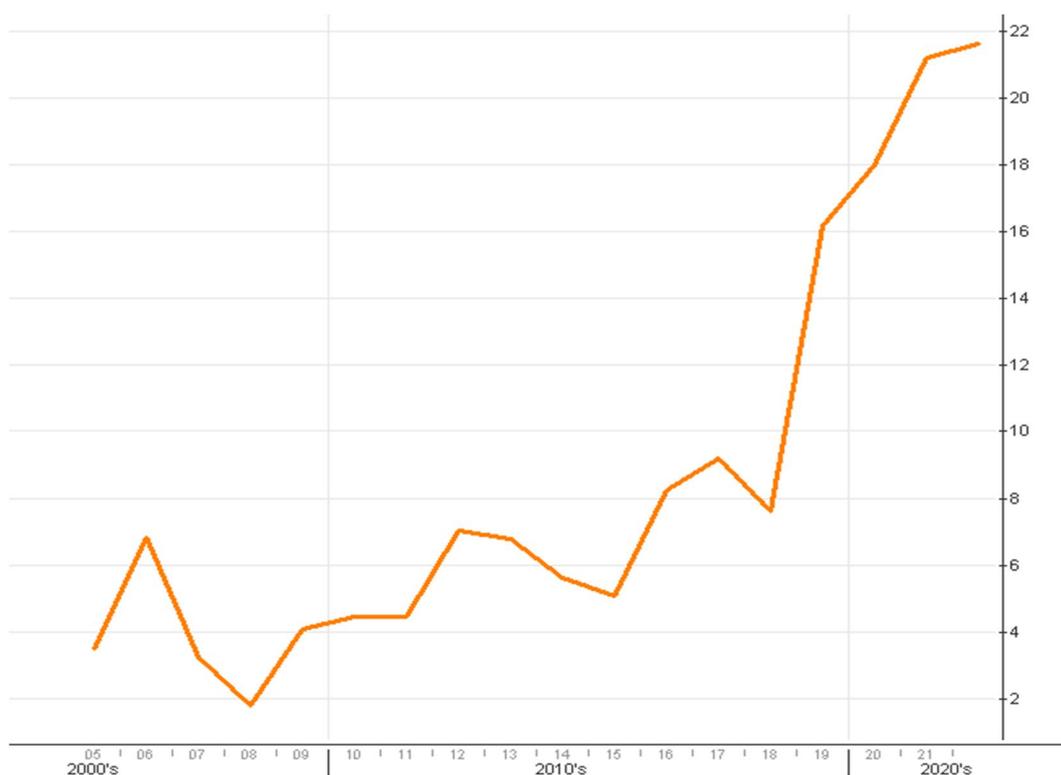
²⁶ Além dos repasses diretos da empresa, um investidor também pode comercializar as ações no mercado secundário, se achar oportuno.

Gráfico 19. Dividendos pagos pela da Cosan S.A. entre 2005 e 2021 (em reais)



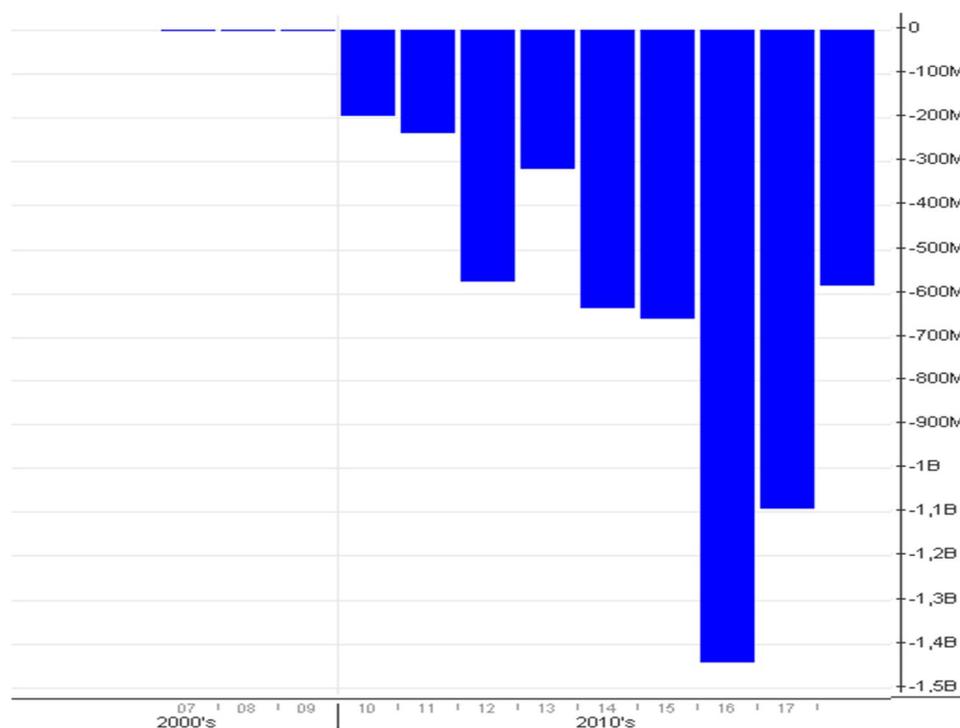
Fonte: ECONOMATICA, 2021.

Gráfico 20. Histórico da cotação das ações da Cosan S.A. entre novembro de 2005 e abril de 2021 (em R\$)



Fonte: ECONOMATICA, 2021.

Gráfico 21. Dividendos pagos pela da Cosan Limited entre 2007 e 2018 (em reais)



Fonte: ECONOMATICA, 2021.

Gráfico 22. Histórico da cotação das ações da Cosan Limited entre novembro de 2007 e abril de 2018 (em R\$)



Fonte: ECONOMATICA, 2021.

Vale ressaltar que a dinâmica dos preços das ações é importante para definir o valor de mercado da empresa e que reflete a relações de oferta e procura por essas ações, assim, a medida em que há mais investidores interessados em comprar ações, o preço se eleva, e ao contrário, a medida em que há poucos investidores interessados em comprar e muitos interessados em vender, o preço das ações diminui. Nesse sentido, é possível observar a partir da análise dos gráficos, como a distribuição de dividendos - por sua vez apenas possível pelo processo de valorização operado pelo Grupo no território brasileiro - influência diretamente no aumento dos preços da ação.

Ainda se inclui nesse processo o mercado secundário, que é onde os investidores comercializam ações entre eles, independente da empresa que gerou as ações primeiramente. Importante ressaltar que a empresa emissora das ações não obtém nenhum ganho com as transações que acontecem no mercado secundário e é nesse âmbito que haverá a valorização fictícia desses ativos.

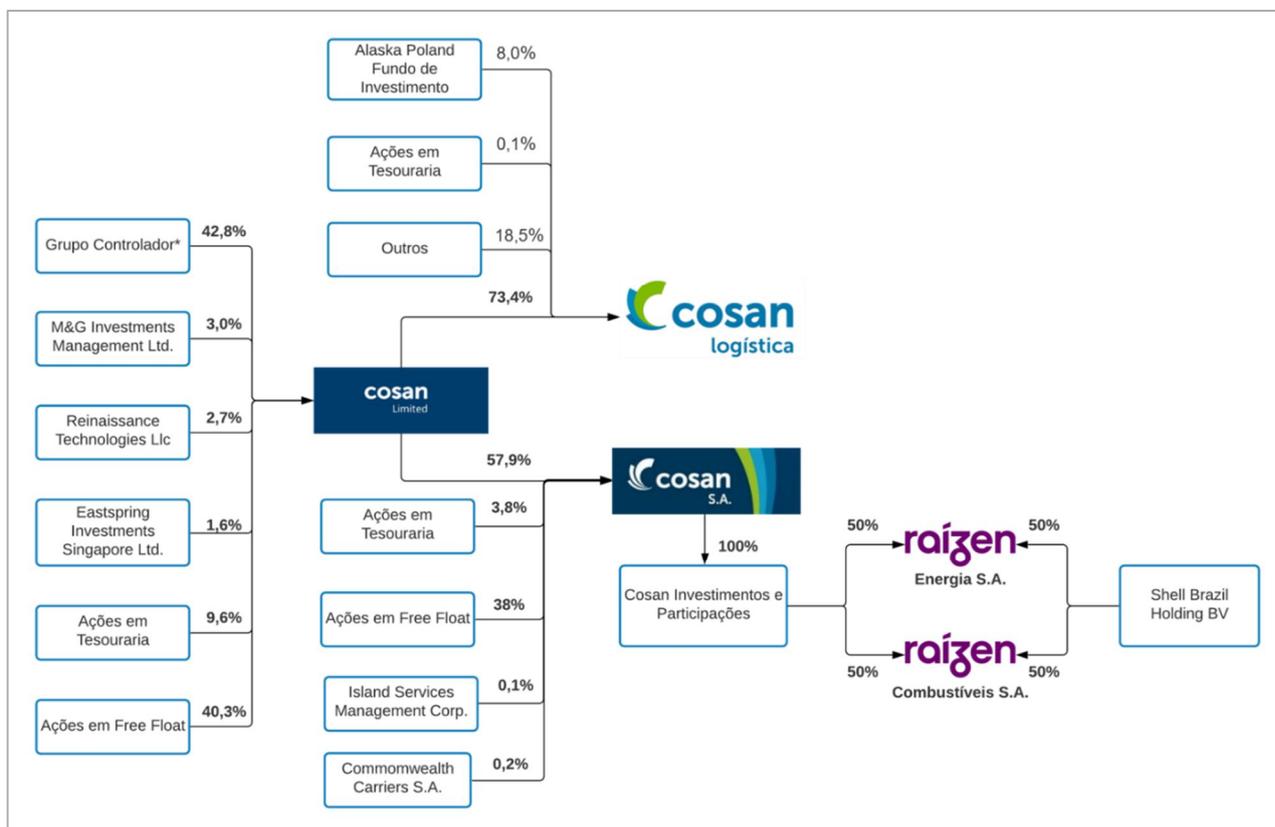
As estratégias do Grupo Cosan adotadas no contexto das atividades sucroenergéticas – aquisição de novas unidades e acionamento de fundos públicos utilizados para potencializar suas unidades produtivas – resultaram em um crescimento expressivo do Grupo nas últimas duas décadas. Característica central da financeirização, a hipermobilidade do capital permitiu a inserção de agentes que passaram a orientar as atividades produtivas do Grupo pela remuneração – em curto prazo – dos capitais investidos no processo. Assim, é necessário compreender as ações dos acionistas no controle da empresa ao longo do tempo, tendo em vista essa dinâmica de influência dos fundos públicos no processo de valorização do Grupo Cosan, uma vez que a mobilidade dos capitais no contexto da financeirização é, em muito, influenciada pela busca por momentos oportunos para valorização do capital, o que conforma uma situação dinâmica de entrada e saída de agentes. Para organizar a análise, optou-se por observar essas dinâmicas no contexto de cada uma das subsidiárias do Grupo, sem descolar a análise desses processos destacados.

4.4. Cosan Limited

A composição da participação dos agentes na atividade sucroenergéticas realizadas pelo Grupo Cosan se altera constantemente em diversos níveis, característica da própria financeirização e da hipermobilidade que os capitais adquirem nesse momento. No entanto, ao se estabelecer um recorte para análise, é possível perceber que há uma fração significativa de

comando direto e indireto de outros agentes que não aqueles próprios do Grupo Cosan (Figura 7).

Figura 7. Composição acionária da Cosan Limited e suas principais subsidiárias (2018²⁷)



Fonte: ECONOMATICA, 2020. Org. da autora.

*Grupo composto pela Águassanta Participações S.A., Queluz Holding Limited, Msor Participações e Usina Bom Jesus Açúcar e Álcool S.A.

No esquema apresentado (Figura 7), consideramos o percentual de distribuição total das ações (ordinárias e preferenciais), no entanto destacamos apenas os agentes que possuem controle de ações ordinárias. O restante das ações está em tesouraria (não comercializadas e sobre comando da companhia) ou em *free float*, ou seja, são negociadas em bolsa no formato de ações preferenciais e estão no controle de investidores individuais, que majoritariamente atuam através de fundos financeiros.

Interessante observar que há um esforço do Grupo Cosan em manter o controle da maior parte das ações ordinárias de suas subsidiárias e, portanto, controlar boa parte das decisões da

²⁷ O recorte temporal de análise reflete a disponibilidade de dados da Economática, onde os dados mais recentes datam de 2018.

empresa, inclusive com um controle escalonado a partir da *holding* Cosan Limited, até 2021. A Cosan Limited, a Cosan S.A, a Cosan Participações e a Cosan Logística S.A. são corpos jurídicos que estão sobre controle de um mesmo grupo (família Ometto), seja diretamente na figura de Rubens Ometto ou indiretamente quando coloca outros a frente dos processos administrativos²⁸. Apesar da criação da Cosan S.A e da abertura de seu capital ter ocorrido antes da criação da Cosan Limited, o modo como se realizou a estrutura organizacional do grupo até 2021 conferiu absoluta centralidade à *holding* (Cosan Limited).

Assim, um ponto de partida para compreensão de como se dá a organização do controle do Grupo Cosan é através da participação do próprio Grupo no controle dele mesmo, através da *holding* Cosan Limited²⁹. No recorte temporal considerado, a *holding* tem como principal acionista o que a própria empresa chama de “Grupo Controlador”, cuja figura central é Rubens Ometto. Esse grupo é composto pela Águassanta Participações S.A (*Family office* da família Ometto, responsável pelo gerenciamento dos investimentos e patrimônio da família), Queluz Holding Limited, Msor Participações e Usina Bom Jesus Açúcar e Álcool S.A. Até 2021, era a partir da Cosan Limited que se estabelecia o controle das subsidiárias do grupo, mas nem sempre foi assim. Isso se efetivou a partir de uma estratégia consciente de reestruturação da governança da empresa, que a permitiu se adequar a racionalidade das empresas globais.

Quanto aos agentes que possuíam participação no controle da Cosan Limited, é possível observar na figura que a maior parte das ações ordinárias (43%) estava sobre controle de capital nacional, o chamado grupo controlador. No entanto, destaca-se aqueles agentes de origem internacional e que representam, portanto, as relações estabelecidas entre agentes nacionais e estrangeiros. Esses agentes atuam através de fundos de investimento diversos, seja na aquisição de ações ordinárias ou preferenciais. Os fundos de investimento são formas de aplicação em que vários investidores se agrupam para atuar no mercado financeiro e representam boa parte das formas de investimentos que existem atualmente no Grupo Cosan. A partir da compra de cotas desses fundos, que são de diversos tipos - fundos de investimento em ações, fundos de

²⁸ Em entrevista concedida a revista Exame em 2016, sobre as mudanças organizacionais que estavam ocorrendo na empresa, Rubens Ometto comenta o papel dos administradores das empresas e dos sócios: “Fizemos um acordo de acionistas com as responsabilidades de cada um. Os executivos poderão indicar conselheiros. A definição da diretoria da *holding* e das empresas que estão abaixo dela será feita por indicação da minha família, mas será submetida à aprovação dos sócios” (OMETTO, 2016 apud FILGUEIRAS, 2016).

²⁹ Destaca-se que a análise se delimita ao recorte temporal analisado (até 2018) e que a partir de então houveram transformações na estrutura organizacional do Grupo que não serão analisadas devido a seu caráter recente e ainda em curso.

pensão, fundos de investimento em renda fixa etc. -, os investidores possuem direito na repartição dos lucros advindos dessas aplicações.

Uma limitação dessa pesquisa, quando se propõe a identificar os agentes que participam nas definições das intenções de uso do território brasileiro no âmbito das ações efetivadas pelo Grupo Cosan, é exatamente o fato da impossibilidade de se identificar os investidores que atuam em cada fundo. Assim, limitamo-nos a identificar a origem dos gestores dos fundos, sejam os que possuem controle de ações ordinárias, sejam aqueles que controlam ações preferenciais.

Considerando a composição da *holding* Cosan Limited, temos a M&G Investment Management Limited, que em 2018 possuía 3% das ações ordinárias. Trata-se de um fundo de investimentos em ações criado em 1931, com sede em Londres, Reino Unido, subsidiária da Prudential plc, pioneira e maior companhia de seguros do Reino Unido. Atualmente, a M&G Investments controla o montante de 352 bilhões de libras em ativos em diversos setores (M&G, 2020) e começou a investir na Cosan Limited em 2016 (ECONOMATICA, 2020).

Outro agente é a Renaissance Technologies LLC, que em 2018 possuía 4,21% das ações ordinárias. Trata-se de um fundo de investimento em ações criado em 1982, com sede em Nova York, EUA, que administra atualmente US\$ 68 bilhões em ativos financeiros e começou a investir na Cosan Limited em 2017. Segundo a própria definição do site da empresa, seus investimentos são orientados pela lógica matemática e estatística³⁰ que são utilizadas para produzir taxas de retorno “excepcionais” para seus investidores, o que demonstra que o interesse nas condições de geração desses lucros não é prioritário para os gestores do fundo (RENTEC, 2020).

Já a Eastspring Investment Singapore Limited, que em 2018 possuía o controle de 1,6% das ações ordinárias, é um fundo de investimentos em ações criado em 1994, com sede em Singapura, e subsidiária da Prudential plc (Reino Unido). O fundo controla atualmente o montante de US\$241 bilhões em ativos, em diversas áreas, e apesar de se apresentar como um “expert em Ásia”, a Eastspring Investments possui ativos da Cosan Limited desde 2016 (EASTSPRING, 2020).

Esses fundos de investimento são os que possuíam, em 2018, parte do controle acionário da Cosan Limited, no entanto, a análise dos dados referente a essa composição desde 2007, ano de criação da *holding*, indicam que outros fundos já fizeram parte do controle (Tabela 3)

³⁰ “Renaissance Technologies is a quantitative investment management company trading in global financial markets, dedicated to producing exceptional returns for its investors by strictly adhering to mathematical and statistical methods (RENTEC, 2020).”

Tabela 3. Agentes que já participaram do controle acionário da Cosan Limited por ano de entrada e saída e percentual de controle (2018)

Agente	Ano de entrada	Percentual de controle	Ano de saída	Percentual de controle	País de origem
Fidelity Investments	2008	7,0%	2011	5,8%	EUA
Wellington Management Company, Llp	2008	6,2%	2011	1,5%	EUA
Usina Bom Jesus SA Açúcar e Alcool	2012	10,0%	*	0,1%	Brasil
Janus Capital Management	2008	7,6%	2011	6,3%	EUA
M&G Investment Management Limited	2016	2,2%	*	3,0%	Reino Unido
Blackrock Inc	2008	20,7%	2016	3,5%	EUA
Renaissance Technologies Llc	2017	4,0%	*	2,7%	EUA
Gávea Investimentos	2008	14,6%	2016	2,9%	Brasil
Queluz Holdings Limited	2007	31,9%	*	30,5%	Brasil
Águassanta Participações S/A	2018	11,1%	*	11,1%	Brasil
Msor Participações	2012	0,7%	*	0,7%	Brasil
Eastspring Investment Singapore Limited	2016	1,0%	*	1,6%	Singapura
Skagen AS	2011	3,1%	2011	3,1%	Noruega
Ações em Tesouraria	2012	2,2%	*	10,2%	Brasil

Fonte: ECONOMATICA, 2020. Org. da autora.

* Integravam o controle acionário até 2018

No que se refere ao agente específico BlackRock - que é a maior empresa de gestão de ativos no mundo, controlando mais de US\$ 7,4 trilhões em ativos financeiros ³¹- é preciso explicar que, apesar de aparecer na composição acionária em 2008, ela sai no mesmo ano e posteriormente volta a constar entre os detentores das ações ordinárias em 2014, com 3,5% das ações (ECONOMATICA, 2020).

Além da participação dos agentes no controle acionário da empresa, os fundos de investimentos também representam parte significativa dos aportes financeiros e constituem uma das principais formas de atuação indireta no setor. A tabela a seguir (Tabela 4) indica quais eram, em 2018, os gestores dos principais fundos de investimentos que possuíam ações preferenciais da Cosan Limited:

³¹ De acordo com o Anual Report 2019 da BlackRock, disponível em: <<https://ir.blackrock.com/financials/annual-reports-and-proxy/default.aspx>> Acesso em jun. 2020.

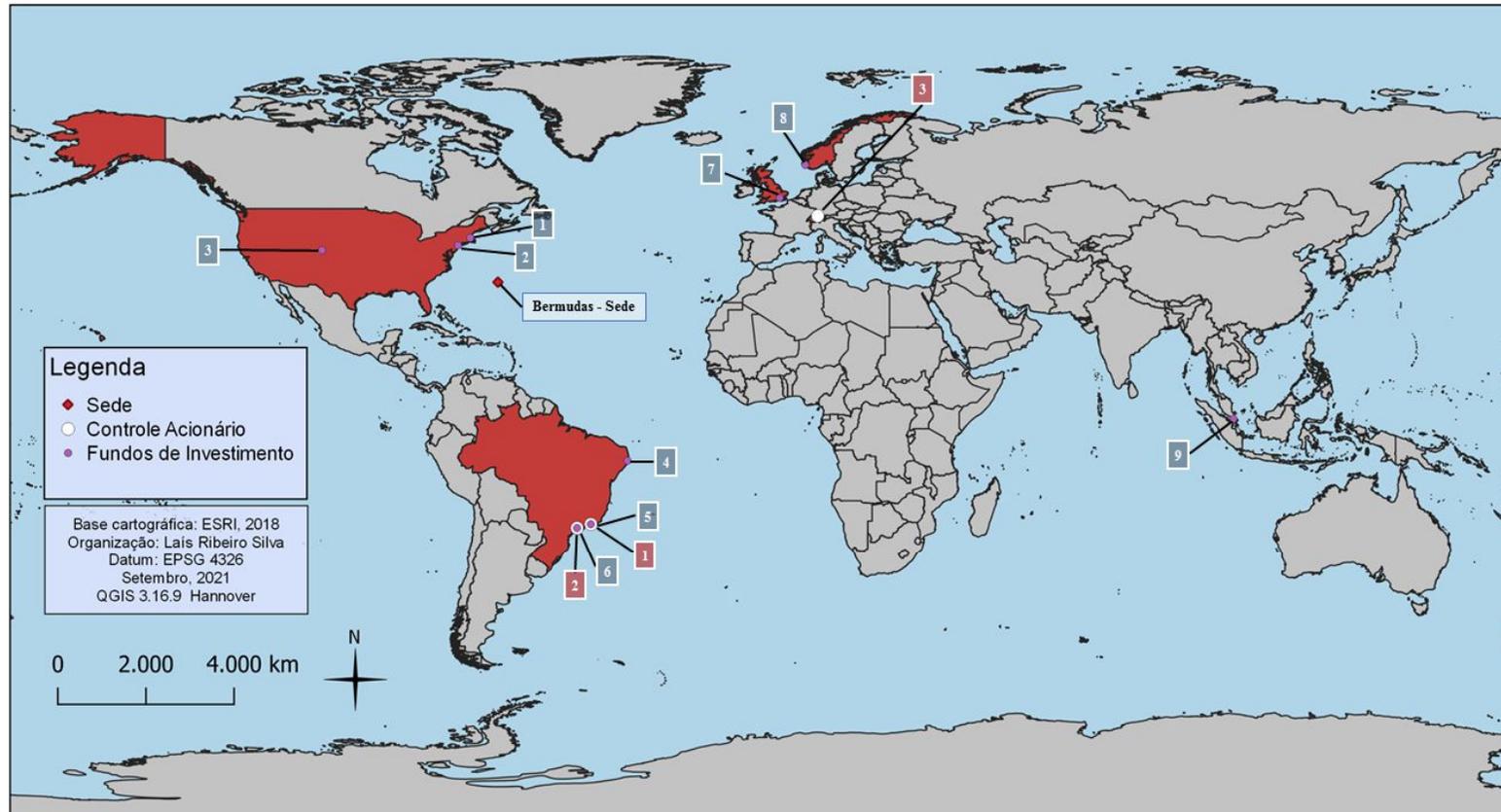
Tabela 4. Investimentos na Cosan Limited (milhares de R\$) por gestor e país de origem (2018)

Gestor	Origem	Investimento
Necton Investimentos Corretora De Commodities	Brasil	6.059
Itaú Unibanco	Brasil	2.588
Credit Suisse Hedging Griffo Wealth Management	Suíça	1.893
Spx Gestão De Recursos	Brasil	172
Canvas Capital S.A.	Brasil	91
Credit Suisse Hedging Griffo Wealth Management	Suíça	15
Rbj Administradora De Fundos Mobiliários	Brasil	1

Fonte: ECONOMATICA, 2020. Org. da autora.

As informações apresentadas nas tabelas 3 e 4 e também no mapa a seguir (Mapa 2), indicam que, entre os agentes estrangeiros que participam na composição acionária da Cosan Limited, há predominância daqueles oriundos das economias centrais capitalistas ocidentais.

Mapa 2. Localização dos acionistas e gestores dos fundos de investimentos com participação na Cosan Limited (2018)



CONTROLE ACIONÁRIO DA COSAN LTD. (2007 – 2018)

FUNDOS COM INVESTIMENTOS NA COSAN LTD. (2018)

1. Boston; Fidelity Investments e Wellington Management Company
2. Nova Iorque; Blackrock Inc e Renaissance Technologies
3. Denver; Janus Capital Management Ltd
4. Cabo de St. Agostinho; Usina Bom Jesus S.A. Açúcar e Álcool
5. Rio de Janeiro; Gávea Investimentos
6. São Paulo; Queluz Holding Ltd, Aguassanta Participações S.A. e Msor Participações
7. Londres; M&G Investments Management Ltd
8. Stavanger; Skagen S.A.
9. Cingapura; Eastspring Investments Singapore Ltd.

1. Rio de Janeiro; SPX Gestão de Recursos
2. São Paulo; Itaú Unibanco, Necton Investimentos Corretora de Commodities, Canvas Capital S.A e RBJ Administradora de Fundos Mobiliários
3. Zurique; Credit Suisse Hedging Griffo Wealth Management

A entrada desses agentes representa uma capitalização significativa para as atividades do Grupo Cosan e coincide com transformações, a nível territorial, do processo produtivo sucroenergético.

Ressalta-se que existem movimentos de reestruturação acionária do grupo que não serão avaliadas aqui por se tratarem de um processo muito recente e ainda em curso. Em 17 de dezembro de 2020 os conselhos de administração da Cosan Ltd., da Cosan S.A. e da Cosan Logística aprovaram uma reestruturação acionária que consolida o controle do Grupo na Cosan S.A., que por sua vez emitirá ações (American Depositary Shares – ADRs) para os acionistas que tem ativos na Cosan Ltd. Essa reestruturação, segundo o próprio Grupo, visou simplificar sua estrutura acionária (COSAN, 2020; TOLOTTI, 2020). Posteriormente, foi realizado em agosto de 2021 a IPO da Raízen (Raízen Energia S.A.) que arrecadou R\$ 6,9 bilhões e se configurou como o maior do ano na B3 (GUIMARÃES, 2021).

Independente desse processo de reestruturação, é importante não perder de vista o território, pois nele é que ocorre a dinâmica da produção e das trocas, a circulação de mercadorias, de pessoas e de dinheiro, imprescindíveis para a manutenção do fluxo de capital da esfera material produtiva para a esfera da valorização financeira. Em outras palavras, é pelo território, por sua dimensão material e por seu uso, que, em última instância, o capital financeiro investido na empresa será remunerado, daí as imposições e a nova condição de produção imposta ao território e aos lugares acionados pelo grupo Cosan. Conforme alerta Pessanha,

Talvez não seja adequado separar o fenômeno financeiro como abstrato do fato concreto que é material, porque a reprodução do capital com o uso do dinheiro como mercadoria é também um fato real, mesmo que desarraigado do território e da produção, apenas vinculado à propriedade do dinheiro. Porém, a interpretação do fenômeno financeiro como uma interpretação de dialética aberta, potencializa a observação sobre o que está representado como um novo padrão de reprodução e acumulação de capital no mundo (PESSANHA, 2019, p. 150).

Assim, em última análise, o capital investido na Cosan Limited é remunerado por processos produtivos que ocorrem no território brasileiro a partir das subsidiárias brasileiras que se ocupam de diferentes etapas do circuito espacial produtivo sucroenergético.

4.5. *Cosan S.A.*

Apesar da centralidade da Cosan Limited na estrutura organizacional do Grupo Cosan, as atividades no território brasileiro são coordenadas a partir da Cosan S.A. Do ponto de vista

organizacional, a Cosan S.A. atua como o elo entre a esfera financeira e a produção propriamente dita no setor sucroenergético. Conforme já apontado, a maior parte do controle acionário da Cosan S.A. - cujas ações são comercializadas na B3 - pertencia a Cosan Limited, o que fazia parte da estratégia de controle por parte da *holding*. No entanto, sobretudo nos primeiros anos após a abertura de capital do grupo, a Cosan S.A. também teve participação de outros agentes, nacionais e estrangeiros, em seu controle acionário. As tabelas abaixo (Tabela 5 e 6), indicam quais agentes já participaram do controle acionário e quais fundos investiam, em 2019, na Cosan S.A. e o mapa a seguir (Mapa 3) indica a localização desses agentes.

Tabela 5. Agentes que participaram do controle acionário da Cosan S.A. por ano de ingresso, ano de saída e percentual de controle (2019³²)

Agente	Ano de ingresso	Percentual de controle	Ano de saída	Percentual de controle	País de origem
Credit Suisse Hedging-Griffo C. V. S/A	2007	5,2%	2009	8,7%	Suíça
Wellington Management Company, Llp	2007	5,1%	2007	5,1%	EUA
Lewington Pte. Ltd. (Citigroup)	2007	6,0%	2007	6,0%	EUA
Rezende Barbosa S.A.	2009	11,9%	2014	0,7%	Brasil
Anniston Finance	2012	2,7%	2014	2,7%	EUA
Commonwealth Carriers as	2012	0,2%	*	0,2%	-
Island Services Management Corp	2012	0,1%	*	0,1%	-
Cosan Limited	2007	56,1%	*	59,7%	Bermudas
Águassanta Participações	2007	35,4%	2007	35,4%	Brasil
Ações em Tesouraria	2009	0,1%	*	0,9%	

Fonte: ECONOMATICA, 2020. Org. da autora.

* Ainda faziam parte do controle acionário até 2019

Assim como na Cosan Limited, há na Cosan S.A. uma grande participação de fundos de investimento na composição das ações preferenciais (Tabela 6):

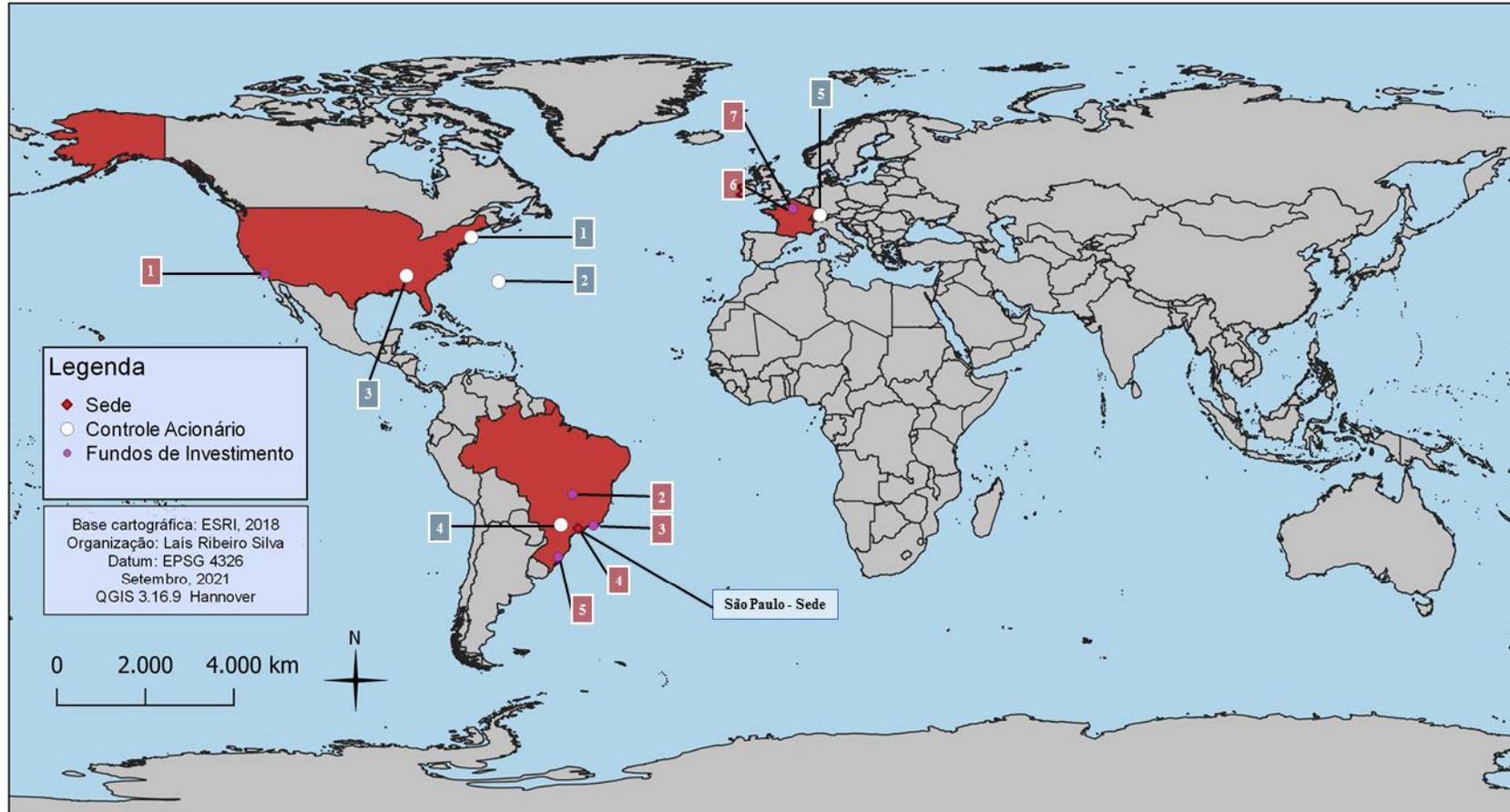
³² Para a Cosan S.A. os dados mais recentes disponíveis na Economatca são de 2019.

Tabela 6. Investimentos na Cosan S.A. (milhares de R\$) por gestor e país de origem (dez./2019)

Gestor	Origem	Investimento
BB Gestão De Recursos DtvM S.A.	Brasil	37.894
Itaú Unibanco	Brasil	35.674
Bram Bradesco Asset Management	Brasil	17.232
Caixa Econômica Federal	Brasil	17.208
Constância Investimentos	Brasil	9.616
Safra Asset Management	Brasil	5.709
Kadima Gestão De Investimentos	Brasil	5.496
Quatrinvest Administradora De Recursos	Brasil	3.916
Votorantim Asset Management	Brasil	3.311
Fund. Vale Do Rio Doce De Seguridade Social Valia	Brasil	2.478
Perfin Administração De Recursos	Brasil	2.219
Rafter Gestão De Investimentos	Brasil	2.023
BTG Pactual Wm Gestão De Recursos	Brasil	1.595
Brasilprev Seguros E Previdência	Brasil	1.514
BNP Paribas Asset Management Brasil	França	1.265
Tagus Investimentos	Brasil + Portugal	1.174
Banrisul Corretora De Câmbio	Brasil	1.138
Verde Asset Management	Suíça	1.086
Reliance Asset Management Administração De Recursos	Suíça	792
Porto Seguro Investimentos	Brasil	636
Prada Administradora De Recursos	Brasil	584
Az Quest Investimentos	Brasil + Itália (<i>Joint Venture</i>)	578
XP Advisory Gestão De Recursos	Brasil	494
Banco Alfa De Investimento	Brasil	413
Florença Gestão De Recursos	Brasil	376
Banco Santander (Brasil)	Espanha	364
G10 Administradora De Recursos	Brasil	347
Garin Investimentos	Brasil	341
4k Investimentos	Brasil	324
XP Investimentos Cctvm	Brasil	311
Western Asset Management Company Limited	EUA	284
Caixa Beneficente Dos Empregados Da Csn Cbs	Brasil	282
Santander Brasil Gestão De Recursos	Espanha	272
More Invest Gestora De Recursos	Brasil	202
Strategic Portfolio Advisors Gestora De Recursos	...	196
Rps Capital Administradora De Recursos	Brasil	185
Quantitas Gestao De Recursos	Brasil	179
Lanx Capital Investimentos	Brasil	159
Portofino Gestão De Recursos	Brasil	69
Grau Gestão De Ativos	Brasil	58
Ujay Capital Investimentos	Brasil	39
Órama Distribuidora De Títulos E Valores Mobiliários	Brasil	26
Absolute Gestao De Investimentos	Brasil	23
Rodrigo Baptista De Oliveira Campos	Brasil	23
Fundação Petrobras De Seguridade Social Petros	Brasil	12
Total		158.116

Fonte: ECONOMATICA, 2020. Org. da autora.

Mapa 3. Localização dos acionistas e gestores dos fundos de investimentos com participação na Cosan S.A.



CONTROLE ACIONÁRIO DA COSAN S.A. (2007 – 2019)

1. Boston; Wellington Management Company
2. Bermuda; Cosan Limited
3. Anniston; Anniston Finance
4. Tarumã; Rezende Barbosa S.A.
5. Zurique; Credit Suisse

FUNDOS COM INVESTIMENTOS NA COSAN S.A. (2019)

1. Passadena; Western Asset Management Co.Ltd.
2. Brasília; Caixa Econômica Federal
3. Rio de Janeiro; BB Gestão de Recursos, Kádima Gestão de Investimentos, Fundação Vale do Rio Fosse de Seguridade Social, Tagus Investimentos, Florença Gestão de Recursos, Órama Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários, Petros.

FUNDOS COM INVESTIMENTOS NA COSAN S.A. (2019)

4. São Paulo; Itaú Unibanco, Bradesco, Constância Investimentos, Safra Asset Management, Quatrinvest Administradora de Recursos, Votorantin Asset Management, Rafter Gestão de Investimentos, BTG Pactual, Brasilprev, Verde Asset Management, Porto Seguro, Prada Administradora de Recursos, Az Quest Investimentos, Xp Advisory, Banco Alfa, G10 Administradora de Recursos, Garin Investimentos, 4K investimentos, XP Investimentos, More Invest Gestora de Recursos, Strategic Portfolio Advisor Gestora de Recursos, RPS Capital Administradora de Recursos, Lanx Capital Investimentos, Portofino Gestão de Recursos, Grau Gestão de Recursos, Ujay Capital Investimentos, Absolute Gestão de Investimentos, Santander Brasil Gestão de Recursos.
5. Porto Alegre; Barinsul Corretora de Câmbio, Quantitas Gestão de Recursos
6. Paris; BNP Paribas Asset Management Co.Ltd.
7. Zurique; Reliance Asset Management

É interessante observar que há uma grande mobilidade desses capitais, que se movimentam com maior fluidez através da esfera financeira, muito mais do que poderiam fazer na esfera material, indicando que não há preocupações de fundo, por parte dos investidores financeiros, quanto ao modo como ocorre a valorização de seu capital investido.

Essa hipermobilidade do capital, característica dos movimentos na esfera financeira, pode ser observada quando comparamos os dados dos investimentos da Cosan S.A. em 2019 (Tabela 6) e em 2021 (Tabela 7).

Tabela 7. Investimentos na Cosan S.A. (milhares de R\$) por gestor e país de origem (jan./2021)

Gestor	Origem	Investimento
BB DtvM S. A	Brasil	49.311
Santander Brasil Gestão De Recursos	Espanha	31.764
Fundação Cesp	Brasil	27.131
Caixa Econômica Federal	Brasil	25.206
Gerval	Brasil	18.465
JGP Gestão Patrimonial	Brasil	18.310
Bram Bradesco Asset Management Sa DtvM	Brasil	14.494
Itaú Unibanco S.A.	Brasil	11.669
Arrow G Capital Consultoria E Gestão	Brasil	10.786
Western Asset	EUA	7.959
BTG Pactual	Brasil	7.956
Safra Asset Management	Brasil	6.883
Credit Suisse Hedging Griffo Wm S.A.	Suíça	6.463
Mauá Investimentos Ltda	Brasil	4.751
Bogari Capital	Brasil	4.283
Porto Seguro Investimentos Ltda	Brasil	3.761
Votorantim Asset	Brasil	2.477
Quatrinvest	Brasil	1.773
Guide Gestão	Brasil	1.576
Victory Fia Ie (Fundo)	-	1.546
Bnp Paribas Asset	França	1.518
Kadima Asset Management	Brasil	1.381
Banrisul Corretora	Brasil	1.096
Hogan Investimentos S.A.	Brasil	743

Continua

Tabela 7. Investimentos na Cosan S.A. (milhares de R\$) por gestor e país de origem (jan./2021)

Gestor	Origem	Investimento
Ubs Consenso Investimentos Ltda.	Brasil	706
Legacy Capital	Brasil	683
Ujay Capital Investimentos	Brasil	503
Fundação Vale Do Rio Doce	Brasil	373
Garin Investimentos S.A.	Brasil	270
Reag Gestora	Brasil	195
Lanx Capital	Brasil	140
Alfa Investimentos	Brasil	135
Warren (Administrador)	Brasil	135
Galop Capital	Brasil	131
Sulamerica Investimentos Gestão De Recursos	Brasil	120
Mogno Capital Investimentos	Brasil	101
Metlife Fia (Fundo)	-	85
Loyall Investimentos S.A.	Brasil	75
Ace Capital Gestora De Recursos	Brasil	73
Blp Gestora De Recursos S.A.	Brasil	45
Verde Asset Management	Suíça	30
Orama Dsvm S.A.	Brasil	26
Planner	Brasil	23
Kinea Investimentos Ltda	Brasil	3
Total		265.154

Fonte: ECONOMATICA, 2021. Org. da autora.

A partir da comparação dos dados das duas tabelas é possível observar que entre 2019 e 2021 houve aumento nos valores investidos na empresa. Alguns novos agentes surgem e outros deixam de investir no Grupo. Em contrapartida houve o aumento dos investimentos feitos por instituições bancárias privadas, com por exemplo, o Santander ou mesmo por instituições bancárias públicas, como o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal. Mesmo que alguns bancos tenham diminuído seus investimentos, como por exemplo o Itaú Unibanco que passou R\$ 35,6 milhões em 2019 para R\$ 11,6 milhões em 2021, ainda é marcante a presença de instituições bancárias entre os gestores com maiores valores investidos em ações.

Por questões de limitação de dados disponíveis, essa comparação apenas pode ser feita com os investimentos da Cosan S.A., mas de todo modo essa análise demonstra os aspectos da hipermobilidade dos capitais, que julgamos ser um fenômeno importante para compreender a

nova dinâmica dos usos do território que se estabelece no período atual, a partir da financeirização.

De todo modo, a partir da abertura de capital em bolsa nacional e estrangeira, permitida pela mundialização financeira, o Grupo Cosan ampliou sua capacidade de se financiar sem o auxílio dos bancos. Com maior capitalização, o Grupo Cosan diversificou suas atividades e passou a atuar na distribuição de combustíveis (via aquisição dos ativos da Exxon Mobil do Brasil em 2008), na logística de exportação de açúcar com a Rumo Logística (em 2008) e na compra, venda e gestão de terras com alto potencial de cultivo e valorização, através da Radar, também em 2008 (COSAN, 2018).

Através dessas informações, percebe-se que o Grupo Cosan se insere de forma diversificada no controle estratégico das diferentes etapas do circuito espacial produtivo sucroenergético, com inserção em diferentes etapas (todas elas permeadas pelas finanças), com participação de capitais estrangeiros e com uma estratégia de diversificação de capitais que ocorre, sobretudo, de modo recente.

A Cosan S.A. possui atualmente o controle de diversas subsidiárias, conforme descrito na tabela abaixo (Tabela 8), extraído do Relatório de Demonstrações Financeiras feita pela KPMG em 2019:

Tabela 8. Relação de subsidiárias sob controle da Cosan S.A. (2018)

Subsidiária	Percentual de controle
Moove Lubricants Limited	100%
Comgás	80,10%
Cosan Biomassa S.A.	100%
Cosan Cayman II Limited	100%
Cosan Global Limited	100%
Cosan Investimentos e Participações S.A.	100%
Cosan Lubes Investments Limited	100%

Fonte: KPMG, 2019

No sentido da diversificação de capitais após abertura de capital, o Grupo Cosan comprou em 2008 os ativos da Exxon Mobil³³ no Brasil, criou a empresa Radar (com foco na

³³ Nesse ano a Cosan comprou os direitos de importação e distribuição dos óleos básicos da Exxo Mobil, por 10 anos, renováveis por outros 10 anos, mas também possuía uma fábrica de lubrificantes e graxas localizada no Rio de Janeiro, com autorização para uso das formulações da marca Exxo Mobil. Em 2012, a marca Mobil detinha

compra, venda e gestão de terras com alto potencial de cultivo ou valorização) e a Rumo Logística, que passou a atuar na logística para o setor como um todo. Também em 2008, adquiriu a Esso Brasileira de Petróleo Ltda e criou a Cosan Combustíveis e Lubrificantes (atual Cosan Lubrificantes e Especialidades) (GUEDES et al, 2016; COSAN, 2019). Em 2009, comprou os ativos da empresa Nova América, incorporando outras três usinas e a marca União, passando a atuar no comércio varejista e se estabelecendo como o maior produtor individual de açúcar do mundo (COSAN, 2019).

Através da Cosan Combustíveis e Lubrificantes, o grupo assumiu a distribuição exclusiva de lubrificantes da ExxonMobil na Bolívia, Paraguai e Uruguai, além de adquirir, em 2012, a Comma Oil & Chemicals, produtora e distribuidora de óleos lubrificantes localizada na Inglaterra. Em 2016, a Cosan Combustíveis e Lubrificantes passou por uma reformulação da sua identidade corporativa e passou a se chamar Moove. Em 2017, a Moove expandiu sua atuação da Comma Oil & Chemicals através da compra da britânica WP Group Fuels (COSAN, 2019).

Outras participações minoritárias da Cosan ocorrem no setor de desenvolvimento tecnológico, como na *joint venture* Novvi LLC (Cosan, a Amyris Biotechnologies, a American Refining Group, a Chevron, e a H&R), produtora de lubrificantes e óleo motores de origem renovável (COSAN, 2019; NOVVI, 2018).

A produção de energia elétrica a partir do bagaço da cana-de-açúcar aparece, após 2008, também como uma nova frente de negócio para a empresa. Apesar de produzida para consumo próprio nas usinas do setor sucroenergético em geral desde 1980 (UNICA, 2016), a eletricidade oriunda da cogeração de energia do bagaço da cana-de-açúcar apenas passou a ser comercializada depois de 2008, quando foi realizado o primeiro leilão de energia de reserva no Brasil (ANEEL, 2015). Assim, a Cosan iniciou sua participação nos leilões da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) a partir da safra de 2009/2010 (VERDI, AOUN, TORQUATO, 2012).

Em 2012, a Cosan passou a atuar também no setor de distribuição de gás, com a aquisição de 60,1% da Comgás³⁴ (grupo BG – British Gás), sendo o restante de propriedade da

14,1% do mercado de lubrificantes e ainda era fornecedora das marcas Toyota, John Deere, Caterpillar, Honda e SKF (CARDOSO, 2014).

³⁴ Origina-se como uma empresa inglesa chamada São Paulo Gas Company, que prestava serviços de iluminação pública em São Paulo no século XIX. Foi adquirida pela Light (canadense) em 1912. Posteriormente foi estatizada (em 1959) tornando-se a Companhia Paulista de Serviços de Gás, controlada pelo poder público até 1999, quando foi privatizada novamente e depois comprada pelos grupos Cosan e Shell (COMGÁS, 2020).

Shell (pela Shell Brazil Holding) com 6,3% das ações, da Integral Investments BV (11,9%) e outros 21,8% pulverizados no mercado (KPMG, 2019).

Também merece destaque a *joint venture* com a Sumitomo - um dos maiores grupos econômicos do Japão - para a criação da Cosan Biomassa. O objetivo da Cosan Biomassa é a produção e comercialização de *pellets* a partir da palha e bagaço de cana-de-açúcar, tecnologia criada pela própria Cosan. Atualmente, os *pellets* são produzidos em apenas uma unidade industrial, em Jaú (SP), com capacidade de produção instalada de 175 mil toneladas de pellets por ano. A perspectiva da empresa é alcançar 2 milhões de toneladas até 2025, cálculo realizado a partir das expectativas de aumento de demanda gerada pelo atendimento de metas de geração de energia renovável e sustentável, a partir dos compromissos ambientais firmados por diversos países (COSAN, 2019).

Para além da esfera produtiva, o Grupo Cosan também possui centralidade no comando da infraestrutura logística voltado para as atividades sucroenergéticas, o que lhe confere um posicionamento estratégico de comando no circuito espacial produtivo sucroenergético.

4.6. Cosan Logística

A atuação do Grupo Cosan no segmento de logística ocorre por meio de um amplo sistema logístico controlado através da Rumo S.A. – submetida a Cosan Logística S.A.- e da Raízen.

A Cosan Logística S.A., cujo principal acionista é a Cosan Limited - que possuía 73,4% das ações com direito a voto em 2020 - (ECONOMATICA, 2020), formou-se um pouco mais tarde, em 2014, com o objetivo de administrar as participações societárias em empresas do setor de infraestrutura logística em geral, incluindo terminais de distribuição. A Cosan Logística S.A. aparece como principal acionista da Rumo S.A, mas também controla outros investimentos, como mostra a tabela abaixo (Tabela 9).

Tabela 9. Relação de empresas controladas pela Cosan Logística S.A. e percentual de controle (2019)

Controladas	Participação
Rumo S.A.	28,47%
Logisport Armazéns Gerais S.A.	14,52%
Elevações Portuárias S.A.	28,47%
Rumo Luxembourg Sarl	28,47%
Rumo Intermodal S.A.	28,47%
Rumo Malha Oeste S.A.	28,47%
Rumo Malha Paulista S.A.	28,47%
Rumo Malha Sul S.A.	28,47%
Rumo Malha Norte S.A.	28,40%
Boswells S.A.	28,47%
ALL Argentina S.A.	28,47%
Paranaguá S.A.	28,47%
ALL Armazéns Gerais Ltda.	28,47%
Portofer Ltda.	28,47%
Brado Logística e Participações S.A.	17,71%
Brado Logística S.A.	17,71%
ALL Mesopotâmica S.A.	20,09%
ALL Central S.A.	20,94%
Servicios de Inversión Logística Integrales S.A	28,47%

Fonte: KPMG, 2019

No que se refere a Cosan Logística S.A., a abertura de capital permitiu a articulação, na esfera financeira, com fundos de investimentos que possuem parcela do controle acionário direto e indireto. A composição acionária da Cosan Logística S.A. é composta pela Cosan Limited (73,4%) e pela Alaska Asset Management (8%), que, apesar do nome, é uma empresa brasileira. O restante das ações está dividido entre tesouraria e *free float* (ECONOMATICA, 2020). Eram vários os fundos de investimento que possuíam ações da Cosan Logística S.A. em 2019 (Tabela 10).

Tabela 10. Investimentos na Cosan Logística S.A. (milhares de R\$) por gestor e país de origem (2019)

Gestor	Origem	Investimento
Alaska Investimentos	Brasil	27.124
Caixa Econômica Federal	Brasil	11.066
Az Quest Investimentos	Brasil + Itália	6.475
Bb Gestao De Recursos DtvM S.A.	Brasil	4.622
Constância Investimentos	Brasil	3.583
Kadima Gestao De Investimentos	Brasil	3.220
Una Capital	Brasil	2.959
Reliance Asset Management Administração De Recursos	Suíça	2.605
Bb Gestao De Recursos DtvM S.A.	Brasil	2.233
Itaú Unibanco	Brasil	1.369
Mogno Capital Investimentos	Brasil	1.148
Guide Gestão De Recursos	Brasil	1.014
Bb Gestao De Recursos DtvM S.A.	Brasil	799
Rafter Gestão De Investimentos	Brasil	711
Infinity Asset Management Administração De Recursos	Brasil	580
Bram Bradesco Asset Management	Brasil	557
Flávio Auler	Brasil	266
Rps Capital Administradora De Recursos	Brasil	247
Portofino Gestão De Recursos	Brasil	215
BTG Pactual Wm Gestão De Recursos	Brasil	203
Tg Core Asset	Brasil	166
More Invest Gestora De Recursos	Brasil	134
Brasilprev Seguros E Previdência	Brasil	97
Órama Distribuidora De Títulos E Valores Mobiliários S.A.	Brasil	49
Bnp Paribas Asset Management Brasil	França	43
Xp Investimentos Cctvm	Brasil	40
Caixa Beneficente Dos Empregados Da Csn Cbs	Brasil	25
Lapb Gestao De Recursos Financeiros	Brasil	16

Fonte: ECONOMATICA, 2020. Org. da autora.

A discussão sobre o papel da logística de transportes no processo produtivo capitalista, insere uma dimensão espacial que é, portanto, de grande importância para a Geografia. Isso porque, a velocidade da circulação do capital no modo de produção capitalista depende de fatores ligados ao movimento físico das mercadorias, do lugar de produção ao lugar de consumo final (produção → circulação → consumo) e ao custo real e ao tempo consumido nas mediações necessárias a esse processo, como o transporte, por exemplo. Nesses termos, a “indústria do

transporte”, cuja mercadoria é a circulação, agrega valor à medida em que é parte constituinte do processo produtivo (MARX, 1967; MARX 1973 apud HARVEY, 2005, p. 49).

O modo capitalista de produção fomenta a produção de formas baratas e rápidas de comunicação e transporte, para que “o produto direto possa ser realizado em mercados distantes e em grandes quantidades”, ao mesmo tempo em que novas “esferas de realização para o trabalho, impulsionadas pelo capital” podem se abrir. Portanto, a redução nos custos de realização e circulação ajuda a criar espaço novo para a acumulação de capital. Reciprocamente, a acumulação de capital se destina a ser geograficamente expansível, e faz isso pela progressiva redução dos custos de comunicação e transporte (HARVEY, 2005, p. 50).

Nesse sentido, a medida em que as atividades capitalistas de produção se expandem espacialmente, como no caso das realizadas pelo setor sucroenergético, aumenta o tempo de giro do capital, que é compensado, entre outras formas, pelas melhorias e diminuição de custos e da velocidade de circulação:

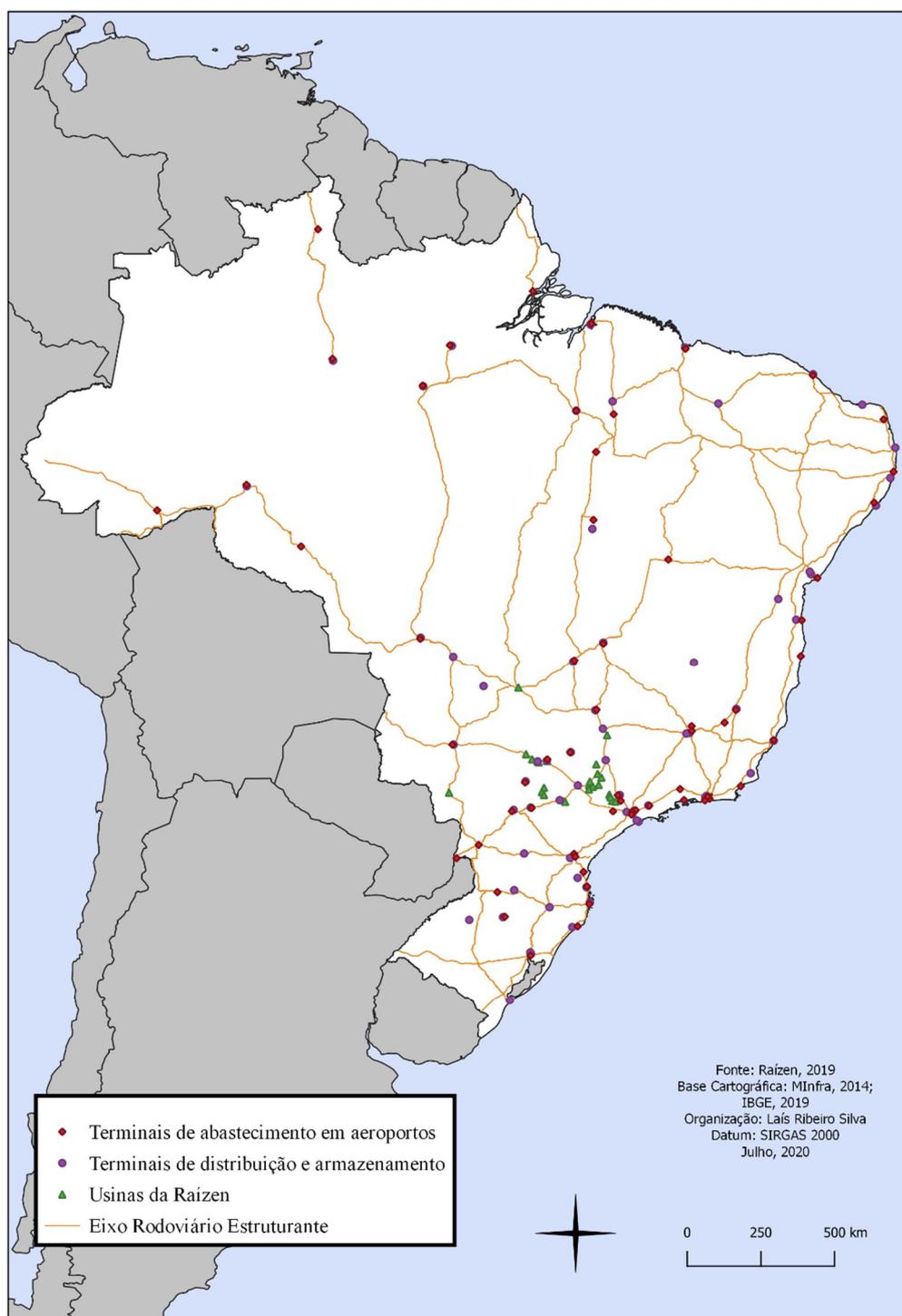
O aumento da “velocidade de circulação do capital” contribui para o processo de acumulação. Nessas condições, “até a distância espacial se contrai em relação ao tempo: o importante não é a distância do mercado no espaço, mas a velocidade [...] pela qual o mesmo pode ser alcançado (MARX, 1973, p. 538 apud HARVEY, 2005, p. 51).

Importante ressaltar que, sob esta ótica de análise, a “supressão do espaço pelo tempo” na acumulação capitalista também se dá de outras formas, inclusive articuladas entre si. Pode se dar através dos diversos serviços do sistema financeiro, o que inclusive é muito utilizado pelos agentes do setor sucroenergético como um todo, quando fazem, por exemplo, uma emissão de Cédula de Produtor Rural, um Adiantamento de Contrato de Câmbio, um empréstimo subsidiado pelo BNDES, entre outros; ou também através da localização racional dos recursos, com fins de reduzir custos de produção e circulação.

É nesse sentido que o controle estabelecido pelo Grupo Cosan - através da Rumo S.A. e da Raízen - sob um complexo sistema logístico no Brasil e mesmo no exterior, composto por ferrovias, portos, dutos, terminais de armazenamento e abastecimento, entre outros componentes, lhe possibilita atuação integrada no território brasileiro como um todo, e lhe confere certo controle, vantagens e atratividade frente aos investimentos realizados no setor. Desse modo, o grupo possui a disponibilidade e o controle de uma rede técnica que lhe garante fluidez, condição essencial de atratividade de capitais no período atual (SANTOS, 2012, p. 265).

Através da Raízen, o grupo controla uma considerável infraestrutura logística voltada para a comercialização e armazenamento de açúcar e etanol (Anexo 1), que abrange parte considerável do território nacional (Mapa 4):

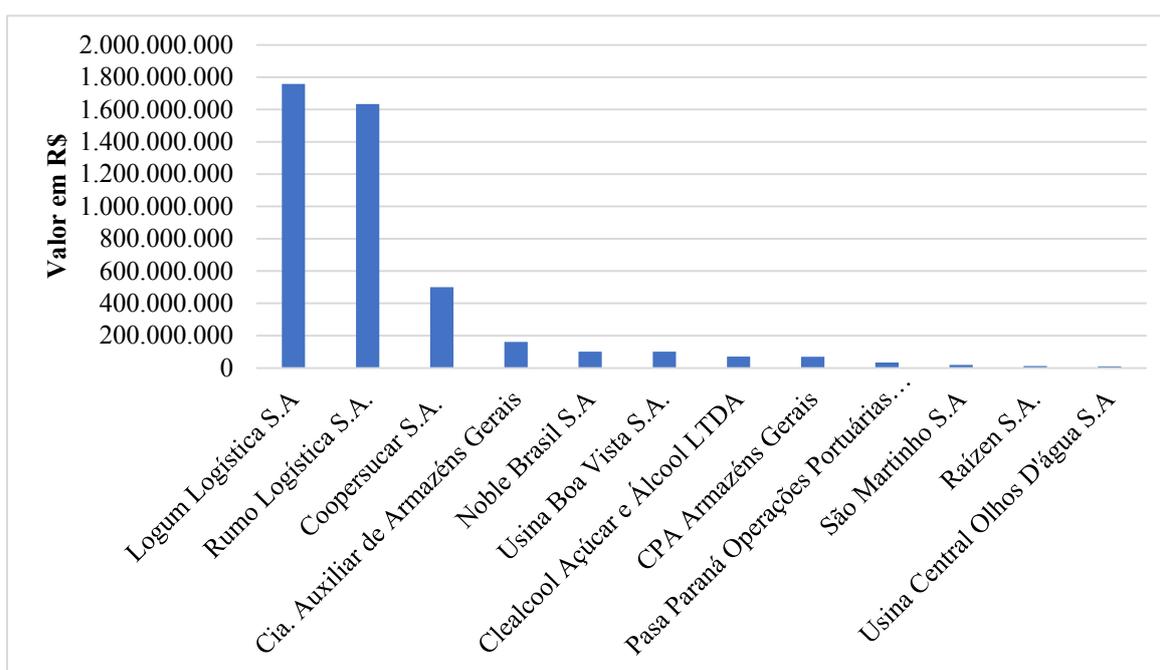
Mapa 4. Infraestruturas de distribuição e armazenamento sob controle da Raízen no Brasil (2019)



A Rumo S.A., através da qual o Grupo Cosan controla um complexo sistema de ferroviários, foi criada em 2008 e é atualmente a maior operadora de ferrovias do Brasil, administrando uma malha de quase 14 mil quilômetros em vários estados do país, com frota composta por 966 locomotivas e 27.748 vagões. Além da administração da malha ferroviária, a Rumo S.A. também é responsável por 12 terminais de transbordo e seis terminais portuários (RUMO, 2019).

Importante ressaltar a participação do Estado brasileiro na constituição desse complexo logístico comandado pelo Grupo Cosan. Entre 2002 e 2016, a Rumo Logística foi uma das principais receptoras dos investimentos subsidiados do BNDES, no âmbito das operações voltadas ao setor (SILVA, 2017a), como indica o gráfico abaixo (Gráfico 23)

Gráfico 23. Operações de financiamento do BNDES, na categoria logística, por empresa no período (2002-2016)



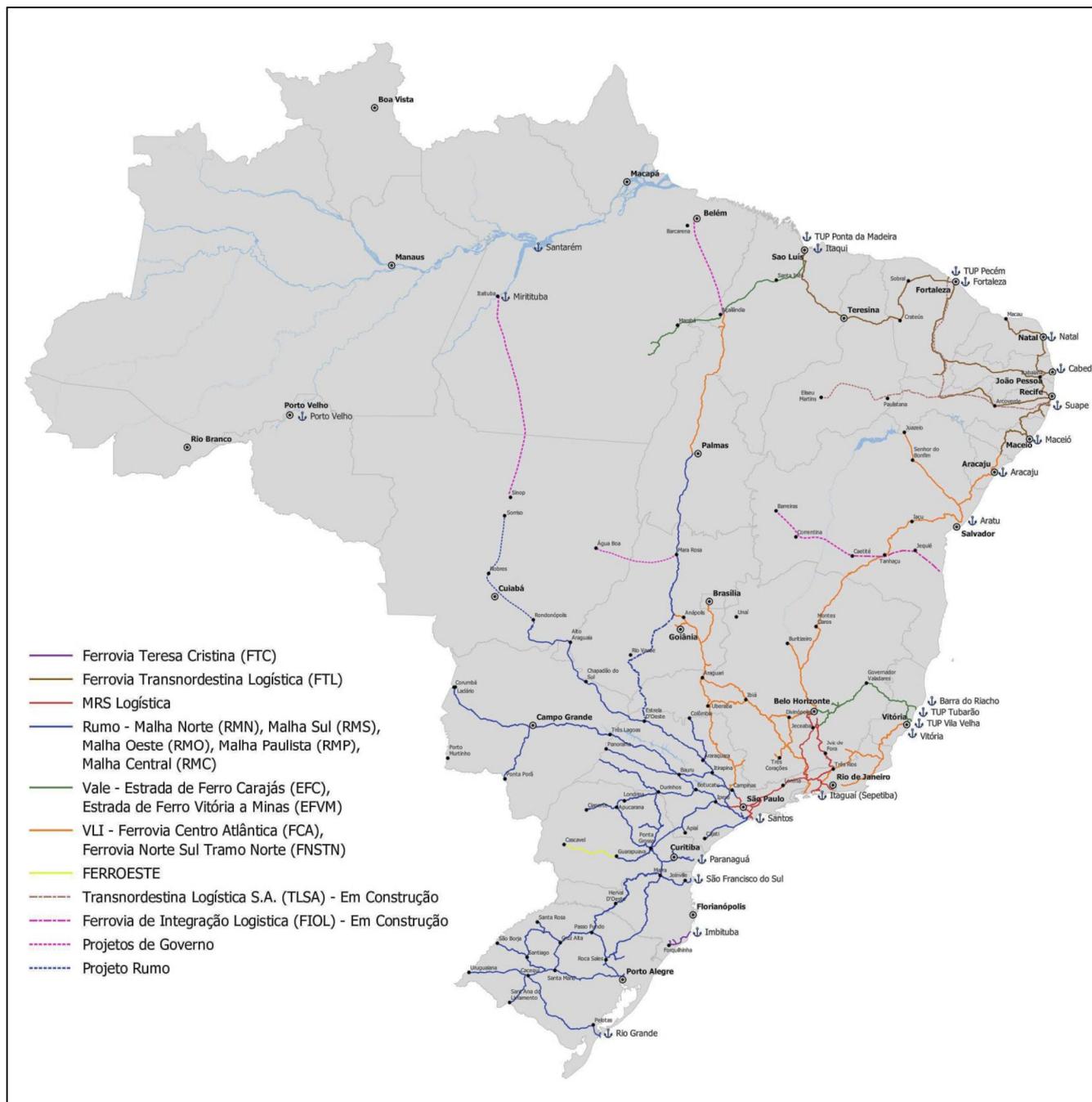
Fonte: BNDES, 2017 apud SILVA, 2017a. Adaptado.

Nesse sentido, não é possível desprezar o fato de que o Estado brasileiro atua de acordo com os interesses corporativos de grandes empresas e que contribui para a consolidação de monopólios no que diz respeito à distribuição e circulação da produção (SILVA, PEREIRA, 2017, p. 351).

A consolidação de um uso corporativo do território, com apoio do próprio Estado, se deu com a autorização, no final de 2014, da fusão entre a Rumo Logística e a América Latina Logística (ALL), empresa de prestação de serviços logísticos criada em 1999 e que já possuía concessões de ferrovias, formando a Rumo S.A. O processo foi autorizado pelo CADE (Conselho Administrativo de Defesa Econômica) com restrições que diziam respeito ao limite de uso da infraestrutura logística pelo Grupo Cosan - incluindo os terminais portuários -, com receio de que a nova empresa pudesse prejudicar seus concorrentes, que utilizavam os serviços da ALL (AMATO, 2015)

A malha ferroviária concedida para a Rumo Logística, e dividida entre suas subsidiárias, foi herdada no processo de fusão com a América Latina Logística S.A. (ALL) e hoje é composta pela Rumo Malha Central S.A., Rumo Malha Oeste S.A., Rumo Malha Sul S.A., Rumo Malha Paulista S.A. e a Rumo Malha Norte S.A., sendo as duas últimas as únicas que aparecem na lista de empresas que comercializam ações da B3. A figura a seguir (Figura 8), elaborada pela Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF), indica a malha ferroviária brasileira e os respectivos agentes que possuem a concessão. É importante indicar que a Rumo Logística, representada na figura pela cor azul, possui o controle de parte significativa das concessões no Sudeste brasileiro, inclusive nas áreas de concentração das unidades produtivas do setor sucroenergético.

Mapa 5. Distribuição das concessões ferroviárias no Brasil (2020)



Fonte: ANTF, 2020.

Apesar da infinidade de corpos jurídicos existentes sob controle do Grupo Cosan., o foco específico desse trabalho é analisar como se dá o uso do território pelo grupo através das atividades sucroenergéticas. Assim, no decorrer da primeira década deste século, a Cosan S.A. atuou no setor sucroenergético com a gestão e aquisição de unidades produtivas que

constituíram, posteriormente, a estrutura da Raízen, empresa através da qual se dá, atualmente, a atuação do Grupo Cosan na esfera produtiva do setor sucroenergético.

4.7. Raízen S.A.

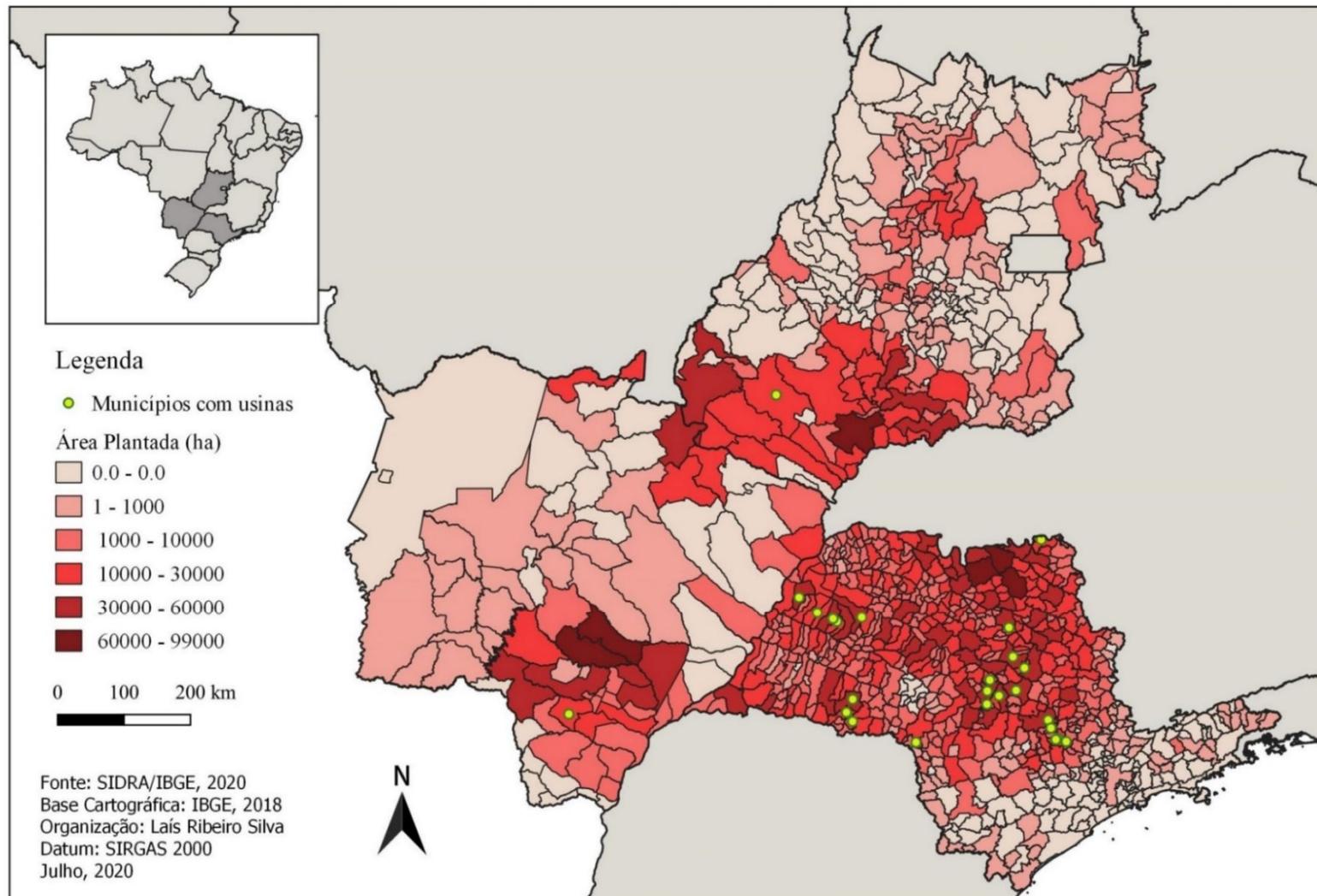
A Raízen é uma *joint venture* entre as empresas Cosan Investimentos e Participações S.A - controlada 100% pela Cosan S.A. – e a Royal Dutch Shell, ambas com 50% do controle da empresa. Apesar de nos referirmos a empresa apenas como Raízen, juridicamente existem, desde a fundação, em 2011, a Raízen Energia S.A. (que comanda o processo produtivo das usinas sucroenergéticas), a Raízen Combustíveis S.A. (que comanda os processos e a infraestrutura de distribuição de etanol e outros combustíveis), e a Raízen Trading, (estabelecida através da compra da *trading Vertical*) com escritórios em Genebra (Suíça), Houston (EUA), Londres (UK), Bélgica e Cingapura (GUEDES et al., 2016, p. 94). A própria empresa, em seus comunicados e páginas oficiais na internet, refere-se a si mesma apenas como Raízen, o que reforça que, em termos concretos, essa diferenciação possui implicações especificamente jurídicas e não materiais.

Na criação da *joint venture*, o Grupo Cosan forneceu todas suas usinas de açúcar e álcool, todos os projetos de cogeração de energia, a infraestrutura de distribuição de combustíveis (Esso), US\$ 25 milhões em terras e uma dívida aproximada de US\$ 2,2 bilhões, enquanto a Royal Dutch Shell forneceu seu segmento de distribuição e varejo de combustíveis no Brasil - inclusive o abastecimento aéreo -, um aporte financeiro de US\$ 1,6 bilhão e também participação na Iogen Energy e na Codexis (COSAN, 2019).

Com uma receita líquida de R\$ 119,7 bilhões em 2020 – sendo R\$ 89 bilhões oriundos da atuação da distribuição e comercialização de combustíveis -, a Raízen é a 4ª maior empresa do Brasil em faturamento e a maior empresa do setor sucroenergético em capacidade produtiva. Em 2020 a Raízen contava com 26 unidades industriais³⁵ sucroenergéticas (Mapa 6), que somadas detinham capacidade para moer 73 milhões de toneladas de cana-de-açúcar anualmente (RAÍZEN, 2020).

³⁵ Importante ressaltar que, em fevereiro de 2021 foi aprovado pelo CADE a aquisição da Biosev (Empresa do Grupo Louis Dreyfus Commodities que atuava no setor sucroenergético brasileiro) pela Raízen, por R\$ 3,6 bilhões de reais. Com a aquisição, a Raízen irá controlar 35 usinas que juntas, foram responsáveis pela moagem de 105 milhões de toneladas de cana-de-açúcar na safra 2019/2020 (NOVA CANA, 2021). Como se trata de um evento muito recente, não será abordado pelo recorte temporal estabelecido para análise na tese.

Mapa 6. Unidades produtivas da Raízen e área plantada com cana-de-açúcar, em hectares, nos municípios dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e São Paulo (2018)



As unidades produtivas da Raízen estão concentradas majoritariamente no estado de São Paulo, existindo apenas duas usinas fora desse estado, uma localizada em Jataí-GO e outra no município de Caarapó-MS. É importante ressaltar que atualmente as atividades produtivas sucroenergéticas se concentram sobretudo na região Centro-Sul (CASTILLO, SAMPAIO, 2019, p. 246).

O destaque da região Centro-Sul é o estado de São Paulo, que desde a década de 1930 se beneficiou de ações do Estado e se tornou também centro de gestão e de pesquisa para o setor sucroenergético (MESQUITA, CASTILLO, LOURENÇO, 2019, p. 39) com a consolidação da mudança do eixo produtivo do atual Nordeste para a região Centro-Sul, na década de 1950 (SZMRECSÁNYI 1979, p. 500-501). Assim, pode-se dizer que:

[...] apesar de perder participação no âmbito da produção, São Paulo não perde sua centralidade no setor sucroenergético [...]. Esse atributo de São Paulo aparece em dois níveis: no comando político da produção, resultado em especial do papel da capital paulista como sede de grandes grupos empresariais do setor, centralizando grande parte das decisões que afetam diretamente as diversas unidades que compõe suas topologias; e no sistema de geração de tecnologias e conhecimento ou comando técnico da produção (Santos, 2000), resultante sobretudo do papel desempenhado por Ribeirão Preto, sede do Programa Cana (Procana) do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), e de Piracicaba, sede do centro da Copersucar, que viria se tornar o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC) (MESQUITA, CASTILLO, LOURENÇO, 2019, p.40).

Assim, com 24 das 26 unidades alocadas no estado de São Paulo, a Raízen insere sua base material produtiva em uma região estratégica para o setor, seja pelas características edafoclimáticas favoráveis ao cultivo da cana-de-açúcar, seja pela expressividade do mercado consumidor, ou ainda pela composição dos sistemas de objetos e dos sistemas de ações que confere à São Paulo um quadro de fluidez, densidade técnica e luminosidade (SANTOS, SILVEIRA, 2016) no território brasileiro.

Das 26 unidades produtivas, apenas uma (Univalem) em Valparaíso - SP, produz açúcar orgânico certificado internacionalmente (ISO 9001:2000) (NOVA CANA, 2019), o que indica tratar-se de uma estratégia de diversificação das atividades ancorada no processo de acumulação em si e na demanda de mercado e não em preocupações sociais ou ambientais. A empresa também possui uma planta de etanol de segunda geração - etanol obtido através do processamento enzimático do bagaço da cana-de-açúcar que transforma celulose em açúcares - , estruturada através da parceria com a multinacional dinamarquesa Novozymes, na unidade Costa Pinto (Piracicaba, SP) (GUEDES et al., 2016; RAÍZEN, 2020).

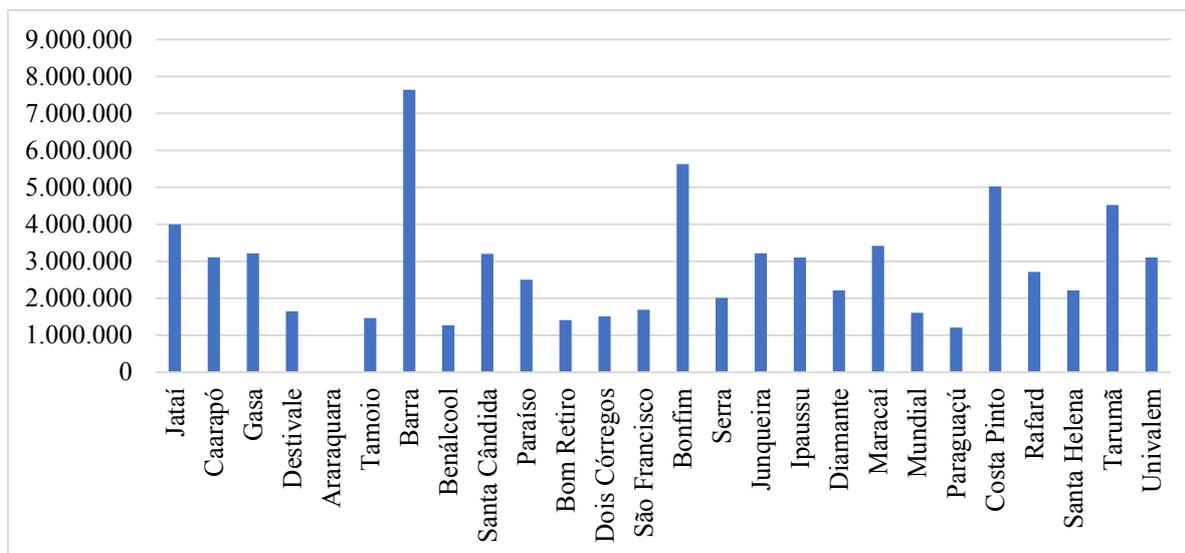
O quadro a seguir (Quadro 4) indica as unidades industriais sucroenergéticas – que até o momento de criação da Raízen estavam sobre comando direto da Cosan S.A. - e o ano de criação ou aquisição e os gráficos (24, 25, 26 e 27) indicam a capacidade produtiva destas usinas.

Quadro 4. Unidades industriais sucroenergéticas da Raízen

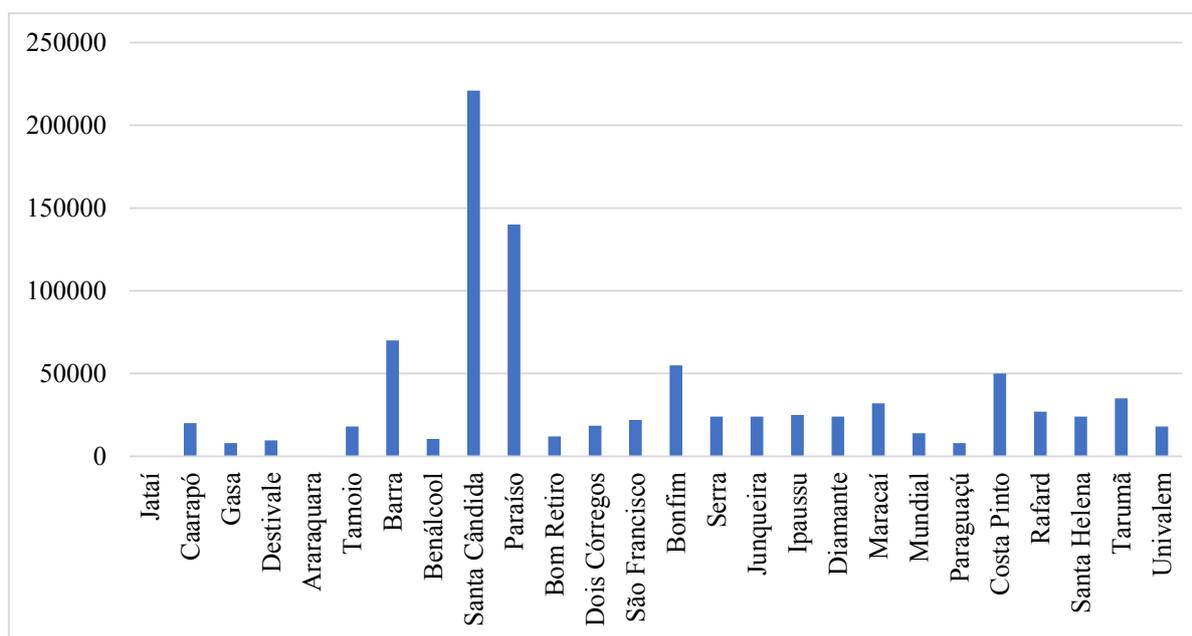
Unidade	Município	Ano de Aquisição
Paraguaçu	Paraguaçu Paulista, SP	2009
Tarumã	Tarumã, SP	2009
Caarapó	Caarapó, MS	2010
Paraíso	Brotas, SP	2017
Bocaina	Bocaina, SP	2017
Araraquara	Araraquara, SP	...
Dois Córregos	Dois Córregos	...
Costa Pinto	Piracicaba, SP	1936*
Santa Helena	Rio das Pedras, SP	1986
São Francisco	Elias Fausto, SP	1986
Serra	Ibaté, SP	1988
Diamante	Jaú, SP	1988
Ipaussu	Ipaussu, SP	1988
Barra Bonita	Barra Bonita, SP	2000
Gasa	Andradina, SP	2005
Destivale	Araçatuba, SP	2005
Mundial	Mirandópolis, SP	2005
Univalem	Valparaíso, SP	2005
Bom Retiro	Capivari, SP	2006
Bonfim	Guariba, SP	2006
Junqueira	Igarapava, SP	2006
Rafard	Rafard, SP	2006
Tamoio	Araraquara, SP	2006
Benálcool	Bento de Abreu, SP	2007
Jataí	Jataí (GO)	2007
Maracáí	Maracáí, SP	2009

Fonte: RAÍZEN, 2020. Org. da autora

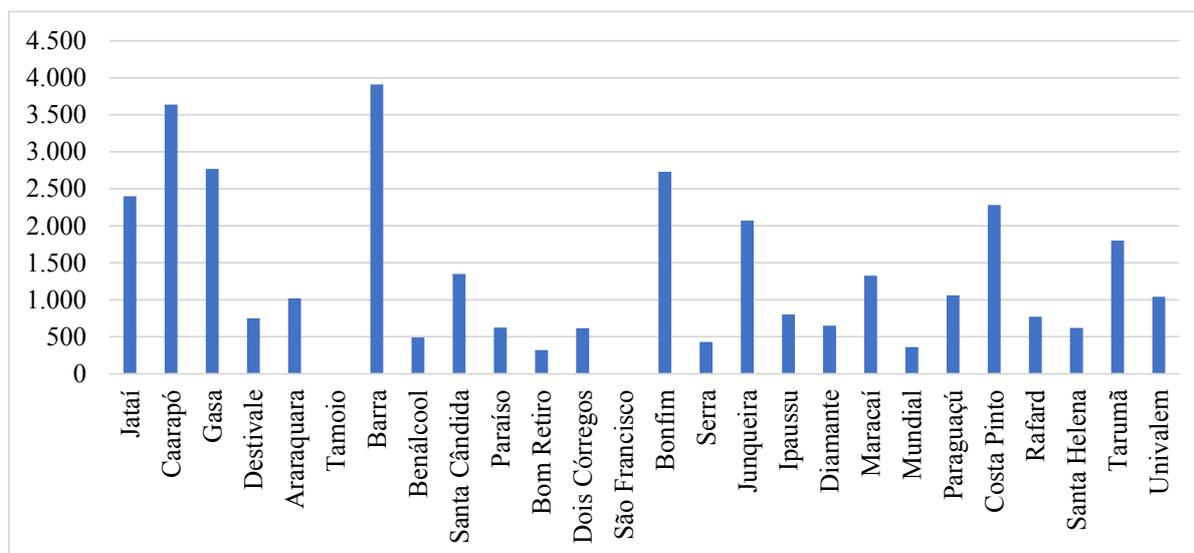
* Trata-se do ano de criação

Gráfico 24. Capacidade de moagem das usinas da Raízen (T/safra) (2020)

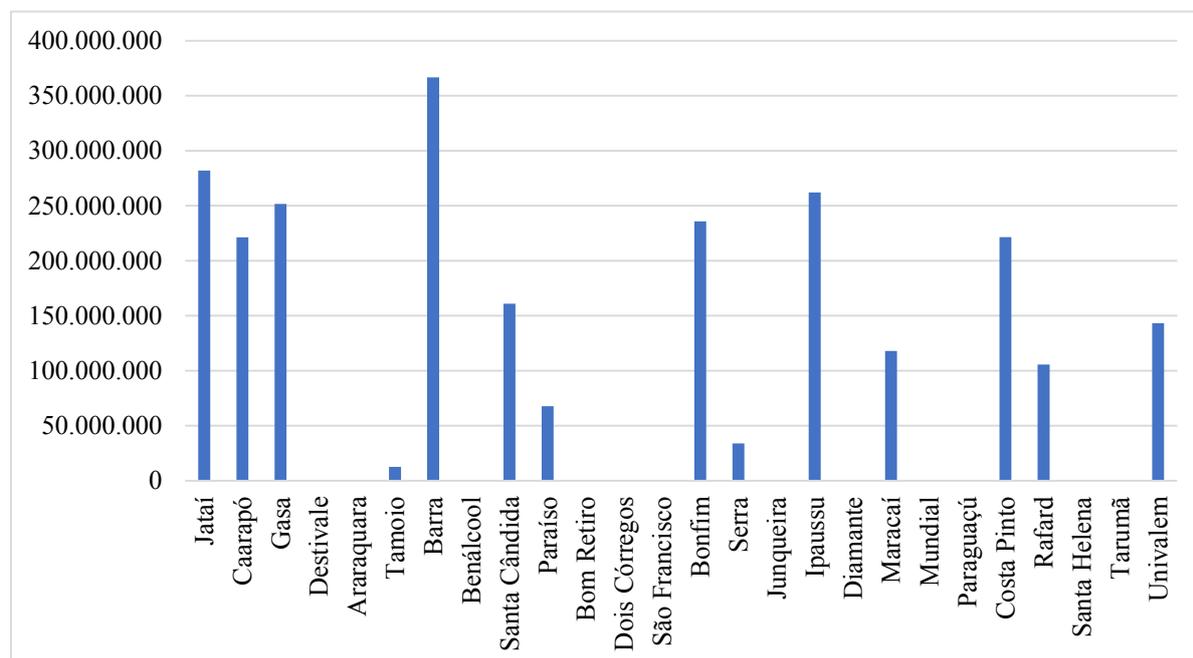
Fonte: NOVACANA, 2020. Org. da autora.

Gráfico 25. Capacidade de produção de açúcar das usinas da Raízen (T/safra) (2020)

Fonte: NOVACANA, 2020. Org. da autora.

Gráfico 26. Capacidade de produção de etanol total das usinas da Raízen (m³/dia) (2020)

Fonte: NOVACANA, 2020. Org. da autora.

Gráfico 27. Comercialização de energia elétrica cogerada (Kw/h) (2019)

Fonte: NOVACANA, 2020. Org. da autora.

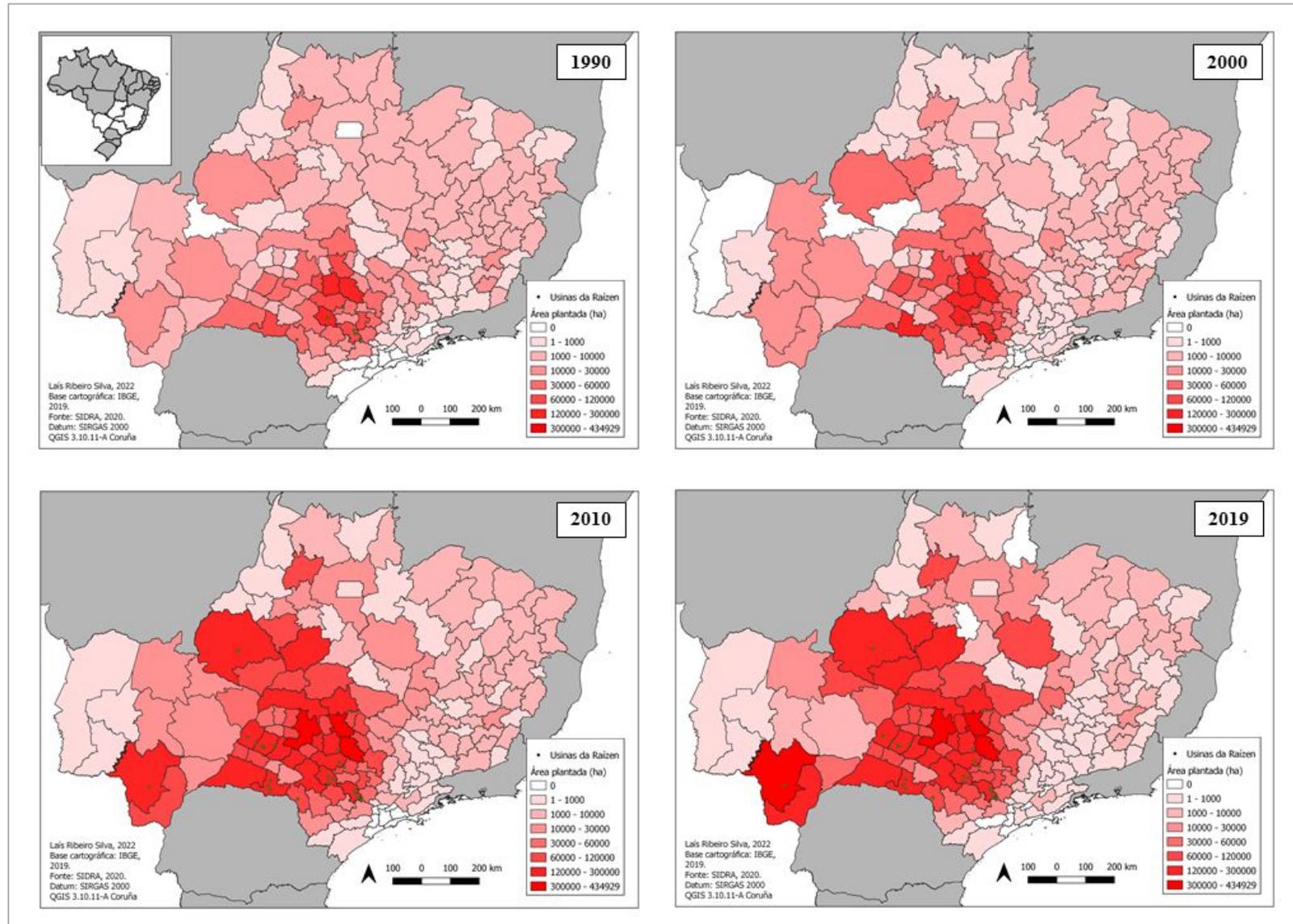
A partir da tabela é possível constatar que a maior parte das unidades foram adquiridas pelo Grupo Cosan antes mesmo da criação da Raízen, em 2011 (apenas as unidades Bocaina e Paraíso foram adquiridas após a criação da Raízen), e se intensificaram a partir das ofertas públicas iniciais de ações realizadas em 2005 e 2007. Do total de unidades produtivas sobre controle da Raízen, 17 foram adquiridas após os processos de abertura de capital do Grupo Cosan. Também é possível observar, através dos gráficos, que algumas unidades se destacam em relação a capacidade produtiva. Interessante observar que as unidades que se destacam, em sua maioria foram adquiridas após o ano 2000 – exceto as unidades Barra Bonita, Costa Pinto e Ipaussu.

As áreas acionadas pelo processo produtivo sucroenergético realizado pelo Grupo Cosan através da Raízen, compõem um quadro de expansão das atividades sucroenergéticas brasileiras no território brasileiro nas últimas décadas (Mapa 6).

A análise do mapa indica que houve um aumento significativo da área plantada de cana-de-açúcar em áreas do território brasileiro que são acionadas no processo produtivo sucroenergético do Grupo Cosan. Como abordado anteriormente, existem fatores internos e externos que justificam a expansão significativa do setor na virada do século, mas especificamente no caso analisado na tese, soma-se a entrada de recursos via abertura de capital em bolsa como fator que permitiu o aumento da produção nas áreas acionadas pelas usinas da Raízen.

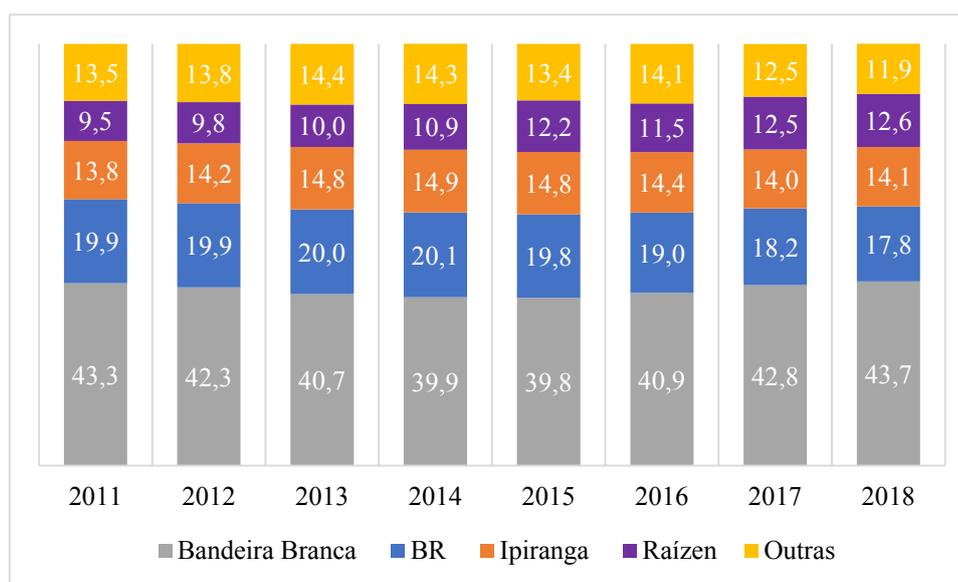
Além das unidades produtivas, a Raízen controla uma série de estabelecimentos que compõem o circuito produtivo sucroenergético. No processo de comercialização do açúcar, em 2016 o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) autorizou a formação de outra *joint venture* envolvendo a Raízen, dessa vez com a Wilmar Sugar Pte, do Grupo Wilmar (de Cingapura), chamada Raw (Raízen and Wilmar Sugar), com sede em Cingapura e filial em São Paulo (EXAME, 2016).

Mapa 7. Área plantada de cana-de-açúcar, em hectares, e unidades da Raízen por microrregiões dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e São Paulo (anos selecionados)



A empresa comercializa também cerca de 25 bilhões de litros de etanol por ano, por meio de mais de 7.000 postos de abastecimento da marca Shell e por meio da modalidade B2B (*Business to business*, quando a venda é feita direto para pequenas, médias ou grandes empresas), o que a torna uma das maiores empresa de distribuição de combustíveis no Brasil (Gráfico 28).

Gráfico 28. Percentual de controle de postos de distribuição de combustível automotivo no Brasil



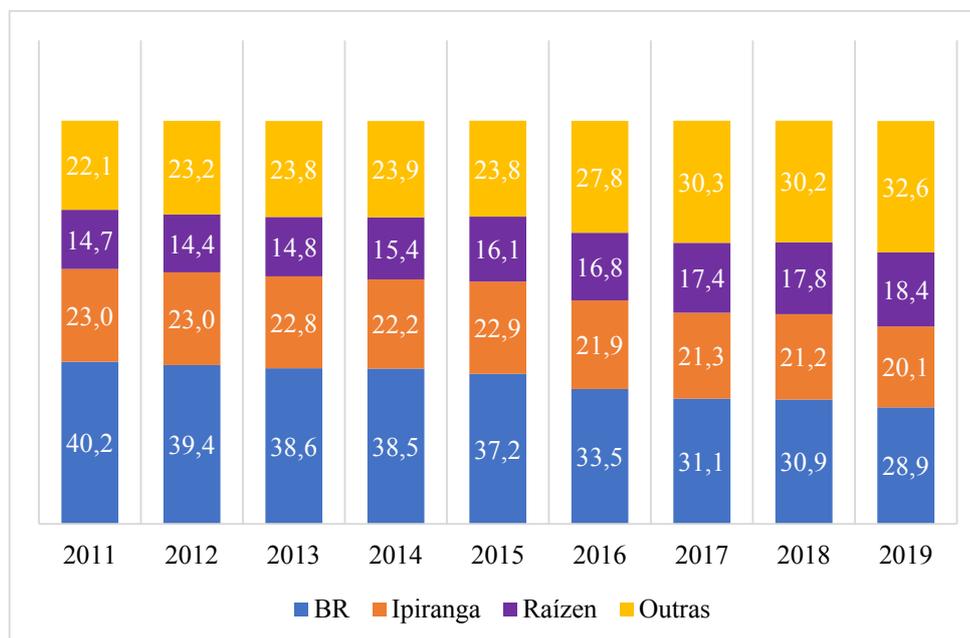
Fonte: ANP, 2011-2019. Org. da autora

Quanto ao segmento de distribuição, a Raízen também possui mais de 1.600 lojas de conveniência em postos de abastecimento da marca Shell e recentemente, criou uma *joint venture* com a Femsas - empresa mexicana de capital aberto que detém as 17.999 lojas de conveniência OXXO no México, Peru, Colômbia e Chile -, para expansão dos serviços de conveniência e proximidade (RAÍZEN, 2020).

Com essa infraestrutura, a Raízen alcança destaque para a comercialização de diesel, gasolina comum e etanol (Gráfico 29, 30 e 31³⁶) (RAÍZEN, 2020; ANP, 2011-2020).

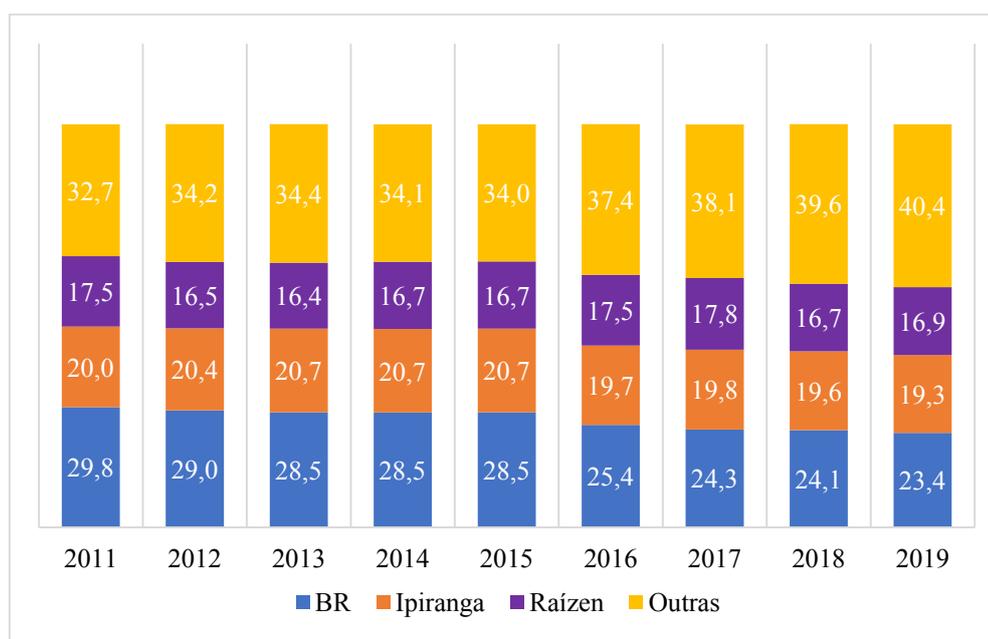
³⁶ Nesses gráficos, a legenda “outras” diz respeito às distribuidoras comumente chamadas de “bandeira branca”, quando não há exclusividade de recebimento de combustível.

Gráfico 29. Percentual de controle do mercado de distribuição de óleo diesel no Brasil (2011-2019)



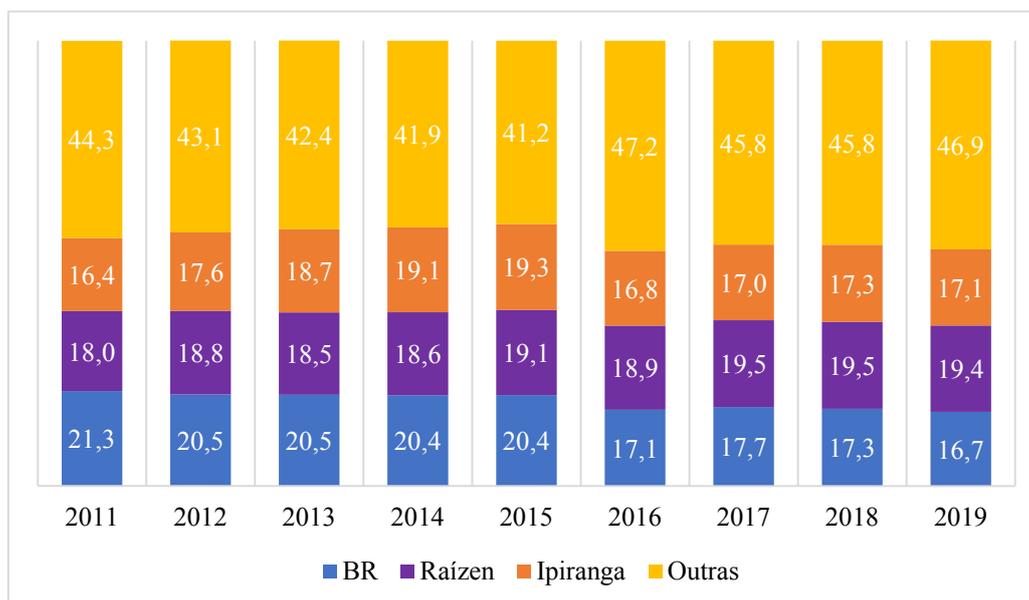
Fonte: ANP, 2011-2020. Org. da autora.

Gráfico 30. Percentual de controle do mercado de distribuição de gasolina comum no Brasil (2011-2019)



Fonte: ANP, 2011-2019. Org. da autora.

Gráfico 31. Percentual de controle do mercado de distribuição de etanol hidratado no Brasil (2011 – 2019)

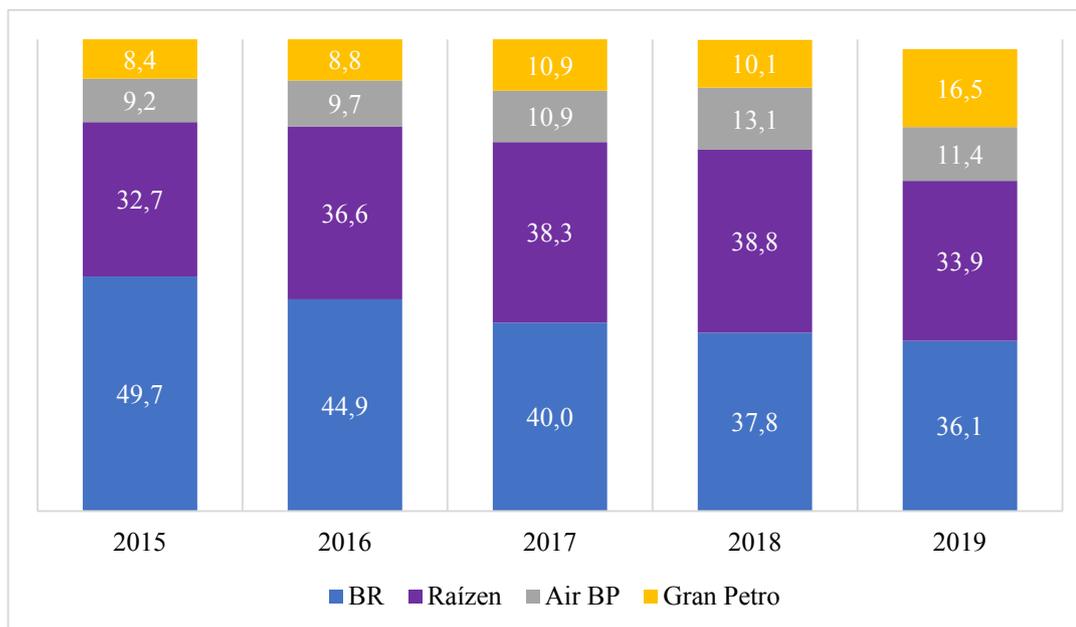


Fonte: ANP, 2011-2019. Org. da autora.

A Raízen também atua no segmento aeroviário, onde possui 70 terminais de abastecimento em 68 aeroportos brasileiros e em dois aeroportos argentinos - ambos em Buenos Aires. Os terminais nos aeroportos argentinos foram adquiridos em uma transação em 2018, no valor de US\$ 900 milhões, em que a Raízen passou a controlar, em território argentino, uma refinaria, uma planta de lubrificantes, três terminais terrestres, dois terminais de abastecimento de aeroportos, uma unidade produtiva de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e 665 postos de combustível da marca Shell (RELATÓRIO RAÍZEN, 2019, p.13).

No segmento de abastecimento aeroviário, a Raízen também aparece como uma das principais fornecedoras de combustível de aviação no país (Gráfico 32):

Gráfico 32. Percentual de controle do mercado de distribuição de combustível de aviação no Brasil (principais empresas)



Fonte: ANP, 2015-2019. Org. da autora.

Na década de 2000 houve movimento significativo do setor em direção ao mercado de comercialização de energia elétrica a partir de cogeração, fomentado por condições normativas que passaram a permitir, a partir de 2008, a venda de energia elétrica em leilões públicos, com produção direcionada ao abastecimento do sistema elétrico nacional (ANEEL, 2008). Assim, a geração de eletricidade passou a ser também uma fonte segura para diversificação do setor e mais um atributo de flexibilidade (BORRAS et al., 2016) ao cultivo de cana-de-açúcar. Nesse sentido, houve esforço da Raízen para adequar-se a tal possibilidade do setor sucroenergético.

Em 2018 a Raízen e a WX Energy - *trading* de energia elétrica, fundada em 2014 - anunciaram uma *joint venture* com participação majoritária da Raízen, com 70% do controle, para comercialização livre de energia (NOVA CANA, 2018). A eletricidade gerada através da cogeração nas unidades da Raízen já era comercializada, sobretudo através de leilões, e na safra 2018/2019 totalizou 16,7 TWh. Em consonância com a expansão das atividades para o setor de eletricidade, no mesmo ano foi inaugurada uma planta de biogás na Unidade Bonfim com previsão de operação para a safra 2020-2021, e que potencialmente expandirá a produção de energia elétrica da unidade em 40% (RELATÓRIO RAÍZEN, 2019, p. 8). Através do projeto Alavancar, a Raízen também construiu uma planta de energia solar fotovoltaica com capacidade de 1,3 MWp, conectada à rede de distribuição de Piracicaba-SP. Segundo a empresa, essa planta marca a entrada da empresa no setor de Geração Distribuída de Energia (RELATÓRIO

RAÍZEN, 2019, p. 31). No discurso da Raízen, a preocupação ambiental aparece como central na expansão dos negócios da empresa para esse segmento.³⁷

É importante ressaltar que toda a infraestrutura produtiva sob controle da Raízen, e, em última análise, sob controle do Grupo Cosan e de seus investidores nacionais e estrangeiros - incluindo os nexos com capital petrolífero da Shell -, se consolida a partir de expressivo volume de dívidas (PITTA, 2016) e ampla sustentação do Estado brasileiro.

4.8. Território e valorização financeira do Grupo Cosan

Como parte integrante de um setor que, historicamente, é sustentado com fundos públicos – e, portanto, a partir da oneração da população e de produção de dívida pública – o Grupo Cosan acionou o Estado brasileiro para o crescimento de sua base produtiva após o ano 2000. Essa possibilidade, por sua vez, se conformou a partir de um contexto geral de aumento da demanda e dos preços internacionais das *commodities* agrícolas a partir de 2000 – inclusive o açúcar – e da opção do Estado brasileiro por dinamizar uma política econômica de incentivo ao setor primário como modo de buscar uma inserção competitiva no mercado internacional.

Para o setor sucroenergético nacional e também especificamente para o Grupo Cosan, essa orientação político-econômica pode ser observada com nitidez a partir da disponibilidade de fundos públicos, essenciais para a reprodução ampliada do capital do Grupo e de seus investidores. Os fundos públicos acionados pelo Grupo foram utilizados, sobretudo, para infraestrutura produtiva e logística, essenciais para a acumulação ampliada do capital, e consequentemente, para a remuneração dos capitais e agentes investidos.

Assim, pode-se dizer que esses fatores contribuíram para a dinâmica de expansão territorial das atividades do Grupo – e, portanto, de seu capital produtivo – nas últimas duas décadas, que, em última análise, se orientou pela busca da valorização imediatista dos capitais investidos via financeirização. Essa dinâmica de expansão territorial do Grupo, por sua vez, pode ser observada a partir da aquisição de novas unidades e da expansão de seu processo produtivo, o que indica a centralidade do uso do território no processo de acumulação.

³⁷ “Sabemos que os próximos dez anos serão extremamente diferentes dos últimos dez. A demanda crescente por energia limpa, a aceleração da revolução digital, os novos hábitos de consumidores conectados, a tecnologia dos carros elétricos e híbridos e a perspectiva da geração de energia distribuída são as megatendências que acompanhamos para nos posicionarmos sempre à frente!” (RELATÓRIO RAÍZEN, 2019, p. 28)

A análise indica uma situação em que os usos do território pelo referido Grupo são ao mesmo tempo guiados por uma lógica universal do capitalismo contemporâneo - a saber, a financeirização -, por demandas globais e especulações de mercados futuros que influenciam os preços das commodities (como o açúcar), pela flexibilidade do cultivo (*flex crops*) e pelas condições materiais e normativas estabelecidas pelo território brasileiro, decorrente de um processo histórico que envolveu diversos agentes.

Assim, entende-se que os movimentos dos agentes que se inserem na dinâmica de usos do território realizados pelo Grupo, são definidos por um conjunto de eventos e variáveis que possuem uma dimensão global (própria do capitalismo financeiro) e uma dimensão local (própria do território nacional), que se dinamizam dialeticamente e constituem um quadro próprio para atuação no território brasileiro na atualidade.

Nesse sentido, pode-se destacar a entrada significativa de capitais no período pós-crise financeira que é, ao mesmo tempo, reflexo do aumento dos fluxos de investimentos para países emergentes, mas também se conforma a partir conjuntura de políticas anticíclicas que propiciaram uma relativa estabilidade para esses investimentos.

No entanto há ainda uma dimensão importante para análise quando se considera o processo de valorização do Grupo, que será abordado no próximo capítulo, e possui intrínseca relação com as implicações da expansão territorial que opera, que são as dinâmicas de homogeneização da paisagem e do território e as estratégias de superexploração dos recursos naturais e do trabalho.

CAPÍTULO 5

IMPLICAÇÕES DA EXPANSÃO TERRITORIAL DO GRUPO COSAN NO CONTEXTO DE FINANCEIRIZAÇÃO

Observou-se até então que o capital produtivo é ponto de partida importante para compreender os processos de valorização do Grupo Cosan, que permitem a dinâmica da financeirização nas atividades e a própria valorização do capital acionário do Grupo. Esse capital produtivo, cujo desempenho não pode ser compreendido sem considerar a totalidade dos eventos que compõem a situação geográfica em que se insere, implica necessariamente em um conjunto de ações e relações que se estabelecem no âmbito do território e que, portanto, possui um caráter multifatorial.

Assim, por se tratar de um esforço de análise que considera o território usado como ponto de partida, não é possível analisar os usos do território em que se baseia a valorização do capital acionário do Grupo Cosan sem considerar a relação dialética entre a dimensão material (objetos) e a dimensão imaterial (ações e intenções) desse processo. Tem-se assim a importância de se considerar as implicações socioespaciais que se estabelecem a partir dessa relação, sendo impossível desvinculá-la do contexto histórico-concreto do agronegócio brasileiro deste início de século, inclusive em sua dimensão de superexploração do trabalho e dos recursos naturais - corroborando a tese de Delgado (2012) - e ainda, em sua expressão material no território.

A expansão territorial das atividades do agronegócio globalizado no Brasil, bem como do setor sucroenergético brasileiro, possui inúmeras faces. Aqui não se negam os processos como aquisição de terras em larga escala por agentes estrangeiros, captura de renda da terra, concentração fundiária, aumento dos preços da terra e acirramentos de conflitos, que se estabeleceram historicamente e se aprofundam, intimamente ligados com a expansão do agronegócio brasileiro nos últimos anos, sobretudo como reflexo de sua inserção na mundialização financeira (PEREIRA, ALENTEJANO, 2014; FREDERICO, 2018; MICHELOTTI, SIQUEIRA, 2019; RAMOS FILHO, MITIDIERO JÚNIOR, SANTOS, 2016).

Justamente pela amplitude das implicações e por reconhecer os limites da nossa contribuição ao trabalho coletivo de entender a totalidade desses processos, optou-se nessa pesquisa por selecionar algumas variáveis para análise.

Deste modo, buscou-se organizar a análise considerando as implicações socioespaciais relacionadas à homogeneização da paisagem e do território, à superexploração do trabalho e à superexploração dos recursos naturais, condições que se exacerbam a partir da imposição da

lógica financeira sobre os processos produtivos e empresas e se constituem como características centrais do agronegócio globalizado no Brasil (FREDERICO, 2018, p. 110; DELGADO, 2012, p. 117-127). Destaca-se que por uma questão de organização, essas dimensões foram definidas e analisadas em separado, mas são encadeadas em sua existência. Ainda, ressalta-se que os dados utilizados para a análise das implicações foram os mais recentes possíveis, dentro de suas disponibilidades.

5.1. Da homogeneização da paisagem e do território à ameaça a soberania alimentar

Do ponto de vista da expressão da produção no território, pode-se dizer que a expansão dos cultivos nos municípios que são acionados pelo Grupo Cosan fomentou um processo de homogeneização da paisagem e do território. Ao diferenciar esses processos, Souza (2013, p. 50) indica:

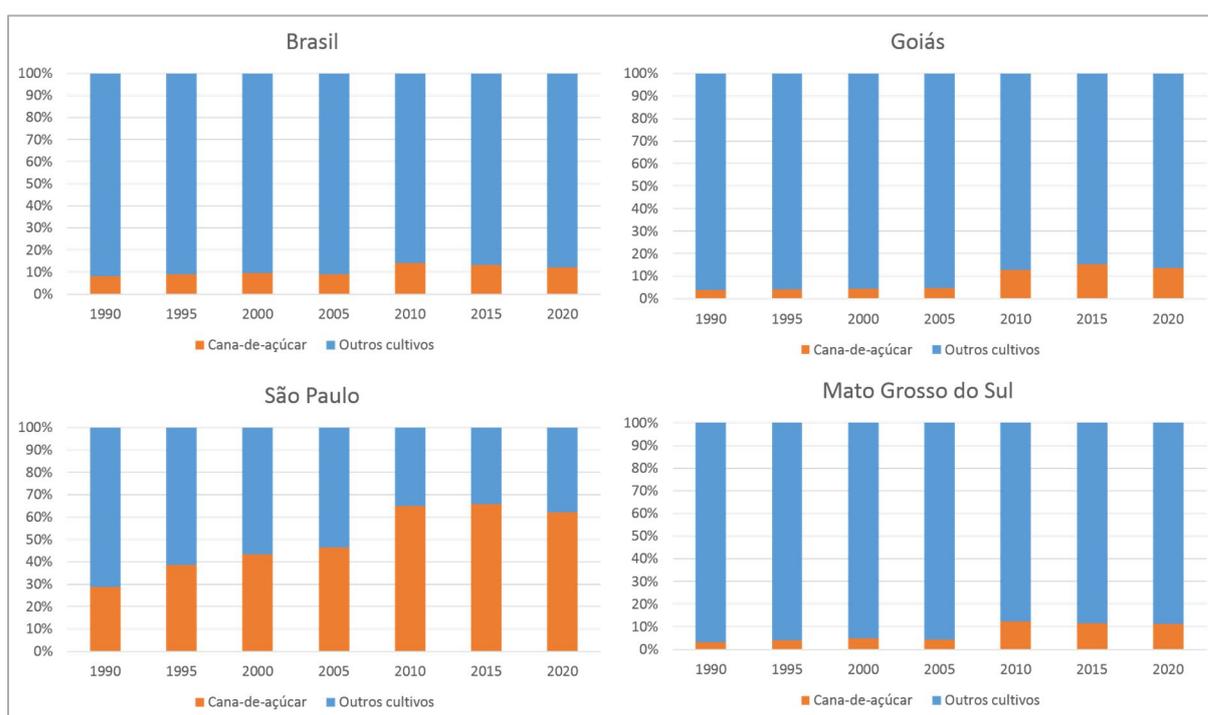
Em um primeiro momento, é necessário estabelecer uma diferenciação entre homogeneização territorial e homogeneização da paisagem. A homogeneização territorial se consolida efetivamente nas relações de poder que são impostas dentro do sistema de produção na lógica de apropriação da terra e nos elementos centrais desse processo e que se coadunam com as relações sociais de produção, expressas, concretamente, pelas dinâmicas de monopolização do território e de territorialização do monopólio. Por sua vez, a homogeneização da paisagem se inscreve em uma espacialidade superior. Elas adquirem dimensões materiais e imateriais mais profundas no âmbito das relações de poder estabelecidas no território. A homogeneização da paisagem extrapola, tem sua gênese e está imbricada ao território (SOUZA, 2013, p. 50).

Nesse sentido, Borges e Souza (2019) indicam como o processo de homogeneização da paisagem se estabelece não apenas a partir da expansão das formas de uso e ocupação do espaço, mas refletem, diretamente, as próprias alterações nas relações sociais de produção e das disputas de poder que, por sua vez alteram as formas de reprodução social dos próprios sujeitos.

Ao analisar o processo de homogeneização acarretado pelo setor sucroenergético no estado de São Paulo – principal lócus do capital produtivo sucroenergético do Grupo Cosan – Souza (2013, p. 45) indica que se trata de um movimento “geofágico”, que consome espaços e diversidades culturais e econômicas em direção a um vir a ser homogeneizado: “Neste sentido, essa homogeneização da paisagem representa uma homogeneização territorial, no sentido de uma imposição de práticas socioespaciais e de mudanças nas relações sociais, econômicas, técnico-produtivas, entre outras, aprofundando relações mercantis e financeiras na agricultura (BORGES, SOUZA, 2020, p. 266).

Esse processo de homogeneização se intensificou após o ano 2000, decorrente da conjuntura, já abordada, de crescimento e apoio à produção de *commodities* como orientação política, econômica e ideológica do Estado brasileiro. Essa orientação significou, para o Brasil como um todo e também para aqueles estados que acolhem as atividades produtivas do Grupo Cosan, um aumento significativo do percentual da área plantada de cana-de-açúcar em relação à área total agriculturável (Gráficos 33)

Gráfico 33. Percentual da área plantada com cana-de-açúcar em relação ao total da área agriculturável das lavouras temporárias e permanentes

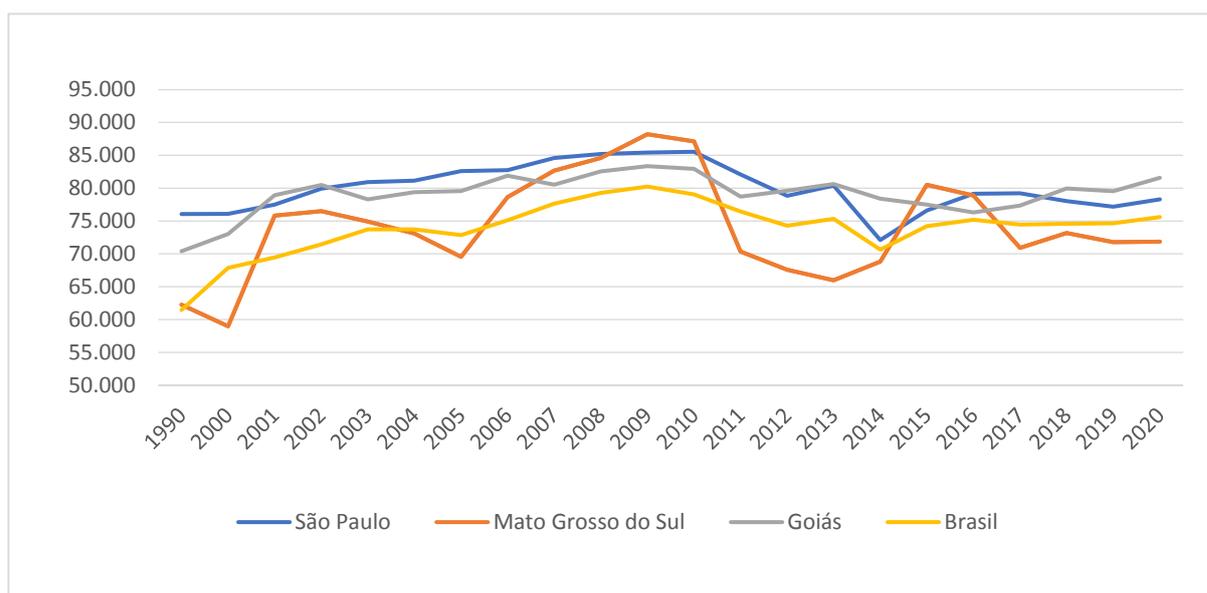


Fonte: SIDRA/IBGE, 2022. Org. da autora.

A análise dos dados corrobora estudos que apontam que a expansão da produção sucroenergética brasileira e, notadamente, do estado de São Paulo, se deu através da expansão territorial (e horizontal) da produção (DURIGAN, SIQUEIRA E FRANCO, 2007; CAMARGO et. al., 2008; CASTILLO, 2015). Interessante observar também que essa expansão territorial se intensificou após crise financeira de 2008, quando, como já indicado, se destaca de um lado, o apoio estatal e a disponibilização de fundos públicos em concordância com políticas anticíclicas, e por outro, a participação de capitais e agentes estrangeiros através dos diversos esquemas permitidos pela financeirização do setor.

Interessante observar, através dos dados do gráfico a seguir (gráfico 34), que a produtividade geral da cana-de-açúcar (quantidade produzida em quilogramas por hectares³⁸) não acompanhou a mesma dinâmica do percentual da área plantada de cana-de-açúcar, para nenhum dos recortes territoriais analisados.

Gráfico 34. Evolução da produtividade média das lavouras de cana-de-açúcar (quilogramas/hectares)



Fonte: SIDRA/IBGE, 2022. Org. da autora.

O próprio relatório da CONAB é vago ao tentar identificar o motivo dessas oscilações, indicando a existência de “vários fatores”, sendo um deles as condições climáticas. Autores como Shikida, Azevedo e Vian (2011) e Camara e Caldarelli (2016) indicam que essa oscilação da produtividade demonstra a importância dos ganhos advindos da expansão da área de produção ou até mesmo das próprias variações de preços das *commodities* no mercado internacional (sobretudo açúcar e a influência do petróleo na demanda doméstica de etanol) em detrimento do aumento da produtividade via desenvolvimento tecnológico e P&D, o que, para os mesmos, se apresenta com um dos grandes desafios para o setor.

Como indicado por Camara e Caldarelli (2016, p. 108 e 109), a expansão do setor sucroenergético no estado de São Paulo se deu por meio de substituição de culturas, sobretudo

³⁸ Foi utilizado o mesmo método apresentado pelo Relatório de Acompanhamento da Safra de Cana-de-açúcar da Companhia Nacional de Abastecimento para identificar a evolução da produtividade das lavouras de cana-de-açúcar (CONAB, 2019, p. 15).

áreas de pastagem, mas com impactos também para a agricultura familiar e camponesa, com riscos para a soberania alimentar, sobretudo onde predominam pequenas produções de cultivos alimentares. No que se refere a substituição de pastagens, os dados da tabela abaixo indicam a variação das pastagens naturais e plantada no Brasil, entre 2006 e 2017 (Tabela 11).

Tabela 11. Evolução das pastagens naturais e plantadas, por unidade da federação, entre 2006 e 2017

Unidade da federação	Evolução de pastagens naturais (hectares) por unidade da federação - 2006 e 2017			Pastagens plantadas (hectares) por unidades da federação – 2006 e 2017			Pastagens naturais e plantadas (hectares) por unidades da federação		
	2006	2017	Variação entre 2006 e 2017	2006	2017	Variação entre 2006 a 2017	2006	2017	Variação entre 2006 e 2017
Acre	159.586	2.902	- 156.684	891.733	1.474.337	582.604	1.051.319	1.477.239	425.920
Amazonas	232.322	345.197	112.875	588.380	796.571	208.191	820.702	1.141.768	321.066
Amapá	223.159	387.292	164.133	43.905	62.342	18.437	267.064	449.634	182.570
Pará	1.862.911	1.927.078	64.167	9.208.193	12.596.860	3.388.667	11.071.104	14.523.938	3.452.834
Rondônia	279.350	228.383	- 50.967	4.565.835	5.860.879	1.295.044	4.845.185	6.089.262	1.244.077
Roraima	404.385	663.576	259.191	319.790	451.196	131.406	724.175	1.114.772	390.597
Tocantins	2.840.193	2.381.332	- 458.861	5.272.926	6.073.213	800.287	8.113.119	8.454.545	341.426
Alagoas	522.540	526.452	3.912	351.224	290.753	-60.471	873.764	817.205	56.559
Bahia	5.134.102	4.302.750	831.352	7.728.991	7.528.255	-200.736	12.863.093	11.831.005	-1.032.088
Ceará	2.300.141	1.873.280	- 426.861	314.844	496.387	181.543	2.614.985	2.369.667	-245.318
Maranhão	1.713.367	1.057.194	- 656.173	4.041.303	4.649.144	607.841	5.754.670	5.706.338	-48.332
Paraíba	1.471.069	755.260	- 715.809	209.678	330.085	120.407	1.680.747	1.085.345	-595.402
Pernambuco	1.315.139	1.131.155	-183.984	660.228	637.844	-22.384	1.975.367	1.768.999	-206.368
Piauí	2.064.410	1.298.147	- 766.263	626.150	833.661	207.511	2.690.560	2.131.808	- 558.752
Rio Grande do Norte	1.115.302	773.795	- 341.507	88.097	172.436	84.339	1.203.399	946.231	-257.168
Sergipe	389.658	392.713	3.055	555.549	484.980	- 70.569	945.207	877.693	- 67.514
Distrito Federal	32.920	31.613	- 1.307	46.877	30.495	-16.382	79.797	62.108	-17.689
Goiás	3.149.576	2.770.740	- 378.836	12.688.744	12.220.432	-468.312	15.838.320	14.991.172	-847.148
Mato Grosso do Sul	6.220.544	4.913.017	-1.307.527	14.834.578	13.526.818	-1.307.760	21.055.122	18.439.835	-2.615.287
Mato Grosso	4.404.283	3.995.697	- 408.586	17.658.375	19.015.554	1.357.179	22.062.658	23.011.251	948.593
Espírito Santo	120.155	5.504	- 114.651	1.221.430	1.467.568	246.138	1.341.585	1.473.072	131.487
Minas Gerais	7.276.905	5.572.259	-1.704.646	10.940.975	13.799.492	2.858.517	18.217.880	19.371.751	1.153.871
Rio de Janeiro	657.716	891.320	233.604	632.646	670.899	38.253	1.290.362	1.562.219	271.857
São Paulo	2.900.859	1.564.173	-1.336.686	4.075.380	3.209.514	- 865.866	6.976.239	4.773.687	- 2.202.552
Paraná	1.315.401	836.166	- 479.235	3.417.667	3.180.470	- 237.197	4.733.068	4.016.636	- 716.432
Rio Grande do Sul	8.268.114	7.541.249	- 726.865	976.822	1.635.512	658.690	9.244.936	9.176.761	-68.175
Santa Catarina	1.259.081	1.158.744	-100.337	448.553	678.451	229.898	1.707.634	1.837.195	129.561

Fonte: CENSO AGROPECUÁRIO, 2017.

Nota-se a partir dos dados da tabela que os estados que comportaram, após o ano 2000, a frente de expansão do setor sucroenergético, se destacaram entre aqueles que mais perderam áreas de pastagem. Isso pois, em termos gerais, a expansão recente do cultivo de cana-de-açúcar no Brasil se deu sobretudo sobre áreas de pastagem que, entre 2000 e 2009, corresponderam a 64% das áreas convertidas em canaviais (FILOSO et. al. 2015).

Os estados destacados, que interessam propriamente a esta pesquisa, também apresentaram uma diminuição das áreas de pastagem e, inseridos na dinâmica geral de expansão do setor, conheceram processos significativos de perda de áreas de pastagem, somando um pouco mais de 4,9 milhões de hectares no período analisado.

Destaca-se, como indicam Filoso et. al. (2015), que apesar da conversão de áreas de vegetação nativa em canaviais não ser tão significativa quando comparada a de outras culturas e de pastagem, se trata de um processo muito relevante do ponto de vista ambiental, já que ocorre principalmente sobre os cerrados brasileiros, um dos biomas mais ameaçados do mundo, justamente pelo avanço da agricultura (FILOSO et. al., 2015, p. 1848). Para além disso, há de se considerar o impacto indireto da cana-de-açúcar no desmatamento de novas áreas de florestas nativas decorrentes da expansão da pecuária no território brasileiro:

De modo geral, o avanço da pecuária continua sendo o principal indutor direto de desmatamento na Amazônia Legal, reflexo de uma expansão expressiva do rebanho na região (McManus et al., 2016). Entretanto, parcela significativa desse cenário pode ser explicada por efeitos indiretos de mudanças no uso do solo (Indirect Land Use Change – ILUC), ocasionada pelo avanço da agricultura moderna, em especial, da soja e da cana de açúcar. De modo geral, a existência de ILUC acontece quando há a expansão de uma cultura com maior valor agregado sobre áreas de pastagens, induzindo-as, devido a presença de uma demanda inelástica, a se deslocarem para regiões de fronteira agrícola e aumentando a pressão sobre as áreas florestais (BARROS, CHAGAS, 2021, p. 2).

Assim, através da análise da variação do uso do solo ocasionada pela expansão do cultivo de soja e de cana-de-açúcar no Brasil entre 2002 e 2011, Barros e Chagas (2021) demonstraram que houve uma relação indireta entre a expansão desses cultivos e o desmatamento de novas áreas para pastagem na Amazônia Legal brasileira. Especificamente, os autores apontaram que a cana-de-açúcar foi responsável, ainda que indiretamente, por 42.300 km² de eliminação florestal, o que correspondeu a 26,7% do total desmatado em áreas de Amazônia Legal, entre 2002 e 2011 (BARROS, CHAGAS, 2021, p. 15).

No que se refere a expansão do cultivo de cana-de-açúcar nos municípios analisados, é preciso destacar também a forma em que a homogeneização se estabeleceu e como o

acionamento de novas áreas se deu, na maior parte dos casos, em detrimento da produção de outros cultivos, notadamente aqueles relacionados a agricultura familiar e camponesa, como frutas, tomates, mandioca, arroz e feijão.

A análise dos dados da Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE (Tabela 12) indica que nos municípios acionados pelo processo produtivo do Grupo Cosan, o cultivo da cana-de-açúcar se constitui no principal – senão o mais significativo – uso do território efetivado no âmbito da agricultura. Na maioria desses municípios predomina-se o cultivo da cana-de-açúcar, o que é indicado pelo percentual da área total disponível para a agricultura, ocupada pelo cultivo da gramínea.

Ainda é possível observar, a partir da análise dos dados, a dinâmica de transformação desses espaços ao longo do tempo. Nesse sentido, observa-se a ocorrência de duas situações distintas em vários municípios. Uma primeira situação é aquela em se encontram os municípios que acolheram as atividades produtivas sucroenergéticas em um período anterior a expansão recente do setor, e que possuem, desde o final do século passado, quase a totalidade de sua área agricultável ocupada pela gramínea, como é o caso dos municípios de Piracicaba, Rio das Pedras, Elias Fausto, Ibaté, Jaú e Barra Bonita, todos no estado de São Paulo. Em uma segunda situação, se encontram-se aqueles que passaram por um aumento significativo do percentual da área plantada de cana-de-açúcar após o ano 2000, portanto no contexto da expansão recente do setor e quando ocorre o ingresso do Grupo Cosan em vários municípios, como é o caso de Andradina, Araçatuba, Brotas, Iguarapava e Mirandópolis, no estado de São Paulo, Caarapó, em Mato Grosso do Sul e Jataí, em Goiás. Além da entrada do Grupo Cosan, outros fatores explicativos importantes devem ser destacados, como a inserção contundente da empresa na dinâmica financeira de acumulação – inclusive com a abertura, no Brasil e no exterior, do capital do Grupo - e o aumento da disponibilidade de fundos públicos para o setor que levaram a uma expansão da capacidade produtiva da empresa em muito orientada para a remuneração imediatista do capital acionário.

Tabela 12. Percentual da área agriculturável ocupada por cultivo de cana-de-açúcar, por município de atuação do Grupo Cosan e ano de fundação ou aquisição da usina

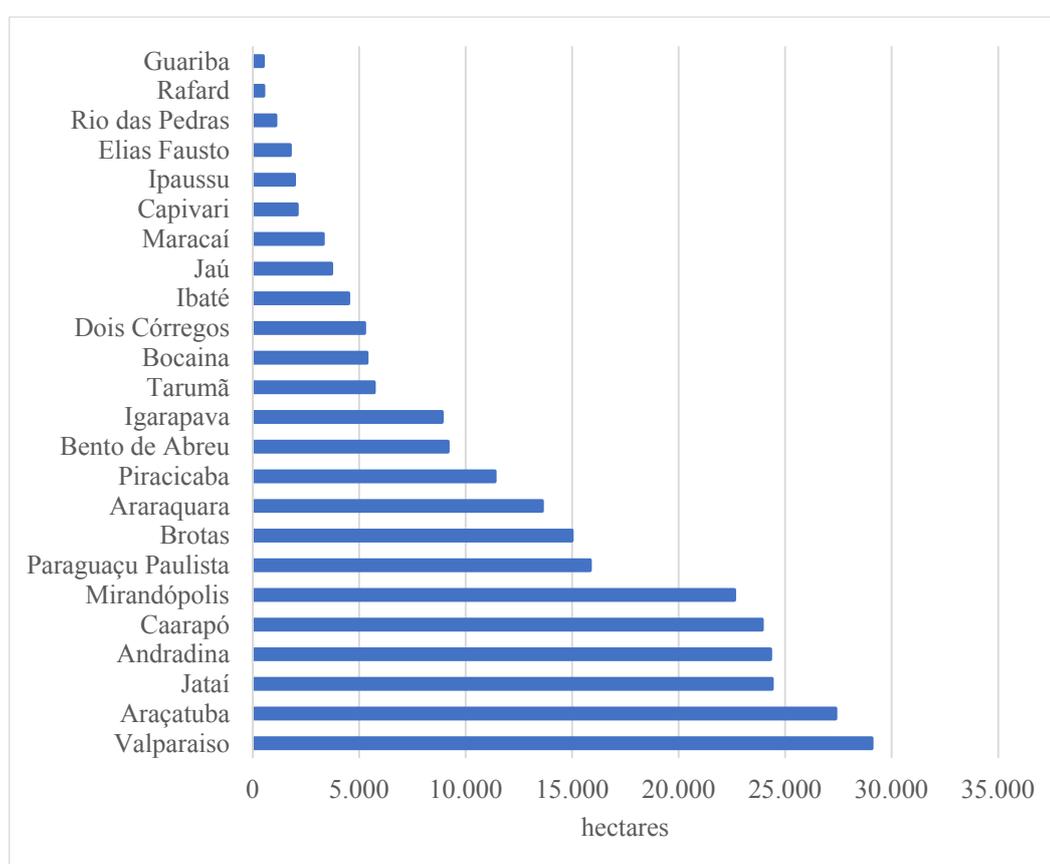
Municípios	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018	2020	Ano de fundação/aquisição
Andradina (SP)	0	0	58,16	54,27	86,16	91,78	92,8	94,73	2005
Araçatuba (SP)	42,87	55,87	44,53	51,64	86,33	73,87	69,42	69,22	2005
Araraquara (SP)	48,07	65,14	71,39	78,73	78,92	88,6	90,33	89,69	2006
Barra Bonita (SP)	97,91	98,6	97,53	98,15	99,79	99,95	98,49	99,15	2000
Bento de Abreu (SP)	89,67	80,22	86,99	84,78	88,75	90,53	90,16	90,96	2007
Bocaina (SP)	74,94	86,87	87,36	94,19	95,47	97,74	90,07	93,22	2017
Brotas (SP)	29,1	41,58	50,31	67,14	73,2	79,57	78,08	75,98	2017
Capivari (SP)	91,81	93,73	97,69	98,49	99,25	99,54	99,22	99,17	2006
Dois Córregos (SP)	88,64	94,71	90,68	90,99	91,39	89,05	88,13	89,14	-
Elias Fausto (SP)	91,43	90,33	90,04	88,72	91,77	91,05	84,49	76,35	1986
Guariba (SP)	84,34	74,96	82,34	83,52	84,97	87,52	86,64	84,17	2006
Ibaté (SP)	90,23	85,45	86,64	87,26	90,03	92,39	95,05	91,77	1988
Igarapava (SP)	33,11	76,98	76,93	83,57	93,47	86,82	88,13	88,02	2006
Ipaussu (SP)	68,3	76,58	85,84	85,44	88,58	91,66	84,82	88,12	1988
Jaú (SP)	88,49	93,23	95,75	94,54	95,52	90,29	89,27	89,55	1988
Maracá (SP)	12,48	15,88	25,67	27,72	26,15	28,19	20,55	19,85	2009
Mirandópolis (SP)	27,67	52,4	46,91	50,76	77,51	89,87	93,23	88,15	2005
Paraguaçu Paulista (SP)	52,18	84,82	86,35	81,4	87,59	85,65	84,32	81,66	2009
Piracicaba (SP)	87,41	91,84	90,57	90	93,24	90,04	90,6	88,76	1936
Rafard (SP)	92,96	90,37	90,25	99,21	99,2	99,3	99,31	99,3	2006
Rio das Pedras (SP)	97,86	96,67	96,11	96,24	96,89	96,74	97,14	94,8	1986
Tarumã (SP)		42,54	37,23	59,89	76,22	75,31	72,43	71	2009
Valparaíso (SP)	76,32	74,02	82,6	92,18	93,7	97,43	97,92	98,18	2005
Caarapó (MS)	0	0	0	0	6,05	9,2	11,17	9,3	2007
Jataí (GO)	0,68	0,48	0,02	0,03	4,85	3,45	4,47	4,47	2010

Fonte: SIDRA/IBGE, 2021. Org. da autora.

Na maior parte dos municípios em que se instalaram, as atividades do Grupo Cosan fomentaram o processo de expansão do cultivo da cana-de-açúcar, em níveis mais significativos

ou mais contidos. Com base nos levantamentos realizados pelo CANASAT, entre 2004 e 2013 (Gráfico 35), os canaviais do tipo “expansão” – aqueles que estão disponíveis para colheita pela primeira vez – nos municípios acionados pelo Grupo Cosan, somaram mais de 261 mil hectares (CANASAT, 2021). Destaca-se, novamente, aqueles municípios que passaram a ser acionados pelo processo produtivo do Grupo, a partir da abertura de capital e de inserção das atividades em uma lógica financeira de acumulação.

Gráfico 35. Total acumulado da área de canaviais do tipo “expansão” nos municípios acionados pelo Grupo Cosan (2004 – 2013)

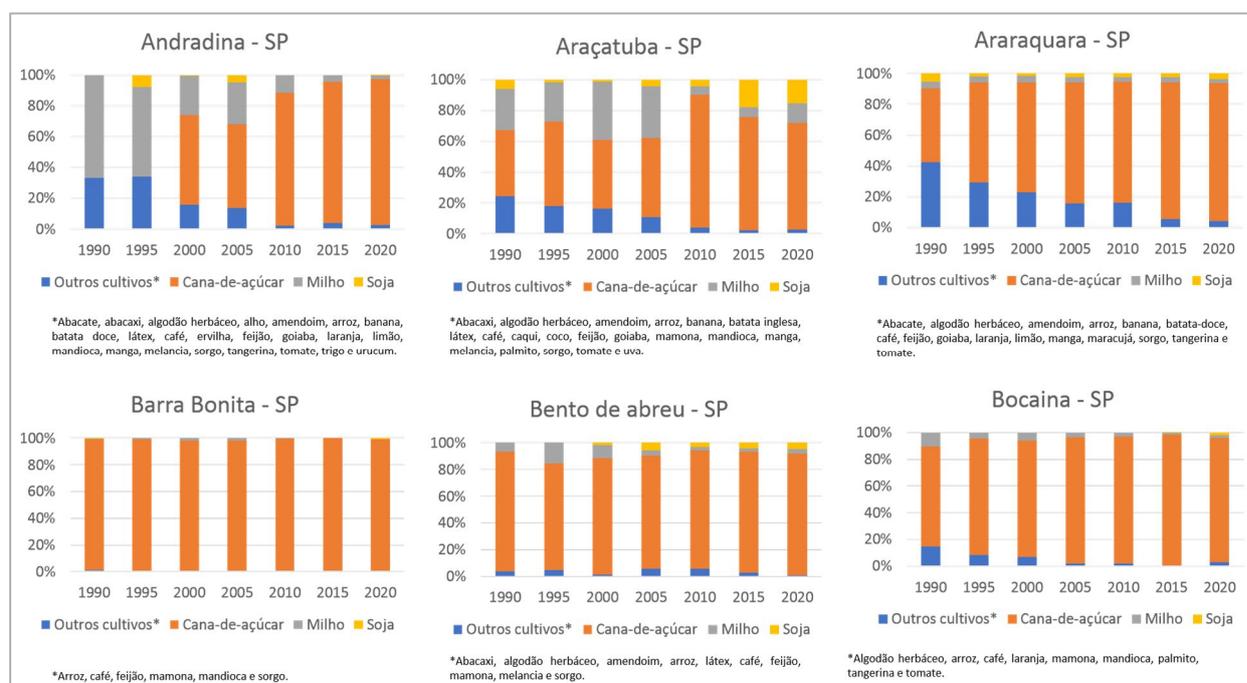


Fonte: CANASAT, 2021

A análise dos dados da expansão demonstra uma relação intrínseca entre a ampliação das atividades do Grupo Cosan e o acionamento do território no processo de valorização, sobretudo quando observado que em boa parte dos municípios a expansão se deu após o período de abertura de capital e no âmbito da ampla sustentação do Estado brasileiro via fundos públicos.

Ainda sobre as implicações dos usos do território realizados pelo Grupo Cosan, ao considerar esse processo de expansão do cultivo de cana-de-açúcar nesses municípios, deve-se destacar, em concordância com o que foi observado no estado de São Paulo (LOURENZANI, CALDAS, 2014; CAMARA, CALDARELLI, 2016), que esse processo se deu a partir da substituição de culturas, sobretudo os cultivos alimentares, como frutas e leguminosas (Gráfico 36). No entanto, também é possível perceber um avanço do cultivo da cana-de-açúcar sobre outras culturas, como a soja e o milho, que foram comparadas com a cana-de-açúcar devido a seus atributos comuns de *commodities* agrícolas - apesar da cana-de-açúcar não ser necessariamente item de exportação, seu principal uso está relacionado a produção de açúcar, este sim, uma *commodity* - como ampla inserção no mercado internacional, necessidade de serem cultivadas em sistema de monocultura e possuírem destaque na pauta exportadora brasileira. Devido à variedade de cultivos encontrados nos municípios, optou-se por agrupá-los para fins de comparação e destacou-se, para cada município, quais cultivos compõem cada agrupamento.

Gráfico 36. Percentual de área ocupada por cana-de-açúcar, milho, soja e demais cultivos agrupados das lavouras permanentes e temporárias, por municípios selecionados (1990-2020)



Continua.

Gráfico 36. Percentual de área ocupada por cana-de-açúcar, milho, soja e cultivos agrupados das lavouras permanentes e temporárias, por município



Continua.

Gráficos 36. Percentual de área ocupada por cana-de-açúcar, milho, soja e cultivos agrupados das lavouras permanentes e temporárias, por município



FONTE: SIDRA/IBGE, 2021. Org. da autora.

Assim, no que se refere a expansão do cultivo de cana-de-açúcar sobre outros cultivos, a análise dos dados municipais indica duas situações que se destacam. Em diferentes níveis, tem-se municípios em que a expansão da cana-de-açúcar se deu majoritariamente em detrimento de outros cultivos - sobretudo frutas, leguminosas e grãos - como ocorreu em Andradina, Araçatuba, Araraquara, Brotas, Mirandópolis, Paraguaçu Paulista, no estado de São

Paulo, e em outros municípios, como em Maracá e Tarumã, em São Paulo, de Caarapó, em Mato Grosso do Sul e em Jataí, em Goiás, essa expansão se deu também sobre o cultivo de outras *commodities* agrícolas importantes, como a soja e o milho.

De todo modo, em ambas situações se predomina uma perda de variedade produtiva significativa, com impactos para a dinâmica social e para a soberania alimentar, o que se apresenta como implicações do processo de homogeneização territorial e da paisagem, entendidos como proposto por Souza (2013). Toda essa dinâmica que se estabelece nesse contexto de expansão do setor sucroenergético como um todo e também, como especificamente demonstrado aqui, nos municípios que abrigam as atividades do Grupo Cosan, possuem ainda uma dimensão social e ambiental que também merece destaque.

5.2. A dimensão e as faces da superexploração do trabalho

Entende-se que a necessidade de remuneração financeira de caráter imediatista que passa a orientar as atividades produtivas diversas, como as realizadas no setor sucroenergético pelo Grupo Cosan através da Raízen, alimenta um processo de intensificação da extração de mais-valor para dar vazão à valorização demandada. Quando analisamos os usos do território realizados pelo Grupo Cosan, é possível reconhecer a centralidade da superexploração dos recursos naturais, inclusive pela intensificação do pacote agroquímico, mas também da superexploração do trabalho que aparece mesmo no contexto de melhoria do aparato técnico utilizado no processo produtivo.

Esse processo de superexploração é identificado quando se observa, no âmbito das atividades do Grupo no setor, práticas de intensificação do trabalho, prolongação da jornada de trabalho e impedimento da própria reposição da força de trabalho, pelo trabalhador, aspectos identificados por Marini (2000) e que conformam a situação de superexploração:

(...) nos dois primeiros casos, porque lhe é obrigado um dispêndio de força de trabalho superior ao que deveria proporcionar normalmente, provocando assim seu esgotamento prematuro; no último, porque lhe é retirada inclusive a possibilidade de consumo do estritamente indispensável para conservar sua força de trabalho em estado normal. Em termos capitalistas, esses mecanismos (que ademais podem se apresentar, e normalmente se apresentam, de forma combinada) significam que o trabalho é remunerado abaixo de seu valor e correspondem, portanto, a uma superexploração do trabalho. (MARINI, 2000, 126.).

Aspectos esses que aparecem nas violações mais diversas de normas trabalhistas e direitos humanos fundamentais que são, inclusive, características históricas da produção de derivados de cana-de-açúcar no Brasil. Após os mais de 300 anos de escravidão de negros e indígenas, população amplamente empregada no cultivo de cana-de-açúcar no período pré república, a superexploração do trabalho no âmbito do setor sucroenergético teve, por muitas décadas, a predominância da figura do *boia-fria* – mão de obra rural sem vínculo empregatício, migrante e normalmente com baixa escolaridade - e do *gato* – intermediário informal entre o trabalhador e a empresa.

(...) O boia-fria, personagem premente da lavoura canavieira, surge, assim, como um assalariado superexplorado, em razão do alto índice de desemprego no campo. Sem outra possibilidade de sobrevivência, os trabalhadores eram impelidos a se submeter a condições degradantes (MENDONÇA; PITTA; XAVIER, 2012, p. s.n.).

Mesmo com os avanços na legislação – como a regulamentação da queimada pré-colheita e a obrigatoriedade de uso de Equipamentos de Proteção Individual – e do avanço da mecanização nos canaviais, não é incomum encontrar, ainda hoje, relatos de superexploração do trabalho no setor, como o que ocorreu em janeiro de 2022, quando mais de 270 pessoas foram resgatadas em condições de trabalho análogo à escravidão em uma fazenda de cana-de-açúcar em Minas Gerais que, apesar de não ter relação com o grupo Cosan, merece ser destacada (SAMPAIO, PEREIRA, 2022; G1, 2022).

Essa superexploração do trabalho também pode ser observada, por exemplo, através de estudos que indicam o aumento da média de cana-de-açúcar cortada por trabalhador³⁹, nas últimas décadas: 2 toneladas/dia em 1960, 8 toneladas/dia em 1980 e 12 toneladas/dia em 2012 (ALVES, 2006, p. 92.). Também pode ser observada através de situações em que os trabalhadores não possuem acesso a contagem da cana-de-açúcar cortada, o que facilita a apropriação do trabalho não pago pela usina e pelos intermediários (MENDONÇA; PITTA; XAVIER, 2012, n.p.).

No âmbito dessa superexploração, relatos de *birola* (câimbra generalizada no corpo) seguida de morte, suicídio e situações de trabalho análogas à escravidão são recorrentes nos canaviais brasileiros. Isso pode ser observado inclusive a partir de dados referentes a mão de

³⁹ Segundo Alves (2006), o corte de 12 toneladas de cana-de-açúcar por dia acarreta ao trabalhador o esforço médio de: 8.800 metros caminhados, 133.332 golpes de podão, 800 flexões oriundos do carregamento de cada monte de 15 kg de cana-de-açúcar, outras 36.630 flexões de torso para cortar a mesma e a perda de aproximadamente 8 litros de água por dia.

obra formal empregada no setor. Dados do INSS (Instituto Nacional do Seguro Social) e do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) (DELGADO, 2012, p. 122-123) mostram o crescente número de auxílio doenças e benefícios por incapacidade concedidos pelo INSS, bem como o aumento da morbidade dos trabalhadores do setor entre 1998 e 2009, que inclusive, apenas puderam ser contabilizados devido à recente regularização do trabalho nas usinas e canaviais, como indicou Delgado (2012).

Ao observar dados atuais referentes aos aspectos analisados por Delgado (2012) – auxílios doenças concedidos e morbidade no setor –, é possível identificar a permanência desses processos mesmo que venham apresentando melhoras nos últimos anos, como indica a análise dos dados da tabela a seguir (Tabela 13), referente ao número de auxílios doença concedidos pelo INSS⁴⁰.

Tabela 13. Benefícios auxílios-doença acidentários concedidos segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) entre 2013 e 2020

CNAE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0113 - Cultivo de cana-de-açúcar	851	684	454	565	465	408	340	84
1071 - Fabricação de açúcar em bruto	3361	2822	1864	1866	1515	1458	1378	590
1072 - Fabricação de açúcar refinado	76	70	36	68	57	57	60	15
1931 - Fabricação de álcool	1571	1368	928	1003	759	748	713	290
Total	5859	4944	3282	3502	2796	2671	2491	979

Fonte: MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, 2022a. Org da autora.

Ressalta-se que, do ponto de vista metodológico, optou-se por analisar os dados do setor a partir da classificação por subclasse do CNAE 2.0., primeiro, pela forma em que são dispostos os dados disponíveis e segundo, por permitir uma uniformidade na sistematização dos dados analisados, oriundos de diferentes bancos de dados governamentais. Assim sendo, considerando as mesmas quatro subclasses do CNAE 2.0 e a partir dos dados disponíveis no Painel de Informações e Estatísticas da Inspeção do Trabalho no Brasil (Radar-SIT) do Ministério do Trabalho e da Previdência, foram constatados entre 2014 e 2020 (período que possui informações disponíveis) o total de 384 óbitos relacionados ao trabalho no setor sucroenergético brasileiro (Tabela 14).

⁴⁰ Para a confecção da tabela se considerou apenas os auxílios do tipo acidentário, que são aqueles cujo o acidente causador da necessidade do auxílio, está diretamente relacionados com a atividade ocupacional.

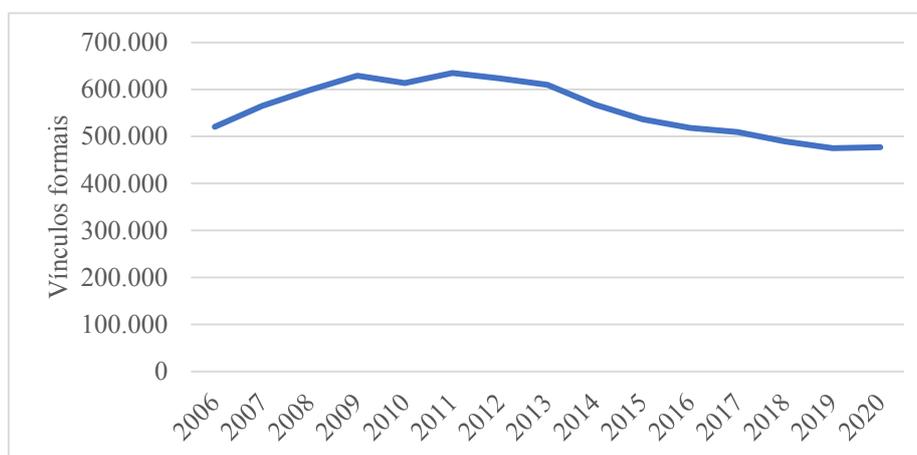
Tabela 14. Acidentes de trabalho com óbito, no setor sucroenergético, por ano e total, entre 2014 e 2020

Ano	Óbitos
2014	62
2015	66
2016	70
2017	43
2018	54
2019	42
2020	47
Total	384

Fonte: RADAR-SIT, 2022. Org. da autora

A análise dos dados indica que houve uma diminuição, no período analisado, dos afastamentos por doença e acidente ocupacional, bem como dos acidentes com óbitos. No entanto, é preciso ressaltar que se tratam de estatísticas com base em vínculos empregatícios formais que, com base nos dados disponibilizados no RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) através do ISPER (Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda) para as quatro subclasses CNAE abordadas, também diminuiu ao longo dos últimos anos (Gráfico 37).

Gráfico 37. Total de vínculos formais no setor sucroenergético, por ano



Fonte: MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, 2022b. Org. da autora.

Assim, considerando os dados referentes aos acidentes e aos empregos formais, destaca-se que houve apenas uma redução absoluta dos números e não em termos percentuais: enquanto o número de acidentes variou 24%, o número de empregos formais variou 25%. Nesse sentido, ainda é importante destacar que não há estatísticas ou informações sobre acidentes,

adoecimentos e mortes, quando se considera os trabalhadores informais e em situações de trabalho análogo ao escravo, resgatados e não resgatados, o que indica uma gravidade ainda maior do que a observada a partir dos dados oficiais.

De todo modo, os dados de acidentes com e sem óbito, ou mesmo o número de auxílios-doença concedidos para o setor nos últimos anos, não são nada desprezíveis. Além disso, quando se considera o quadro geral, é possível observar que o setor sucroenergético ainda se destaca em relação ao número de acidentes com e sem óbitos, especificamente nas atividades relacionadas a fabricação de açúcar em bruto (CNAE 1071) (Tabelas 15 e 16). Importante ressaltar que, apesar de aparecer com destaque entre as atividades com maior número de acidentes de trabalho, a fabricação de açúcar bruto ocupava, com base em dados de 2015, a 35ª posição no ranking de números de empregados por setor no Brasil, com 324 estabelecimentos operando esse tipo de atividade (DATAVIVA, 2022).

Tabela 15. Dez principais atividades produtivas e número total de acidentes de trabalho com óbito, entre 2014 e 2020

Subclasse CNAE	Total de acidentes
Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional	1.374
Construção de edifícios	613
Atividades de vigilância e segurança privada	317
Administração pública em geral	269
Criação de bovinos para corte	262
Construção de rodovias e ferrovias	213
Cultivo de soja	193
Fabricação de açúcar em bruto	179
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – supermercados	178
Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, municipal	164

Fonte: RADAR-SIT, 2022. Org. da autora

Tabela 16. Dez principais atividades produtivas e número total de acidentes de trabalho, entre 2014 e 2020

Subclasse CNAE	Total de acidentes
Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	290.352
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – supermercados	97.785
Administração pública em geral	79.518
Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	74.210
Construção de edifícios	71.393
Atividades do Correio Nacional	71.137
Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional	66.175
Coleta de resíduos não-perigosos	46.099
Fabricação de açúcar em bruto	41.722
Limpeza em prédios e em domicílios	41.563

Fonte: RADAR-SIT, 2022. Org. da autora

Os dados sobre acidentes de trabalho no setor disponibilizados pelo Radar-SIT ainda trazem informações detalhadas sobre a causas, por agente causador, por natureza da lesão e por parte do corpo atingida, que podem ser conferidas no banco de dados. De todo modo, é possível indicar que há a permanência de aspectos indicados por Delgado (2012) que caracterizam a situação de superexploração do trabalho no setor.

Ao considerar apenas os municípios que acolhem as atividades produtivas sucroenergéticas do Grupo Cosan, a situação se altera pouco. Quando se considera os dados de empregos formais no setor (MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, 2022b) observa-se uma variação negativa entre 2014 e 2020 – da ordem de 18% -, o que acompanhou também a diminuição do número de acidentes de trabalho. De todo modo, considerando os 25 municípios em que a Raízen possui unidades industriais, a situação que se conforma pode ser observada a partir dos dados da tabela a seguir (Tabela 17).

Tabela 17. Número total de acidentes no setor sucroenergético, por ano, óbito totais, condição do tratamento e ocorrência por subclasse CNAE, municípios selecionados (2014-2020)

Município	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Óbitos totais no período	Acidentes com duração do tratamento maior que 15 dias	Fabricação de álcool	Cultivo de cana-de-açúcar	Fabricação de açúcar bruto	Fabricação de açúcar de cana refinado
Andradina	37	23	61	22	15	9	20	3	4	165	18	4	0
Araçatuba	39	33	38	21	9	10	14	3	26	139	17	8	0
Araraquara	83	78	102	41	18	13	13	0	19	341	6	1	0
Barra bonita	60	86	82	37	35	31	45	4	19	335	34	7	0
Bento de abreu	24	18	12	8	6	4	4	0	5	0	1	75	0
Bocaina	43	28	44	20	5	13	10	1	6	126	7	30	0
Brotas	24	37	32	21	11	9	9	1	10	104	16	23	0
Caarapó	53	40	35	20	27	16	17	0	5	1	136	65	6
Capivari	41	9	3	5	14	11	5	1	3	2	13	72	1
Dois Córregos	15	20	15	6	2	3	5	2	5	17	10	39	0
Elias Fausto	36	37	51	26	17	8	11	0	2	0	3	147	36
Guariba	116	124	78	31	21	25	9	0	10	0	13	391	0
Ibaté	40	46	35	33	15	5	5	1	14	1	1	177	0
Igarapava	68	59	43	39	30	15	21	1	13	0	25	250	0
Ipaussu	22	17	16	4	6	3	5	0	4	2	7	64	0
Jataí	42	50	23	36	25	27	18	1	4	207	14	0	0
Jau	33	24	17	26	9	7	8	2	15	9	27	88	0
Maracá	38	28	21	16	6	12	6	0	11	0	31	96	0
Mirandópolis	24	35	31	20	14	16	17	0	12	37	2	118	0
Paraguaçu Paulista	171	167	159	108	152	137	134	3	55	0	867	161	0
Piracicaba	50	33	63	55	73	44	32	1	22	36	30	284	0
Rafard	29	24	51	27	14	8	3	0	3	0	1	154	1
Rio das pedras	17	11	26	21	17	15	9	1	7	1	2	113	0
Tarumã	143	68	56	32	40	45	23	2	32	0	156	251	0
Valparaíso	146	114	104	88	53	50	83	1	75	449	2	190	0
Total	1.394	1.209	1.198	763	634	536	526	28	381	1.972	1.439	2.808	44

Fonte: RADAR-SIT, 2022. Org. da autora.

Os dados da tabela indicam que, assim como ocorreu a nível nacional, também houve uma diminuição no número total de acidentes, o que não torna o cenário atual necessariamente ideal. Quando analisado em sua totalidade, os dados dos 25 municípios selecionados nos indicam que as atividades sucroenergéticas, pela própria condição de especialização territorial produtiva que conferem a vários destes municípios, ocupam lugar de destaque entre as subclasses com mais acidentes de trabalho (Tabela 18)

Tabela 18. Dez principais atividades produtivas e número total de acidentes de trabalho nos municípios selecionados, entre 2014 e 2020

Subclasse CNAE	Total de acidentes
Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências	4.756
Fabricação de açúcar em bruto	3.476
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – supermercados	3.199
Administração pública em geral	3.115
Cultivo de cana-de-açúcar	1.412
Fabricação de álcool	1.297
Fabricação de outras peças e acessórios para veículos automotores não especificadas anteriormente	1.278
Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências	1.132
Construção de edifícios	1.126
Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional	1.030

Fonte: RADAR-SIT, 2022. Org. da autora.

Considerando os dados da tabela, é possível identificar a centralidade ocupada pelo setor sucroenergético no acumulado de acidentes de trabalho nos municípios selecionados, através das subclasses fabricação de açúcar em bruto, cultivo de cana-de-açúcar e fabricação de álcool, o que não ocorre quando consideramos o ranking dos maiores empregadores, em números totais de empregados, com as subclasses do setor indicadas aparecendo nas colocações 35º, 66º e 85º posição, respectivamente, em dados de 2015 (DATAVIVA, 2022).

Vale ressaltar que dos 25 municípios analisados, oito possuem outra unidade produtiva não pertencente ao Grupo, que são: Araçatuba, Brotas, Ibaté, Jaú, Paraguaçu, Rio das Pedras; Tarumã e Valparaíso. Assim, a análise dos dados indicados para os outros municípios, apontam uma possível relação com os usos do território realizados pelo Grupo Cosan e, nesses oito municípios, essa provável relação pode ser compartilhada. Apesar de não ser possível

dimensionar, nesses oito municípios, quais processos dizem respeito as atividades do Grupo, pode-se deduzir que essa relação provavelmente existe, primeiro por causa do que ocorre nos outros municípios, segundo pelo peso das atividades dessas usinas.

Outro *ranking* em que o setor sucroenergético se destaca é no das atividades que mais registraram situações de trabalho análogo à escravidão. Incompativelmente com sua posição no *ranking* de maiores empregadores até 2015, o setor sucroenergético era a segunda atividade com maior número de registros, representando 26,4% dos casos registrados entre 2003 e 2012 (GIRARDI, 2014, p. 18). Para se ter uma dimensão em números concretos, entre 1996 e 2021 foram resgatados 11.306 trabalhadores em situação análoga à escravidão no setor sucroenergético brasileiro (MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, 2021).

A realidade, no entanto, pode ser ainda pior, uma vez que para o período analisado nos estudos indicados (GIRARDI, 2014; CAPITANI et al., 2015), foi estimado que somente 69,3% das denúncias recebidas foram fiscalizadas pelo Ministério do Trabalho, restando ainda um pouco mais de 18 mil trabalhadores sob regime análogo ao escravo. Isso demonstra, de certo modo, a incapacidade do Estado brasileiro de manter fiscalização efetiva e que possa inibir essas práticas, mas também as disputas de interesse e poder da sociedade brasileira, uma vez que a “lista suja” – documento elaborado pelo Ministério do Trabalho desde 2003 e que contém os nomes dos empregadores fiscalizados – ora é suspensa, sob o argumento de inconstitucionalidade, ora retorna para depois ser suspensa novamente (SAKAMOTO, 2020).

De todo modo, a análise dos dados indicados até então demonstra a dimensão geral da superexploração no setor sucroenergético brasileiro e também se aproxima da concretude que permeia os usos do território realizados e relacionados à atividade produtiva sucroenergética do Grupo Cosan, quando consideramos os 25 municípios selecionados para análise. Para uma análise mais detalhada sobre as violações trabalhistas e de direitos humanos diretamente ligadas ao Grupo Cosan, foi realizada uma pesquisa a partir de notícias de jornais e revistas, em seus respectivos portais eletrônicos, que indicaram uma série de fatos que concretamente apontam a dimensão da superexploração do trabalho no âmbito das atividades da empresa.

Em 2005, por exemplo, ano em que houve a abertura do capital da Cosan S.A e quando ainda não havia sido fundada a Raízen, iniciou-se uma série de irregularidades em sua unidade industrial localizada em Valparaíso-SP. Neste ano, a fiscalização do Ministério do Trabalho identificou jornadas de trabalho exaustivas que ultrapassavam 10h e sem intervalo adequado entre as jornadas (PYL, 2010). Na ocasião, foi firmado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) em que o Grupo Cosan se comprometia em regularizar a situação. No entanto, em uma

nova inspeção em 2006, a fiscalização constatou a continuidade das infrações apontadas anteriormente o que culminou em um aditivo ao TAC de 2005, o que também ocorreu no ano seguinte, em 2007, quando uma terceira fiscalização identificou a persistência das infrações (PYL, 2010).

Em Araçatuba, em Bento de Abreu e em Ibaté, todos municípios do estado de São Paulo, também foram identificadas infrações em relação à jornada de trabalho em fiscalizações ocorridas em 2007, 2008 e 2010, inclusive com aditivo ao TAC pela persistência de irregularidades. Segundo o procurador responsável pela fiscalização, a Cosan argumentou que a incapacidade de cumprir as jornadas e os devidos intervalos de trabalho se daria pela falta de funcionários (PYL, 2010).

Ainda em 2007, uma fiscalização na Usina Junqueira em Igarapava-SP resultou na libertação de 42 trabalhadores em condições análogas à escrava, inclusive com a existência de um cortador de cana-de-açúcar menor de idade. A partir dessa fiscalização, a empresa foi inserida na “lista suja” do Ministério do Trabalho em 2010, mas posteriormente foi retirada por liminar (PYL, 2010). No entanto, por ocasião da presença da empresa da “lista suja”, a Cosan foi impedida de receber créditos subsidiados do BNDES no ano de 2010.

Em 2009, em Jaú-SP, na Usina Diamante, foram lavrados 22 autos de infração trabalhistas relacionadas a:

[...] falta de registro de (de seis pessoas); generalizada falta de controle da jornada; desrespeito ao descanso semanal nos domingos e feriados; alojamento com irregularidades; e falta de sanitários e locais adequados para as refeições, entre outras infrações (PYL, 2010, n.p.).

Durante a safra 2007/2008, trabalhadores da Usina Gasa, em Andradina-SP, entraram em greve para demandar melhores condições de trabalho e foram, posteriormente, demitidos. Em julho de 2010, em uma fazenda fornecedora de cana-de-açúcar para a Cosan, em Santa Cruz do Rio Pardo, em São Paulo, foram resgatados 14 trabalhadores em situação análoga à escrava (PYL, 2010).

De modo geral, até 2010 – quando o Grupo Cosan já havia inclusive aberto seu capital na NYSE - foram constatadas irregularidades e infrações em 18 usinas do Grupo Cosan, referentes desde à violação da jornada máxima permitida até falta de local adequado para refeições (PYL, 2010).

Mesmo com *joint venture* com a Shell e a criação da Raízen, as infrações trabalhistas não cessaram. Em 2013, o Ministério Público do Trabalho em Campinas iniciou um processo

contra a Raízen pela omissão na morte de um trabalhador da empresa que morreu em 2012, em uma explosão, enquanto fazia a manutenção de um evaporador na unidade Barra Bonita, em Barra Bonita-SP. A perícia constatou que “[...] o vaso de pressão, dispositivo responsável pela explosão, não possuía registro, trava de segurança e ainda não havia passado por inspeção periódica. Os empregados também não tinham sido capacitados e a empresa não mantinha procedimento ou instrução de trabalho para as atividades desenvolvidas no momento do acidente.” (MPT, 2013).

Em 2014 a Raízen foi condenada a pagar R\$ 10,5 milhões em indenizações por danos morais coletivos em ações movidas pelo Ministério Público do Trabalho em Araraquara-SP. A empresa foi acusada de não garantir a segurança de seus funcionários e de terceirizar atividade-fim, o que até aquele momento ainda era inconstitucional (CONJUR, 2014).

Também em 2014, a Raízen foi condenada a pagar indenização de R\$100 mil por celebrar acordos ilegais com as forças sindicais, em Araraquara-SP. Na ocasião, o acordo firmado previa descontos salariais e rescisórios relacionados a banco de horas negativas não trabalhadas com o consentimento da empresa (CORREIA, 2014). Nas palavras do procurador responsável pelo caso: “Ao invés de ser o trabalhador a colocar seu tempo de vida à disposição do empregador em troca de dinheiro, é o trabalhador quem passa a pagar à empresa por seu tempo de vida” (CORREIA, 2014, n.p.).

Ainda em 2014, o Ministério Público do Trabalho em Araçatuba processou a Raízen após constatar excesso de trabalho em razão do salário por produção, proibindo a empresa de manter tal prática nos municípios de Araçatuba e Bento de Abreu, ambos no estado de São Paulo (ECODEBATE, 2015). Também em 2014 e através do Ministério Público de Araçatuba, a Raízen foi condenada a pagar R\$ 400 mil reais por danos morais coletivos por submeter trabalhadores a riscos decorrentes da exposição à altas temperaturas no corte manual da cana-de-açúcar (MPT, 2014).

Em 2015, em outro abuso flagrante, a Raízen foi condenada pelo Tribunal Regional do Trabalho de Campinas, SP, por manter uma “lista suja” de empregados que faziam reclamações trabalhistas, que faltavam no serviço (inclusive de forma justificada), e que apresentavam baixa produtividade: “A lista, que teria cerca de 5 mil nomes, seria enviada aos “gatos” (contratadores de mão de obra), responsáveis pela seleção para as lavouras de cana. Também haveria discriminação de mulheres e de pessoas com mais de 45 anos.” (SAKAMOTO, 2015, n.p.).

Contratos firmados entre a Rumo Logística (empresa do setor de logística pertencente ao Grupo Cosan) e a Raízen em 2015 também foram alvo de fiscalização por parte do Ministério

Público do Trabalho de Campinas, que constatou infrações e condenou a Rumo Logística ao pagamento de danos morais coletivos no valor de R\$ 15 milhões (MPT, 2015). A fiscalização constatou jornadas de motoristas de caminhão superiores a 24 horas, chegando a 34 horas seguidas de trabalho e que eram, segundo contratos de trabalho analisados, comuns (MPT, 2015).

Em fiscalizações ocorridas em agosto de 2018 em fazendas fornecedoras de cana-de-açúcar para a Raízen, 80 trabalhadores foram flagrados trabalhando sem carteira assinada e com jornada diária excessiva (PENHA, 2018). A fiscalização também identificou que os trabalhadores – um deles, inclusive encontrado em estado de esgotamento físico por excesso de trabalho - chegavam a cortar 22 toneladas de cana-de-açúcar por dia e eram pagos por produção (PENHA, 2018).

Por essas violações indicadas, o Ministério Público do Trabalho de Araraquara- SP, entrou com uma ação questionando a concessão do selo de “Empresa Compromissada” à Raízen pelo Estado, alegando inconsistência nos critérios adotados (FERAESP, 2021).

Há ainda um agravador dessas situações de superexploração do trabalho, quando se considera as violações ocorridas no âmbito da expansão das atividades do setor para o Mato Grosso do Sul, em áreas próximas a reservas indígenas e, inclusive, envolvendo trabalhadores indígenas.

Em 2012 - portanto após abertura de capital do Grupo Cosan e da fundação da Raízen - foi firmado um acordo entre a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e a Raízen, em que a empresa se comprometeu a não mais comprar cana-de-açúcar proveniente de fazendas ilegais em áreas pertencentes à Reserva Indígena Guyraroká, no município de Caarapó, no Mato Grosso do Sul. O acordo veio após denúncia do Ministério Público Federal do Mato Grosso do Sul que acusou a Raízen de adquirir cana-de-açúcar proveniente de cultivo ilegal em Reserva Indígena de índios Guarani (BBC, 2012).

Na ocasião da denúncia, o Ministério Público Federal indicou que eram 52 fazendas arrendadas nos municípios de Caarapó e Juti (MS) que forneciam cana-de-açúcar para a Raízen e que estavam localizadas em áreas reivindicadas pelos povos Guarani-Kaiowá e que já deveriam ter sido demarcadas (NAVARRO, 2014). Destaca-se que uma dessas fazendas que forneciam cana-de-açúcar para a Raízen, pertencia ao deputado estadual Zé Teixeira (DEM), da bancada ruralista e que possui em seu histórico seis mandatos marcados pela luta contra a demarcação de terras indígenas e na defesa de acusados de cometer violência contra indígenas (IDRIUNAS, 2018; CASTILHO, 2018).

O cultivo ilegal de cana-de-açúcar em terras indígenas – delimitadas e reivindicadas - no período anterior ao compromisso assumido pela empresa com a Funai, em 2012, também ocorreu em uma fazenda na Reserva Indígena Dourados Amambaiepegá I⁴¹, de propriedade de Renato Eugênio de Rezende Barbosa, da Rezende Barbosa S.A., administradora das participações da família Rezende Barbosa e que foi acionista ordinário da Cosan S.A. de 2011 a 2014 (CASTILHO, 2018; ECONOMATICA, 2020).

Como se constata, a lista de irregularidades é extensa e, com base em todos esses relatos, pode-se dizer que a relação de superexploração do trabalho no setor sucroenergético acompanhou a expansão territorial das atividades para novas áreas após os anos 2000, inclusive alcançando maior complexidade com a questão das disputas territoriais dos povos originários, como ocorreu no Mato Grosso do Sul. Cabe dizer que essa realidade não abarca apenas ações próprias do Grupo Cosan – como demonstradas aqui – mas se trata de uma situação generalizada do setor sucroenergético nacional que persiste, mesmo com os avanços consideráveis no que diz respeito à legislação trabalhista ou mecanização das atividades, demonstrando a relação permanente no setor entre o moderno e o atraso.

O processo produtivo sucroenergético operado pelo Grupo Cosan através da Raízen, não parece se afastar dessa situação, como pode ser observado a partir dos exemplos de casos flagrantes de superexploração do trabalho que, em última análise, é ao mesmo tempo reflexo e cerne da valorização financeira operada pela empresa.

5.3. A dimensão e a importância da superexploração dos recursos naturais

Em termos gerais, a expansão do agronegócio brasileiro tal como se estabeleceu nessa virada do século, teve como base os ganhos de produtividade decorrentes da exploração de novas áreas (como ocorreu com a expansão territorial das atividades sucroenergéticas, por exemplo) e também a intensificação do uso do pacote tecnológico nas áreas de produção já consolidadas.

Há uma dupla pressão por obtenção de ganhos de produtividade com recursos naturais. De um lado a incorporação de novas áreas ao espaço econômico explorado, atual e potencial. Nestes novos territórios, a expansão agrícola se inicia adotando pacote tecnológico preexistente, e exercendo um consumo crescente de recursos naturais não produzidos pelo trabalho humano – solos,

⁴¹ Vale ressaltar que foi nessa região em que ocorreu um conflito, em 2016, que ficou conhecido como “Massacre de Caarapó”, quando em uma tentativa de retomada de áreas de fazendas ilegais, seis pessoas da comunidade Guarani Kaiowá foram assassinadas e outras seis ficaram feridas, incluindo uma criança de 12 anos baleada na barriga (CTI, 2016; SANTANA, MIOTTO, 2017).

água, biodiversidade, florestas nativas, luminosidade, condições climáticas, etc. De outro lado, nas zonas de agricultura já consolidadas, haverá certamente pressão crescente por aumento de produtividade do trabalho mediante intensificação do pacote tecnológico agroquímico, com consequências ambientais também predatórias sobre o meio ambiente” (DELGADO, 2012, p. 115).

Com a conjuntura política que se estabeleceu nesse contexto, viu-se aprofundar a dependência da economia brasileira no mercado internacional o que teve, como consequência, um processo de reprimarização da pauta exportadora que, conjugadas à dinâmica da financeirização, levou não apenas a intensificação da superexploração do trabalho, mas também a expropriação e a superexploração dos recursos naturais (DELGADO, 2012; LAMOSO, 2013).

Assim, quando observada a dimensão da superexploração dos recursos naturais no âmbito das atividades sucroenergéticas, é possível desmistificar o caráter ecológico do setor e dos agrocombustíveis em geral. O aumento das queimadas, dos desmatamentos e, conseqüentemente, da emissão de dióxido de carbono na atmosfera, bem como a intensificação do uso de agrotóxicos são alguns dos procedimentos que acarretam implicações severas ao meio ambiente e que estão relacionados com a expansão das atividades sucroenergéticas (DELGADO, 2012, p. 118).

Destaca-se que, dado aos limites da pesquisa, a análise dos processos de superexploração dos recursos naturais se baseou, sobretudo, em dados secundários e pesquisas pré-existentes, o que não impossibilitou a compreensão dessa dimensão da expansão recente do setor sucroenergético brasileiro.

Nesse sentido, pode-se dizer que para o setor sucroenergético, as principais implicações da superexploração dos recursos naturais estão relacionadas a degradação do solo – sobretudo erosão e compactação -, poluição das águas – pelo uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes -, emissão de gases do efeito estufa e poluição atmosférica – potencializado pela prática, que diminuiu nos últimos anos, de queima do canavial em momento pré-colheita (FILOSO et. al., 2015; CHRISTOFOLETTI et al., 2017; KIANG, SOTO, BASSO, 2017).

Pode-se dizer, com base do trabalho de Filoso et. al., que ainda existe uma série de questões a serem resolvidas pelo setor, no que diz respeito a busca pela sustentabilidade do etanol brasileiro. Analisando os fatores de sustentabilidade ambiental – portanto apenas analisando aspectos que dizem respeito ao meio físico em que se insere o setor – os autores indicam que ocorreram avanços em alguns aspectos, mas também retrocessos em vários outros (Quadro 5).

Quadro 5. Evolução dos fatores de sustentabilidade na produção sucroenergética brasileira

Etapa	Melhoraram	Se mantiveram ou pioraram
Cultivo da cana-de-açúcar	-	Perda de matas ciliares Perda de habitats sensíveis
Colheita mecanizada	Estoque de carbono do solo Erosão do solo Acúmulo de resíduos Emissões de gases do efeito estufa Pragas e doenças	Uso de herbicidas Poluição atmosférica
Colheita manual	Poluição atmosférica	Estoque de carbono do solo Erosão do solo Acúmulo de resíduos Emissões de gases do efeito estufa Pragas e doenças Uso de herbicidas
Produção de etanol	Uso da água	Contaminação da água Contaminação dos solos Gestão de resíduos líquidos e sólidos

Fonte: FILOSO et. al., 2015, p. 1853. Org. da autora

Considerando esses aspectos, no que se refere a degradação dos solos, Kiang, Soto e Basso (2017, p. 269) apontam que as técnicas de cultivo da cana-de-açúcar podem contribuir para a desestruturação do solo, através da formação de macroporos que levam ao aumento da permeabilidade da água, sobretudo em solos lateríticos – solos comumente encontrados em regiões produtoras de cana-de-açúcar, nos cerrados brasileiros. Esse processo, que pode trazer consequências para a produção e ao meio ambiente, é comumente corrigido pelo setor através do aumento da densidade dos solos, o que o torna menos permeável, potencializando acúmulo de água na superfície e escoamento superficial – aumentando riscos de contaminação por agrotóxicos e fertilizantes, além de erosão.

Em relação ao uso e a contaminação da água, Kiang, Soto e Basso (2017, p. 274) indicam que o uso intensivo da água no âmbito do setor, afeta mecanismos de evapotranspiração com impactos na temperatura do ar em escala regional e também que, o uso de fertilizantes, de agrotóxicos e a má gestão de resíduos, como a vinhaça por exemplo, associados a processos como escoamento superficial e lixiviação, também estão relacionados com a contaminação das águas superficiais e de lençóis freáticos. Ainda nesse sentido, Christofolletti et. al. (2017, p. 57)

apontam a existência de compostos autorizados para uso no cultivo da cana-de-açúcar que possuem características físico-químicas que facilitam seu transporte via escoamento superficial e lixiviação, como a atrazina (herbicida), um dos agrotóxicos mais vendidos no Brasil e um dos principais componentes encontrados em amostras de água potável no país.

Quando se considera as emissões de gases do efeito estufa no processo de cultivo da cana-de-açúcar - portanto sem considerar outras etapas do circuito produtivo do açúcar e do etanol -, destaca-se que:

No cultivo da cana-de-açúcar, as fontes de emissão de gás de efeito estufa relatados são: emissões de óxido nitroso (N₂O) a partir do manejo do solo pelo uso de fertilizantes sintéticos, compostos orgânicos (vinhaça e torta de filtro) e resíduos da cultura a partir da colheita; emissões de CH₄ e N₂O a partir de resíduos da cana queimada; emissões de CO₂ a partir do uso de calcário para correção da acidez do solo; e emissões decorrentes do uso de pesticidas (KIANG, SOTO, BASSO, 2017, p. 274).

Ainda no que se refere à poluição atmosférica, apesar de existirem esforços para a diminuição da queima da cana-de-açúcar pré colheita, como o programa Etanol Mais Verde, do estado de São Paulo – do qual a Raízen é signatária desde o início, em 2017 -, é preciso ressaltar a questão da poluição atmosférica advinda dessa prática. Segundo Filoso et. al (2015, p. 1849), estudos realizados nos municípios de Araraquara, Piracicaba – onde a Raízen mantém unidades produtivas - e Ribeirão Preto, no estado de São Paulo, em 2005 e em 2013, indicaram impactos da queima da cana-de-açúcar na composição química da atmosfera nesses municípios:

Em todas as áreas estudadas, a composição química das chuvas foi fortemente influenciada por material particulado originado da biomassa de cana-de-açúcar. A concentração de material particulado era especialmente alta durante a temporada de queima, quando as queimadas frequentemente alcançavam os níveis máximos permitidos pela legislação do estado de São Paulo. Além disso, a concentração de carbono orgânico, de nitrato e de amônia dissolvido na chuva eram altos em comparação com regiões mais conservadas, enquanto chuva ácida era comum (FILOSO et. al., 2015, p. 1849)⁴². Tradução nossa.

Vale ressaltar, com indicam os autores, que a exposição à altas concentrações de material particulado na atmosfera, levam a uma série de doenças respiratórias que seriam, inclusive, comuns em regiões canavieiras. Ainda, os autores citam estudos que identificaram

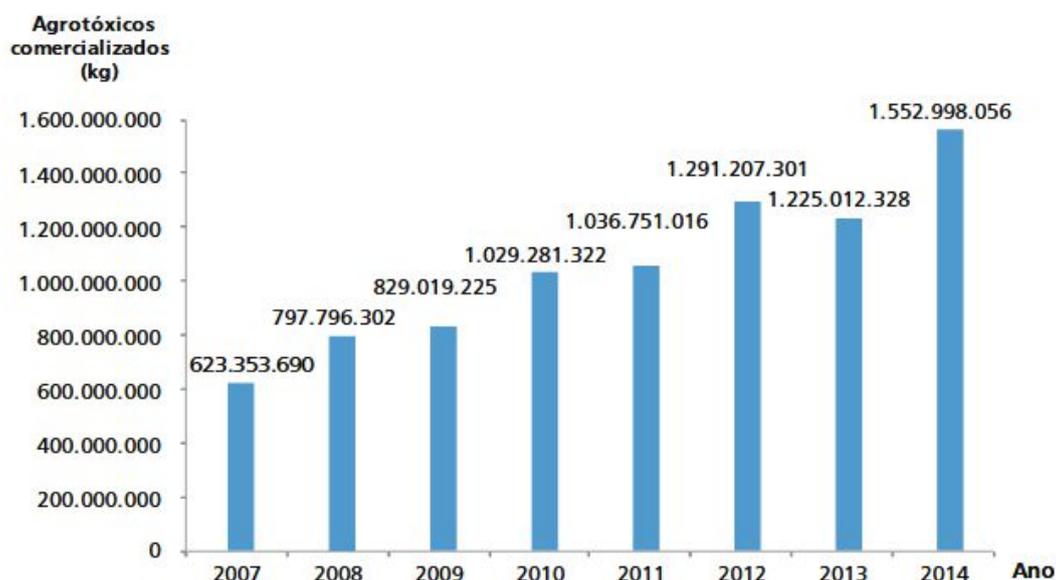
⁴² “In all study areas, the chemical composition of rainfall is strongly influenced by particulate matter in the atmosphere originating from sugarcane biomass. Particulate matter concentrations were especially high during the burning season, when fires frequently reached the maximum levels permitted by state of São Paulo legislation. In addition, concentrations of dissolved organic carbon, nitrate and ammonium in rainfall were high in comparison to those in more pristine regions, while acid rain was common.” (FILOSO et. al., 2015, p. 1849).

níveis altos de um material particulado associado à biomassa da cana-de-açúcar, os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, que possuem relação com mutagenicidade e cânceres.

No que se refere ao uso intensivo de agrotóxicos, é preciso destacar que não se trata de uma situação específica do setor sucroenergético, mas sim de um fato generalizado no agronegócio brasileiro. Também se trata de uma situação de difícil averiguação, dado a insuficiência de informações gerais sobre seus usos e consequências, o que se agrava perante a capacidade de influência dos agentes do agronegócio nas instituições públicas de fiscalização (PIGNATI et al, 2017).

Em termos gerais, o uso de agrotóxicos no Brasil cresceu nos últimos anos, segundo dados do Ministério da Saúde (2018), representado pelo aumento de 149,14% na comercialização, entre 2007 e 2014 (Gráfico 38). Ressalta-se que o governo de Jair Bolsonaro (Partido Liberal) é recordista em liberação do uso de novos agrotóxicos, totalizando 1.411 novos produtos liberados para uso no país entre 01 de janeiro de 2019 e 29 de setembro de 2021 (SOUZA, 2021). Entre esses produtos, destacam-se pelo menos 37 agrotóxicos proibidos nos EUA e União Europeia, a exemplo dos herbicidas Ametrina, Antrazina, Glifosato, Paraquate⁴³ e Tebutiron ou o inseticida Clorfenapir, além de outros 475 produtos cujo composto ativo foi banido em países europeus (OLIVEIRA, 2021; MODELLI, 2022).

⁴³ O herbicida paraquate chegou a ser proibido pela Anvisa em 2020 dado sua toxicidade, mas foi liberado novamente em 2022, em caráter emergencial, a pedido da Associação Brasileira dos Produtores de Soja - Aprosoja (MODELLI, 2022).

Gráfico 38. Quantidade de agrotóxicos comercializados no Brasil (2007-2014)

Fonte: Agrofit/MAPA, 2014.

*A comercialização de agrotóxicos foi estimada pela soma das variáveis cliente, venda direta, indústria e revenda.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018.

Ressalta-se que em 2014, o estado de São Paulo foi o que mais comercializou agrotóxicos, com mais de 365 mil toneladas comercializadas, bem à frente do segundo colocado, o estado do Paraná, com mais de 226 mil toneladas comercializadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018, p. 21).

Nesse período também aumentou a taxa de comercialização em relação a área total plantada das lavouras permanentes e temporárias, bem como as notificações de intoxicação por agrotóxicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018, p. 26). Em 2007 eram 7,84 quilos de agrotóxicos comercializado por hectare para 2,70 notificações de intoxicação por 100 mil habitantes, números que passaram para 16,87 quilos por hectare e 6,26 notificações por 100 mil habitantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018, p. 27).

Essa situação se deve a algumas questões que não podem ser negligenciadas quando se fala de uso de agrotóxicos no Brasil, como o manuseio inadequado, por exemplo.

Nas extensas áreas de monocultivos, pulverizam-se caldas desses tóxicos por meio de tratores e aviões sobre as lavouras, que atingem não só as “pragas” nas plantas, mas também matrizes ambientais como o solo, as águas superficiais, o ar, a chuva e os alimentos. Trata-se de poluições intencionais, pois o alvo das pulverizações são os insetos, fungos ou ervas “daninhas” e, nesse processo, plantações, matrizes ambientais são contaminadas, além de

trabalhadores, moradores do entorno e outros animais. (PIGNATI et al, 2017, p. 3283).

Observar-se o agravamento dessa situação quando se considera a falta de assistência técnica para o uso desses agrotóxicos. Segundo o Censo Agropecuário de 2017, 89% dos estabelecimentos rurais que declararam ter utilizado agrotóxicos (entre outubro de 2016 e setembro de 2017) disseram o ter feito sem orientação técnica. (IBGE, p. 77). Além disso, o uso intensivo e concomitante a outras substâncias e o aumento generalizado no número de novos agrotóxicos registrados e liberados para uso pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, também contribuem para o aumento das notificações de intoxicação por agrotóxico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018; PIGNATI, et al. 2017).

Ainda no que se refere a esse tópico, o Ministério da Saúde (2018, p. 47) indicou que entre 2007 e 2014 foram 84.206 notificações de intoxicação por agrotóxico, sendo que 28,8% eram especificamente de trabalhadores agrícolas – em termos de ocupação - 36,5% por agrotóxicos de uso agrícola – em termos de produto. No que se refere as circunstâncias da exposição, é preciso ressaltar que os dados do Ministério da Saúde demonstram a totalidade das notificações de intoxicação e incluem, também, circunstâncias como suicídio, tentativa de aborto e homicídio. No entanto, apesar da importância dos dados para as análises da saúde pública brasileira, não interessam ao escopo desse trabalho⁴⁴. Assim, destaca-se as circunstâncias de exposição que ajudam a compreender as implicações do uso intensivo de agrotóxicos pelo agronegócio brasileiro, a saber: 27,3% exposição acidental, 6,8% exposição habitual e 3,4% exposição ambiental (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018, p. 59). Destaca-se que do total de casos notificados no período, 2.804 evoluíram para óbito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018, p. 52).

Ao analisar os dados de 2015 sobre os cultivos praticados no Brasil e o uso de agrotóxicos, Pignati et al. (2017) indicou que a soja, o milho e a cana-de-açúcar juntos, representaram 85% de todo o consumo de agrotóxicos no país. Destaca-se que a soja é o principal cultivo responsável por uso de agrotóxicos no Brasil, o que, no entanto, não diminui

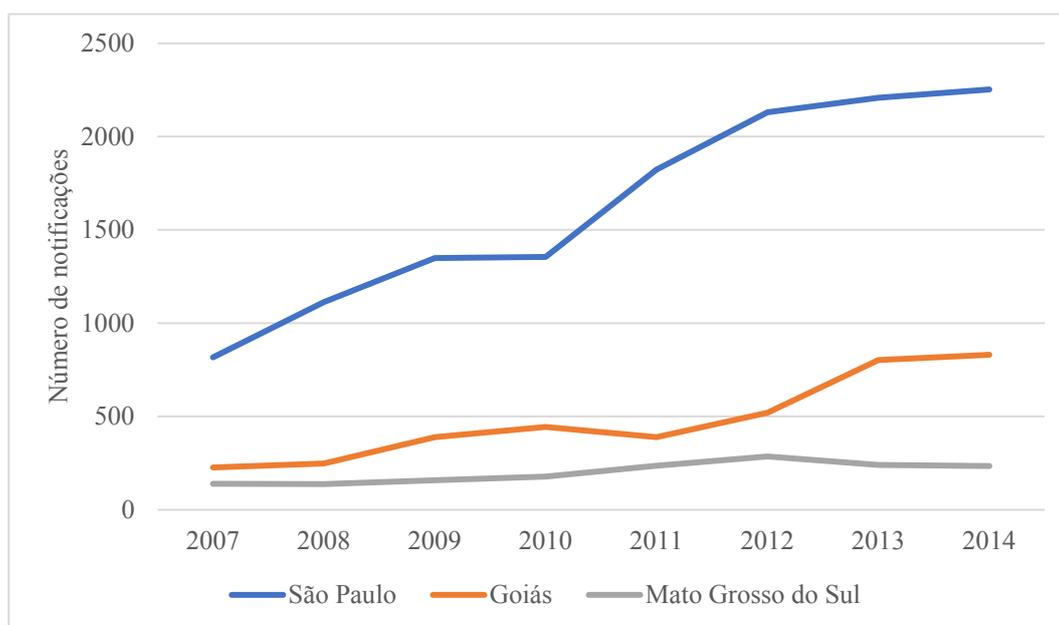
⁴⁴ O relatório do Ministério da Saúde aponta, com base em documentação da Organização Mundial da Saúde e da Organização Pan-Americana da Saúde, que é estimado que entre 1990 e 2007, 30% dos suicídios no mundo devem-se a intoxicação por agrotóxicos, e que estes casos se concentram sobretudo nos países de baixa e média renda. Para o Brasil, o relatório destaca diversos estudos (EYER; RESENDE; ABREU, 2007; PIRES; CALDAS; RECENA, 2005; MENEGHEL et al., 2004 apud MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018, p. 60) que apontam casos de suicídio de trabalhadores agrícolas com intoxicação por agrotóxicos. Ainda há menção ao fato de que a exposição crônica - tipo de exposição ligada diretamente à atividade laboral de trabalhadores agrícolas - a algumas classes de agrotóxicos pode estar relacionada a quadros de depressão.

a significância dos dados apontados para o cultivo de cana-de-açúcar: 48.775.785 litros de agrotóxicos consumidos em 2015 (PIGNATI, 2017, p. 3284).

Ainda, segundo o autor, no período analisado os principais agrotóxicos utilizados no cultivo da cana-de-açúcar foram: Glifosato (1,3 l/ha), Metribuzim (0,5 l/ha), Trifluralina (0,5 l/ha), 2,4-D (0,25 l/ha), Tebuconazol (0,4 l/ha), Diuron (0,45 l/ha), MSMA (0,25 l/ha) e Carbofurano (0,21/ha) (PIGNATI et al., 2017, p. 3285). Destaca-se que, além do Glifosato e do Diuron (herbicidas), o setor ainda utiliza produtos como Atrazina (também herbicida) e o Mancozebe (fungicida) que são, todos os quatro, produtos associados a doenças crônicas como câncer, defeitos congênitos e problemas endócrinos (INCA, 2021).

A carência de dados sobre o uso de agrotóxicos no Brasil em um nível mais concreto impede uma análise minuciosa de como se conforma essa situação nas áreas acionadas pelo processo produtivo do Grupo Cosan. No entanto, a partir de alguns dados é possível observar que parece se conformar uma situação próxima à que se estabelece no agronegócio brasileiro como um todo. Nesse sentido, quando se considera os dados isolados para os estados de São Paulo, Goiás e Mato Grosso do Sul, é possível perceber que se mantém a tendência de aumento dos números de notificações e também da taxa de contaminação (Gráficos 39 e tabela 19).

Gráfico 39. Notificações de intoxicação por agrotóxicos, por unidade da federação selecionada, entre 2007 e 2015



Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018. Org. da autora.

Tabela 19. Taxa de mortalidade por intoxicação por agrotóxicos, por unidade da federação selecionada, entre 2007 e 2014

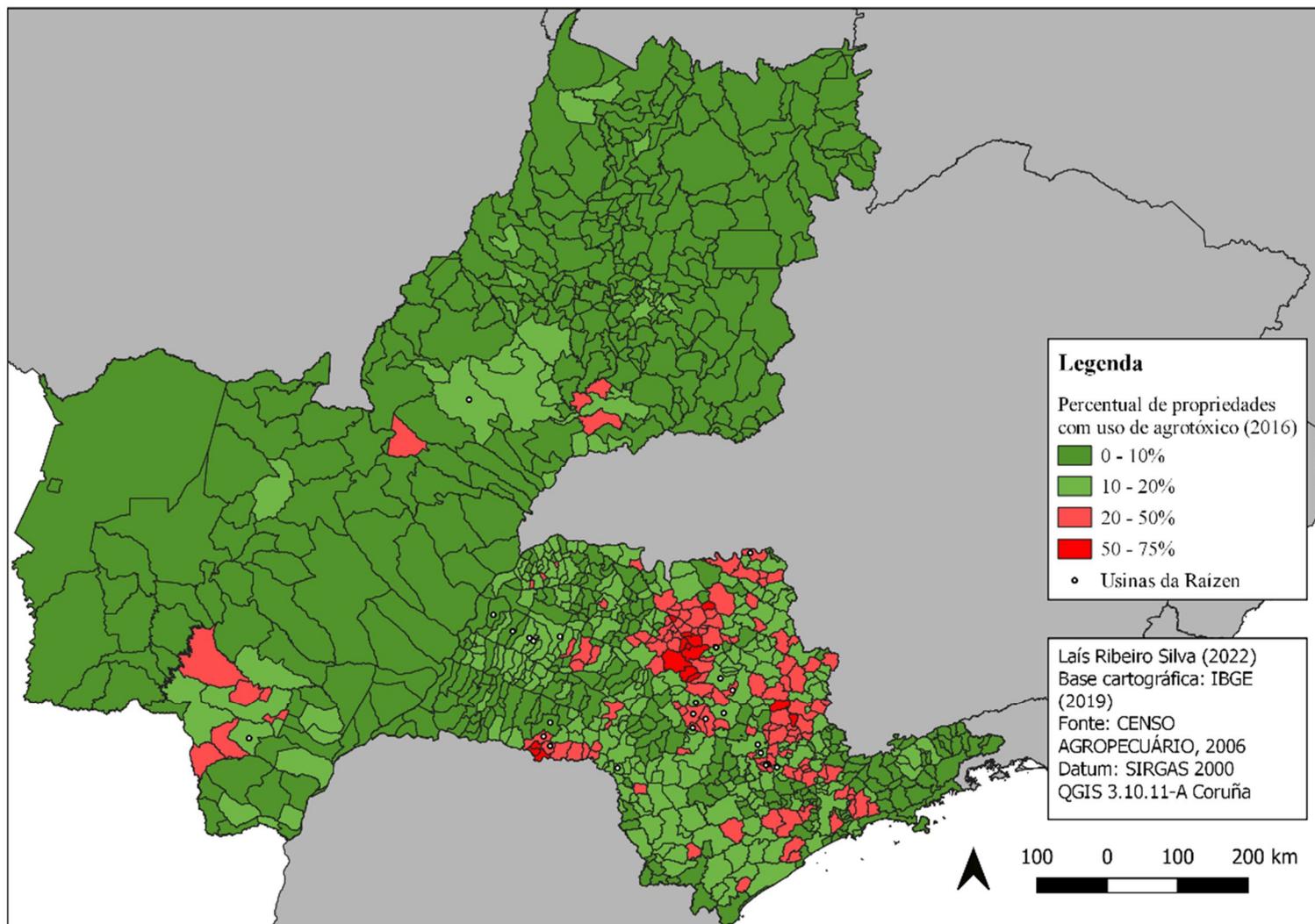
Unidade da Federação	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
São Paulo	0,1	0,1	0,08	0,09	0,14	0,14	0,12	0,12
Goiás	0,02	0,05	0,15	0,2	0,16	0,08	0,2	0,21
Mato Grosso do Sul	0,09	0,17	0	0,08	0,28	0,04	0,04	0,04

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018. Org. da autora.

No que se refere aos municípios destacados na pesquisa, não foi possível identificar a quantidade de notificações ou mesmo a taxa de mortalidade. Assim, optou-se por identificar o uso intensivo de agrotóxicos nos municípios através dos dados de utilização de agrotóxicos do Censo Agropecuário de 2006 e 2017 e de contaminação de água por agrotóxicos do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA), do Ministério da Saúde.

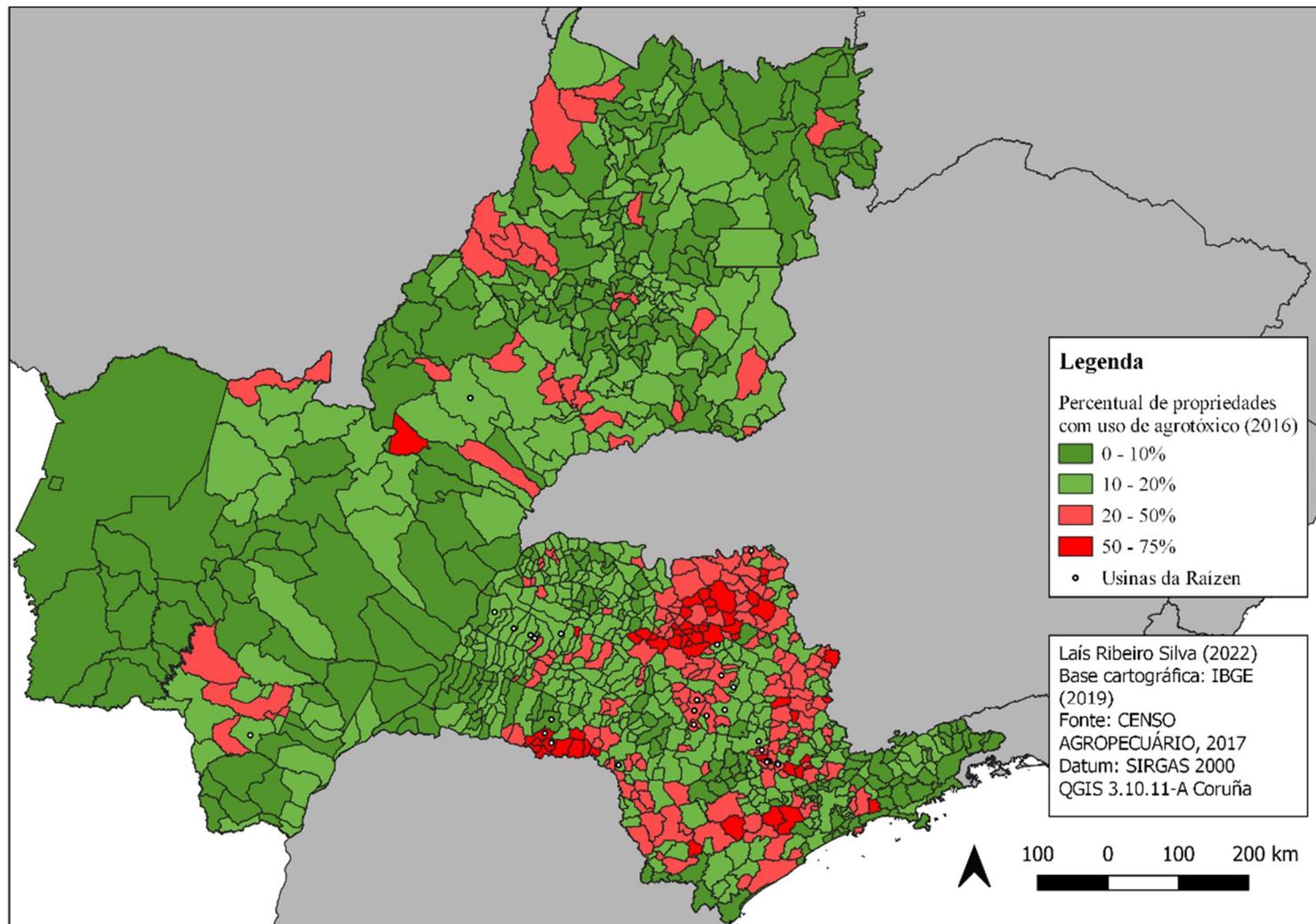
Os dados do Censo Agropecuário de 2017 indicam que, em algum nível, todos os municípios acionados pelo processo produtivo sucroenergético do Grupo Cosan utilizaram agrotóxicos. Quando comparado aos dados do Censo Agropecuário de 2006, é possível observar o aumento do percentual de propriedades que declararam ter utilizado agrotóxicos, no período analisado, o que pode ser observado a partir dos mapas a seguir (Mapa 7 e 8).

Mapa 8. Percentual de estabelecimentos que utilizaram agrotóxicos por municípios dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e São Paulo (2006)



Fonte: IBGE, 2006. Org. da autora.

Mapa 9. Percentual de estabelecimentos que utilizaram agrotóxicos por municípios dos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e São Paulo (2016)



Fonte: IBGE, 2017. Org. da autora.

Uma análise mais detalhada nos municípios acionados pelas atividades produtivas do Grupo Cosan indica que também houve um aumento no percentual de propriedades que declararam ter utilizado agrotóxicos no Censo Agropecuário de 2006 e 2017, em parte considerável dos municípios, acompanhando o que foi observado a partir dos mapas anteriores. No entanto, também é possível observar a diminuição em alguns casos (Tabela 20).

Tabela 20. Percentual de estabelecimentos que declararam utilizar agrotóxicos, municípios selecionados, 2006 e 2017

Município	2006	2017
Andradina (SP)	20,35%	28,16%
Araçatuba (SP)	36,71%	31,37%
Araraquara (SP)	46,18%	56,40%
Barra Bonita (SP)	57,89%	54,55%
Bento de Abreu (SP)	45,74%	23,64%
Bocaina (SP)	35,14%	59,54%
Brotas (SP)	46,61%	43,43%
Capivari (SP)	36,31%	48,87%
Dois Córregos (SP)	51,39%	71,12%
Elias Fausto (SP)	54,47%	62,37%
Guariba (SP)	46,22%	39,02%
Ibaté (SP)	40,21%	38,60%
Igarapava (SP)	62,16%	48,33%
Ipaussu (SP)	59,35%	35,71%
Jaú (SP)	28,87%	65,47%
Maracaí (SP)	35,46%	76,04%
Mirandópolis (SP)	68,68%	37,71%
Paraguaçu Paulista (SP)	52,33%	18,60%
Piracicaba (SP)	22,42%	42,26%
Rafard (SP)	17,65%	44,93%
Rio das Pedras (SP)	28,05%	61,33%
Tarumã (SP)	61,29%	86,25%
Valparaíso (SP)	35,56%	38,42%
Caarapó (MS)	52,82%	32,09%
Jataí (GO)	36,94%	43,07%

Fonte: IBGE, 2006; 2017. Org. da autora.

Vale ressaltar que os dados dos Censos Agropecuários dizem respeito as declarações feitas pelos produtores e os percentuais não consideram aqueles estabelecimentos que

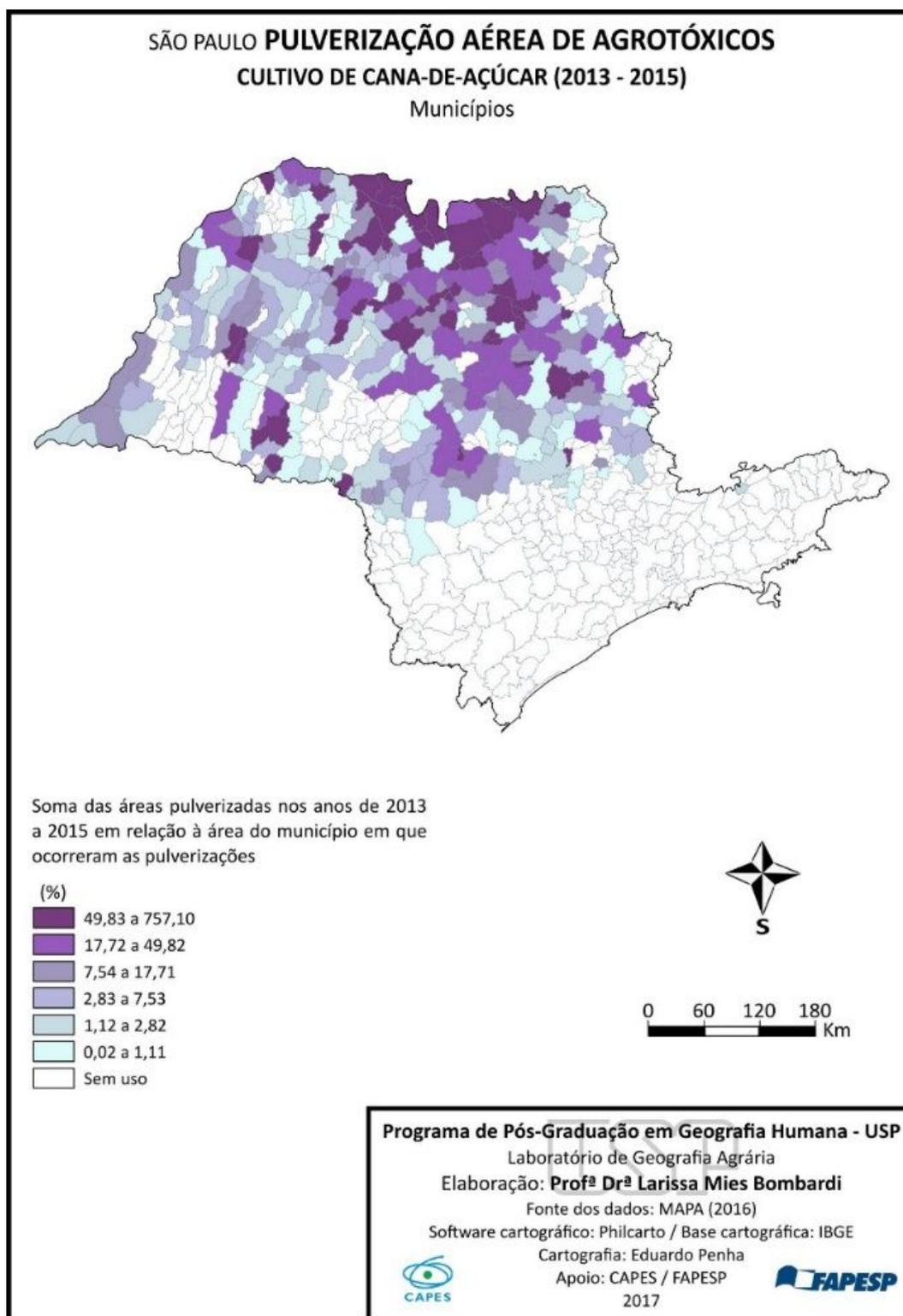
declararam utilizar agrotóxico, mas que não utilizaram no período pesquisado. Assim, trata-se de um esforço de aproximação da concretude da situação nesses municípios, mas que possui algumas limitações.

Apesar de se tratar de um recorte muito específico no tempo, essas amostras fornecidas pelos Censos Agropecuários ajudam, em conjunto com os outros dados abordados, a compreender como se conforma a relação entre uso intensivo de agrotóxicos no âmbito das atividades sucroenergéticas no Brasil.

Nesse sentido é válido ressaltar que entre 2013 e 2015, a cana-de-açúcar foi o principal cultivo a utilizar pulverização aérea no estado de São Paulo, respondendo por 71% do total de aplicações no estado (MAPA, 2016 apud BOMBARDI, 2017, p. 276). Categorizados por função, 59% das aplicações totais feitas no estado de São Paulo foram de inseticidas, seguidos por maturador (14%), fungicida (14%), fitoregulador (5%), regulador de crescimento (2%), herbicida (2%) e outros (4%) (BOMBARDI, 2017, p. 277). Como pode ser observado no mapa (Mapa 10) extraído de Bombardi (2017 p. 283), a área de uso do pacote agroquímico pelo setor inclui áreas acionadas diretamente pelo processo produtivo sucroenergético do Grupo Cosan.

Destaca-se ainda que a pulverização aérea é uma das formas de aplicação que pode levar a dispersão das substâncias no meio ambiente para além das áreas de cultivo, podendo inclusive, atingir população próximas, como ocorreu em 2013 em Rio Verde- GO, quando 92 pessoas sofreram intoxicação por agrotóxico que foi pulverizado próximo a uma escola (G1, 2013; INCA, 2021).

Mapa 10. Pulverização aérea de agrotóxicos no cultivo de cana-de-açúcar em São Paulo (2013-2015)



Fonte: BOMBARDI, 2017.

A questão da contaminação da água também é uma dimensão da superexploração dos recursos naturais e que possui implicações não apenas a nível físico-ambiental, como demonstrado, mas possui uma dimensão social e humana que é preciso destacar.

Em um trabalho realizado pelo Repórter Brasil, a Agência Pública e a organização não governamental Public Eye, se analisou os dados do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA), organizado pelo Ministério da Saúde e que monitora a qualidade da água que abastece os municípios brasileiros (ARANHA; ROCHA, 2019). A análise dos dados do SISAGUA apontou que, entre 2014 e 2017, um em cada quatro municípios brasileiros possuíam um “coquetel” dos 27 agrotóxicos testados na água que os abasteciam (ARANHA; ROCHA, 2019). Além disso, em muitos municípios os valores encontrados superam o que é estabelecido como limite máximo em outros lugares do mundo, como na União Europeia, por exemplo. Em comparação, a quantidade máxima de agrotóxicos na água para consumo humano na União Europeia é de 0,5 microgramas por litro de água – incluindo todas as substâncias -, já no Brasil não há sequer uma legislação para limitar a quantidade total de substâncias, apenas limites individuais que, juntos, podem chegar a 1.353 microgramas por litro de água (ARANHA; ROCHA, 2019).

Destaca-se que o estado de São Paulo possui a maior quantidade de municípios em que foram identificados todos os 27 agrotóxicos testados, o que inclusive ocorreu para muitos municípios acionados pelo processo produtivo sucroenergético do Grupo Cosan (Tabela 21).

Tabela 21. Agrotóxicos identificados na água para consumo humano, nos municípios selecionados, entre 2014 e 2017

Municípios	Número total de agrotóxicos identificados	Agrotóxicos associados a doenças crônicas	Concentração dos agrotóxicos na água acima do limite considerado seguro em:	
			Brasil	União Europeia
Andradina	27	11	0	23
Araçatuba	27	11	0	8
Araraquara	27	11	1	18
Barra bonita	27	11	0	2
Bento de abreu	27	11	0	12
Bocaina	19	9	0	5
Brotas	27	11	0	21
Caarapó	27	11	0	0
Capivari	27	11	0	0
Dois Córregos	27	11	0	0
Elias Fausto	27	11	0	0
Guariba	27	11	0	1
Ibaté	27	11	0	11
Igarapava	27	11	1	19
Ipaussu	27	11	0	12
Jataí	16	8	0	3
Jau	27	11	0	19
Maracaí
Mirandópolis	27	11	1	24
Paraguaçu Paulista	27	11	0	1
Piracicaba	27	11	0	23
Rafard	27	11	0	10
Rio das pedras	27	11	0	2
Tarumã
Valparaíso	27	11	0	0

Fonte: SISAGUA, 2018 apud POR TRÁS DO ALIMENTO, 2019. Org da autora.

* como câncer, defeitos congênitos e distúrbios endócrinos

... sem dados disponíveis

Todos esses dados sobre o uso intensivo dos agrotóxicos no Brasil indicam que se trata de uma dimensão importante do agronegócio brasileiro. A análise dos dados para os municípios acionados pelo processo produtivo sucroenergético do Grupo Cosan vai ao encontro do que se observa a nível nacional: a intensificação do uso de agroquímicos e da superexploração dos recursos naturais como dimensão-reflexo do projeto de reprimarização da pauta exportadora brasileira e da inserção primária do Brasil no comércio exterior, bem como da necessidade de valorização imediatista e ampliada no âmbito da financeirização.

CONCLUSÕES

O primeiro impulso que movimentou este esforço de pesquisa foi reconhecer as transformações que ocorreram no capitalismo contemporâneo, notadamente após a década de 1970, e pensá-las em relação às mudanças do território brasileiro como um todo. Como a premissa ontológica que orienta esta tese advoga pela inseparabilidade entre espaço e sociedade, reconhecer essas transformações das relações sociais de produção é reconhecer também a transformação do espaço e, portanto, do território brasileiro.

Entender essas transformações permite uma diferenciação que identifica o período atual como o da mundialização financeira, onde a expansão global das relações sociais de produção capitalistas permitiu a construção de um espaço, global e interconectado, do capitalismo mundializado, caracterizado pela hipermobilidade do capital e permitido pelo desenvolvimento das técnicas de informação e transporte. Observou-se que, ao contrário do que se coloca como fábula, a mundialização ou globalização não esgotou as fronteiras nacionais ou constituiu uma aldeia global, mas sim dependeu, necessariamente, de questões normativas que permitiram a construção da materialidade e das ações necessárias a expansão das relações de produção capitalistas, da construção e da abertura comercial e financeira dos mercados nacionais, o que em muito tem a ver com as ações dos Estados em cada território nacional.

Deste modo, foi defendido nesta tese que as transformações do capitalismo contemporâneo, aqui indicadas, trouxeram novas condicionantes para os usos do território no Brasil nesse período atual. Para compreender essas transformações, buscou-se analisar o processo a partir da ótica do território usado que, como defendido, se apresenta como um recurso significativo de análise uma vez que permite compreender o território a partir de seus usos, o que elucida agentes e processos, especificamente tratados aqui a partir da globalização da agricultura, com ênfase no setor sucroenergético brasileiro. Nesse sentido, identificamos a partir do uso do território realizado pelo Grupo Cosan, um caso emblemático para a compreensão das implicações da financeirização no setor sucroenergético, bem como para entender as dinâmicas recentes do referido setor.

Assim, em um primeiro momento da análise demonstrada no primeiro capítulo da tese o esforço se concentrou em indicar e discutir as variáveis que, a nosso ver, são as bases de conformação dessas novas condicionantes, que são a mundialização, a financeirização e o neoliberalismo. O trabalho identificou que, de fato, essas variáveis impuseram novas condicionantes para a produção agropecuária brasileira que, em sua parcela hegemônica, se

globalizou e se inseriu, de forma muito contundente, em suas respectivas cadeias globais de produção.

Para reforçar a diferenciação desse período atual no que diz respeito as condicionantes para o uso do território pelo setor e pelo Grupo Cosan, e ainda, entendê-lo em seu processo espaço-temporal como um todo, foi realizada uma proposta de periodização das atividades sucroenergéticas brasileiras a partir da relação estabelecida entre técnica e política, reconhecendo diferentes e significativos períodos da história do setor. Assim, foi possível relacionar o processo de constituição do setor sucroenergético brasileiro com a dinâmica dos usos do território pelo Grupo Cosan, em cada um dos períodos. Esse exercício demonstrou, em termos concretos, a inseparabilidade entre ações e objetos técnicos no processo constante de transformação da sociedade e do espaço, bem como o diálogo das ações do Grupo Cosan, ao longo do tempo, com essas mudanças.

Além disso, nosso exercício de análise também demonstrou a existência de aspectos e processos que se perpetuam até hoje no setor sucroenergético nacional, ainda que com novas roupagens, como a própria centralidade do Estado na sustentação das atividades, a perpetuação da dependência e a instabilidade decorrente da profunda inserção das atividades da cana-de-açúcar no mercado mundial, além da presença histórica da incivilidade nas relações de produção.

O terceiro capítulo da tese se ocupou então de compreender o setor sucroenergético brasileiro no período atual e, portanto, no âmbito dessas mudanças. Nesse sentido, a tese avaliou os fatores político-econômicos que conformaram a conjuntura favorável de expansão das atividades do setor no território brasileiro após 2000 e que possuem, por sua vez, uma ordem tanto nacional quanto mundial. A diferenciação desses fatores pela ordem dos vetores que os promovem é apenas por uma questão metodológica, uma vez que devem ser entendidos no âmbito da relação mútua que estabelecem no território brasileiro. Assim, quando pensamos por exemplo no ingresso do capital externo como um fator de ordem global, não é possível pensá-lo sem acionar outro fator, de ordem interna, que é a própria desregulamentação dos mercados nacionais e do próprio setor. Do mesmo modo, não se pode pensar o desenrolar do novo pacto da economia política do agronegócio – como a síntese da orientação político-econômica do Estado brasileiro agindo em articulação com agentes do agronegócio e agentes financeiros nesse início de século – sem compreendê-lo no âmbito do “boom das *commodities*” observado no mesmo período. E assim o é também para a valorização do etanol na política energética nacional, para o aumento dos preços internacionais do açúcar e do petróleo, da expansão do

mercado interno para o etanol e açúcar, entre outros fatores defendidos na tese como os necessários para a compreensão da expansão do setor no início do século XIX.

A mesma lógica de análise orientou a compreensão dos usos do território pelo Grupo Cosan pós 2000, demonstrado no quarto capítulo da tese. Assim, inserido nesse contexto, observou-se que o Grupo Cosan expandiu suas atividades pós 2000 com a inserção, nesse processo, de agentes e capitais privados nacionais e internacionais via financeirização. A partir daí empreendeu-se uma expansão territorial de caráter horizontal que, em sua maior parte, ocorreu por um movimento de monopolização do setor a partir da aquisição de usinas e infraestruturas já existentes. Destaca-se que esse processo se acentuou a partir da abertura do capital do Grupo, o que permitiu dimensionar o peso da financeirização no uso do território efetivado.

Nesse sentido, a análise indicou que agentes de diversas nacionalidades passaram a participar do comando direto do Grupo a partir da aquisição de ações ordinárias, mas também passaram a atuar indiretamente a através da compra de ações preferenciais. Ambos os casos ajudaram a estabelecer a centralidade da remuneração financeira na orientação das estratégias empresariais do Grupo, representada pela necessidade de valorização dos capitais investidos, oriundos de instituições bancárias e fundos de investimento geridos por gestoras e bancos privados – e estatais – nacionais e internacionais.

Para compreender quais fatores influenciam essa dinâmica, a pesquisa focou em entender a relação estabelecida entre os agentes que participam do processo. Assim, observou-se que o Estado brasileiro possuiu uma dimensão importante na garantia dos processos de valorização que remuneraram esses agentes. Isso visto que, ao passo em que o Estado brasileiro disponibiliza ampla sustentação para as atividades do Grupo, como indicado através do SNCR e especificamente pelo BNDES, cria também uma rede de proteção para os investimentos realizados via financeirização, permitindo certa segurança e estabilidade para as ações dos agentes privados, o que se dá às custas de um processo de espoliação dos fundos públicos nacionais, característica essencial do neoliberalismo tal como se estabelece no Brasil.

A questão dos fundos públicos também foi analisada no quarto capítulo da tese e apresentou uma dimensão que foi além do que se observou na dinâmica do próprio Grupo. Os fundos públicos, em verdade, possuem um papel importante na própria reprodução das relações sociais produtivas capitalistas, seja quando são instrumentalizados através de antimercedarias ou quando são diretamente aplicados com o objetivo de sustentar determinado processo produtivo de um setor, como no caso do setor sucroenergético brasileiro. Em síntese, o que se

destacou dessa relação foi sua perversidade frente a construção coletiva desses fundos, formados por recursos da arrecadação de impostos e de taxas diversas - que, em última análise, recaem diretamente sobre a classe trabalhadora ou indiretamente, como frações de trabalho excedente metamorfoseado em lucro, juros ou renda da terra -, e a apropriação prioritária desses fundos por setores e agentes específicos que se beneficiam da aceleração da rotação de seus capitais. Destacou-se também, a capacidade dos agentes hegemônicos de se apropriarem desses recursos indiretamente, através de sonegação, renúncia fiscal, inadimplência e perdões de dívidas legitimadas pelo Estado. Além disso, foi indicado como a emissão de dívida pública, como forma de composição dos fundos públicos, conforma mecanismos de transferência de recursos públicos para bancos e fundos de investimento, através da emissão de títulos da dívida e comercialização em mercado secundário que, por sua vez, alimenta o sistema de valorização fictícia de capitais.

No que se refere a essa dimensão analisada, observou-se que o setor sucroenergético brasileiro se beneficia de forma ampla a partir do acesso a esses fundos públicos, mas especificamente para o Grupo Cosan, a disposição de fundos públicos fornece as bases para a valorização necessária à remuneração de seus acionistas e a perpetuação de sua inserção na financeirização mundializada. Desse modo, a análise buscou compreender quais os desdobramentos concretos da disponibilização desses recursos e como eles influenciam nas dinâmicas do uso do território realizado pelo Grupo Cosan.

Para observar o reflexo do acionamento desses recursos, foram analisados indicadores financeiros, com ênfase na atuação do Grupo no setor sucroenergético. A partir dessa análise observou-se que, em termos gerais, a empresa apresentou crescimento significativo no período, o que acompanhou a aquisição de novas unidades e a expansão territorial de sua etapa produtiva. Nesse sentido, destaca-se que os recursos públicos acionados pelo Grupo no período foram direcionados, prioritariamente, para infraestrutura produtiva e logística, mas também foram utilizados como capital de giro, aquisição de debêntures ou mesmo recompra de ações pelo próprio Grupo. Assim, é possível afirmar que as ações do Estado brasileiro foram centrais para essa expansão.

Esse crescimento foi condição para a remuneração dos acionistas no período analisado, como ocorreu através da distribuição de dividendos e da valorização das ações das empresas do Grupo. Assim, ao passo que a valorização do capital investido no Grupo passa pela expansão do seu processo produtivo é possível afirmar que: 1. Há uma dimensão territorial que não pode ser desconsiderada quando analisamos a remuneração do capital financeiro investido no Grupo,

indispensável para essa compreensão do processo e; 2. O Estado brasileiro, por meio dos fundos públicos, torna-se peça central para o processo de valorização do Grupo e assim também o é para a valorização financeira de agentes e capitais inseridos via financeirização. Essa relação pode ser observada a partir da dinâmica de entrada e saída dos agentes e capitais via mercado financeiro, tanto na Cosan Limited, quanto na Cosan S.A.

Em ambos os casos, observou-se a entrada massiva de agentes e capitais no período pós-crise financeira de 2008, que encontraram uma conjuntura de políticas anticíclicas que levou ao aumento da disponibilização de fundos públicos para o setor, propiciando, portanto, uma relativa estabilidade para seus investimentos. Também contribuíram para essa atratividade, estratégias de expansão produtiva adotada pela empresa que, no contexto das implicações da crise financeira de 2008, adquiriu novas usinas e iniciou seu processo de expansão para além do Estado de São Paulo, acompanhando a própria expansão das atividades da cana-de-açúcar no Brasil.

Por sua vez, são também fatores internos e externos que influenciam a dinâmica de saída desses investidores. A instabilidade dos preços internacionais do açúcar após 2010 e a queda dos preços internacionais do petróleo após 2014 estão entre os fatores externos que muito provavelmente influenciaram a saída de capitais do Grupo. Já no âmbito interno, a política de controle dos preços da gasolina entre 2011 e 2015, ou aumento dos custos da matéria prima e adversidades climáticas também contam para a compreensão dessa dinâmica.

No entanto, é preciso reconhecer os limites dessa pesquisa, no que se refere a esse escopo da análise. Obviamente as estratégias de mercado dos grandes bancos e gestoras de fundos de investimento são complexas e diversas, mas se orientam sempre a partir da busca pela valorização. Desse modo, o que se pode observar, a partir do Grupo Cosan, é como o território – entendido aqui a partir de seu uso – é dimensão essencial para a valorização dos capitais investidos. Assim, ao passo em que o processo produtivo sucroenergético operado pelo Grupo possui uma dimensão significativa no conjunto de suas atividades – com a Raízen sendo um dos maiores produtores de açúcar e etanol do mundo e a maior exportadora individual de açúcar no mercado internacional – é possível afirmar que uma análise a partir desse processo ajuda na compreensão da hipótese da tese. Isso porque permite indicar como as ações do Grupo Cosan, que passaram a se orientar pela valorização imediatista de ativos próprio e de capitais investidos, se definiram a partir de um conjunto de variáveis que possuem uma ordem global (de modo amplo, a financeirização, mas especificamente, a dinâmica de preços internacionais de açúcar e petróleo, o processo de ajuste espacial dos agentes e capitais internacionais em

contexto de crise financeira) e uma ordem local (própria das questões político-econômicas discutidas, mas especificamente, do papel dos fundos públicos na sustentação da expansão produtiva e no processo de valorização do Grupo). Essa relação conforma um quadro próprio onde se dão as ações dos capitais e agentes internacionais e que depende, em muito, dos usos do território realizados pelo Grupo Cosan e da garantia e da sustentação do Estado brasileiro.

Ainda há de se considerar que, por mais que a entrada e saída de agentes e capitais estrangeiros seja significativa ao longo do tempo, inclusive com parcerias muito significativas, como no caso da Raízen, observa-se que a família Ometto ainda concentra significativo poder de decisão e influência – exercendo-o em favor da remuneração dos acionistas -, sobretudo no âmbito da política, aparecendo como os principais intermediadores entre as atividades do Grupo e o Estado brasileiro.

Nesse sentido é preciso destacar como permanece a capacidade de influência de certas oligarquias e seus representantes, como no caso da família Ometto que, desde o início do século XX se articula ao Estado brasileiro na construção de sua atividade produtiva, a partir das possibilidades de cada período. Representativo da constituição do bloco no poder no período atual, para além de permanecerem, esses representantes parecem se fortalecer no âmbito da financeirização, se constituindo como um elo entre os agentes e capitais estrangeiros e a possibilidade de acionamento do território brasileiro.

No que se refere a essa intermediação entre o Grupo e o Estado, é importante destacar que em 2018 Rubens Ometto foi o maior doador individual das eleições daquele ano com doações que somaram R\$ 7,03 milhões para candidatos de diversos partidos - PT, DEM, PSL, PR, PSDB entre outros –, entre os quais 25 foram eleitos: dois governadores, dois senadores, seis deputados estaduais e 15 deputados federais. Vale ressaltar que a eleição de 2018 foi a primeira em que vigorou a nova legislação eleitoral, que proíbe doação de pessoa jurídica. Anteriormente, nas eleições de 2014, as doações do Grupo Cosan somaram R\$ 30,8 milhões (NOVA CANA, 2018).

A capacidade de influência do Grupo Cosan não se restringe, obviamente, apenas em decorrência das expressivas doações feitas em períodos de campanha eleitoral, mas também por conta da centralidade das atividades que opera para a economia brasileira, tal como ela se estabelece da atualidade. Essa influência aponta para questões que, apesar de não serem o foco da discussão da tese, merecem destaque, a saber: o questionamento da noção idealista de Estado como um agente racional que busca o bem nacional, a serviço de todos e; em contrapartida a ideia questionada, a noção de que as relações de poder no seio do Estado brasileiro refletem

disputas de interesses que majoritariamente tendem a dominação e a hegemonia de frações de classe da burguesia brasileira. Como pode ser observado, os agentes do setor sucroenergético brasileiro, e em especial o Grupo Cosan, possuem uma influência significativa nas tomadas de decisões dos governos brasileiros a julgar pelo conjunto de ações e de fundos públicos destinados a atender os interesses do setor.

Diante do quadro que se estabeleceu no início de século para o setor e para o Grupo Cosan, a pesquisa procurou entender então quais as implicações socioespaciais dessas transformações. Como o esforço de análise se deu em compreender as transformações do uso do território pelo Grupo no período, buscou-se compreender também as diferentes dimensões da expansão territorial das atividades, observadas a partir da superexploração do trabalho, da superexploração dos recursos naturais e da homogeneização da paisagem e do território.

Nota-se que se trata de dimensões que não se referem exclusivamente às atividades da cana-de-açúcar ou mesmo do Grupo Cosan, ao contrário, como foi destacado na tese, e trata-se de implicações gerais que atingem a economia brasileira nesse início de século, sobretudo nos setores ligados à produção/exploração de bens primários no âmbito do aprofundamento do neoliberalismo. Assim, inserida no contexto de reprimarização da pauta exportadora brasileira e no conseqüente aprofundamento da dependência e da subordinação do país no âmbito internacional, essas dimensões aparecem, com suas especificidades, no setor sucroenergético como um todo.

Ainda é preciso destacar que, essas dimensões, apesar de terem sido tratadas separadamente na análise, fazem parte de um mesmo processo que é a intensificação da extração do mais-valor com fins de atender a valorização demandada. Tem-se que a valorização que remunera a esfera financeira do Grupo, que se relaciona com o processo produtivo sucroenergético efetivado, passa, necessariamente pela superexploração dos recursos naturais e do trabalho, com conseqüências socioespaciais e ambientais significativas. Isso fica nítido ao se observar a intensificação desses processos a medida em que há a expansão das atividades do Grupo.

Para compreender melhor esse processo, a primeira dimensão analisada foi a da homogeneização da paisagem e do território que demonstrou duas questões importantes: a primeira, é que há uma disputa entre agentes pelos usos do território nas regiões de interesse do setor sucroenergético, que se dá tanto entre agentes também hegemônicos – como no caso das substituições do cultivo da soja ou do milho – como entre agentes não hegemônicos e hegemonzados – como no caso da substituição de cultivos comumente realizados pela

agricultura familiar e camponesa, como vegetais, legumes e frutas; a segunda é o fato de que a expansão do cultivo de cana-de-açúcar se dá, necessariamente, de modo contíguo e sobre outras culturas e possui, portanto, um potencial homogeneizador importante.

Demonstra-se assim as relações de poder na dinâmica dos usos do território realizados pelo setor indicando que a homogeneização da paisagem responde, em primeira mão, às transformações sociais e econômicas ao longo do tempo, corroborando o caminho de interpretação seguido que entende que as dinâmicas de transformação do espaço geográfico se dão no seio das relações dialéticas entre sistemas de objetos e sistemas de ações.

Destaca-se também que esse movimento de homogeneização trouxe impactos para a produção de alimentos com riscos para a soberania alimentar, uma vez que, na maior parte dos municípios analisados, a expansão do cultivo de cana-de-açúcar se deu sobre gêneros alimentares como frutas, legumes e leguminosas. E ainda, para muitos municípios foi possível observar a perda ou ausência de variedade produtiva com impactos para a dinâmica socioeconômica desses municípios, aumentando sua vulnerabilidade e dependência.

No que se refere a dimensão da superexploração do trabalho, a mesma pôde ser observada a partir de violações diversas das normas trabalhistas e dos direitos humanos que, como destacado, é uma característica historicamente intrínseca ao setor sucroenergético nacional.

Os resultados da análise demonstraram uma extensa lista de irregularidades que acompanharam a expansão territorial das atividades do Grupo após 2000, bem como sua inserção na dinâmica da acumulação financeira e a respectiva orientação das atividades para fins de remuneração imediatista de agentes e capitais financeiros.

No que tange a questão da superexploração dos recursos naturais, destacou-se que tal situação também se trata de um processo próprio do agronegócio globalizado como um todo, incluso o setor sucroenergético. Assim, a análise indicou que o setor sucroenergético brasileiro deliberadamente elabora uma psicofera da sustentabilidade e que, ao mesmo tempo, pratica um uso do território que traz uma série de implicações ambientais que são limitadoras para o próprio desenvolvimento nacional. Ressaltou-se que, no que se refere à intensificação do uso de agrotóxicos, o setor acompanhou a dinâmica geral das atividades agrícolas brasileiras, que revelou o aumento significativo dos usos e aprovação de agrotóxicos em diversos setores. As implicações desse aumento se deram tanto no nível “ambiental” – quando se considera diretamente processos como poluição e degradação dos solos, dos rios e lençóis freáticos, por

exemplo – quanto humano – quando se considera, por exemplo, os dados sobre intoxicação de pessoas por agrotóxicos.

Por uma questão de limitação dos dados, não foi possível averiguar como esses processos se dão ao nível dos municípios acionados pelo Grupo Cosan. Assim, o esforço de análise se concentrou em identificar aspectos que permitissem reconhecer uma relação, ainda que indireta, desses processos com os usos do território realizados pelo Grupo. Destacou-se então o crescimento dos números de intoxicação por agrotóxicos nos estados de São Paulo, Goiás e Mato Grosso do Sul, bem como o aumento do percentual de propriedades que declararam ter usado agrotóxicos nos municípios dessas unidades da federação.

Ao fim, esses dados se juntaram às informações sobre identificação de agrotóxicos na água para consumo humano, nos municípios acionados pelo Grupo no âmbito do setor sucroenergético, que demonstraram impactos significativos para a saúde humana devido a presença de inúmeras substâncias, algumas em níveis superiores ao permitido no Brasil e em outros lugares do mundo, muitas delas, associadas ao surgimento de doenças congênitas e crônicas. Importante indicar que, em muitos municípios, onde o percentual da área agriculturável ocupada com cana-de-açúcar é muito elevado – como é o caso, por exemplo, dos municípios de Piracicaba, Rio das Pedras, Elias Fausto, Ibaté, Jaú e Barra Bonita em São Paulo - é possível fazer uma relação direta dessa contaminação da água para consumo humano com as atividades sucroenergéticas.

Finalmente, cremos que o trabalho comprovou a hipótese apresentada. De fato, constatamos a partir de 2000, a inserção concreta do Grupo Cosan na acumulação financeirizada, com uma dinâmica de entrada e saída de agentes que respondeu a um amplo quadro de fatores globais e locais. Observou-se também que as estratégias de remuneração imediatista desses agentes e capitais passou pela expansão do processo produtivo sucroenergético, com amplas implicações territoriais. Além disso, a tese também indicou a centralidade dos fundos públicos na manutenção desse processo de expansão das atividades produtivas e, conseqüentemente, da própria valorização financeira desses agentes e capitais investidos.

Desse modo, nossa tese é que o processo de valorização necessário à remuneração dos agentes e capitais que passaram a participar das atividades realizadas pelo Grupo Cosan, após sua inserção na dinâmica de acumulação financeira, depende, necessariamente, do acionamento do território brasileiro, o que foi feito com a participação e sustentação do Estado brasileiro e

que trouxe, como implicação, o acirramento da superexploração do trabalho e dos recursos naturais, bem como da homogeneização da paisagem e do território.

Assim, nossa tese pode ser comprovada, tendo em vista a centralidade do uso do território para a valorização e para a acumulação financeira o que indica, também, a impossibilidade de se desvincular a dinâmica de acumulação financeira do espaço. Nesse sentido, podemos indicar como as condições materiais e normativas estabelecidas ao nível dos territórios – conformada principalmente e deliberadamente pelas ações do Estado – tornam os países periféricos e dependentes, como no caso do Brasil, verdadeiros atrativos para a dinâmica de acumulação financeira, por possibilitarem/permitirem um extração facilitada - ou mais significativa - de mais valor, decorrente da superexploração dos recursos naturais e do trabalho com amplas implicações.

Ao fim, ficam os questionamentos mais amplos que a tese levanta. Em termos gerais, observa-se como os espaços da financeirização se estabelecem a partir de características próprias que conformam também suas funções, indicando como as economias dependentes possuem um papel central na dinâmica de acumulação financeira a nível mundial.

Há de se pensar também na contradição do caráter coletivo da construção dos fundos públicos – amplamente acionados nesse processo - que são, de modo significativo, apropriados por setores produtivos que respondem a interesses de classes específicas, como ocorre no setor sucroenergético. Pensar nessa contradição leva a questionamentos que são amplos e estão muito além do que essa tese propõe, como a própria constituição do Estado ou da democracia liberal.

Ainda no que se refere a questionamentos mais amplos, é possível pensar também como a atual configuração da economia brasileira e sua ênfase na especialização produtiva de bens primários aprofunda a subordinação do país aos interesses externos e possui limites em várias frentes, tanto ambientais quanto sociais. Ao mesmo tempo, a conformação desse cenário reflete a própria constituição do bloco no poder no Brasil, o que, de certo modo, ajuda a aprofundar o questionamento anterior.

Há também de se pensar na relação entre os desafios da crise climática atual e a forma como as sociedades capitalistas respondem a ela. A partir do setor sucroenergético ou mesmo do Grupo Cosan, é possível observar uma noção míope de sustentabilidade, que reconhece como componente apenas aspectos “naturais” e deixando de lado questões sociais e econômicas. Deste modo, o que se configura é uma sustentabilidade como *marketing*, em nada comprometida com as transformações profundas nas relações produtivas, que estão no cerne da própria conformação da crise. Essas questões ajudam a fomentar uma análise crítica, por

exemplo, a respeito do mercado de descarbonização, como se estabeleceu no Brasil a partir do RenovaBio ou da própria sustentabilidade atribuída ao etanol brasileiro.

Do mesmo modo, ao final ficam também os direcionamentos. É preciso pensar formas outras de organização das atividades produtivas no território brasileiro, sobretudo no âmbito do agronegócio globalizado e, particularmente, do setor sucroenergético. Também é importante compreender, em diversas frentes, as implicações do avanço da financeirização e como as transformações advindas dessa nova fase da acumulação conformam realidades concretas diferentes em cada formação socioespacial. No âmbito de uma crise climática anunciada, necessita-se romper com noções limitadoras de sustentabilidade, tão impregnadas no setor sucroenergético brasileiro, e pensar formas alternativas de organização da produção.

Ao saber que o esforço de análise realizado se insere em um movimento coletivo de pensar o território brasileiro em suas contradições e processos, espera-se que a tese possa, de alguma forma, contribuir para pensar o sentido dos caminhos seguidos pela sociedade brasileira, em específico os relacionados a globalização de sua agricultura, bem como desnudar as relações que conformam o espaço de vivência de todos. Para esse esforço, a Geografia tem dado boas contribuições que ajudam nessas análises, demonstrando a potencialidade de compreendermos o mundo a partir de seus fenômenos espaciais. Esperamos que, ao menos um pouco, este trabalho também tenha contribuído para esse propósito.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASIL. Dívida pública fecha 2021 acima de R\$ 5,6 trilhões. **Agência Brasil**. 2022. Página na internet. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-01/divida-publica-fecha-2021-acima-de-r-56-trilhoes>> Acesso em jan. 2022.
- AGOSTINI, Renata. Após fusão, Brenco será engolida pela ETH. **Exame**. 2010. Página na internet. Disponível em: < <https://exame.com/negocios/fusao-brenco-sera-engolida-pela-eth-511352/>> Acesso em nov. 2021.
- AGUIAR, Cristiane de Jesus; SOUZA, Paulo Marcelo de. Impactos do crescimento da produção de cana-de-açúcar na agricultura dos oito maiores estados produtores. **Revista Ceres** [online]. 2014, vol.61, n.4, p.482-493. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/rceres/v61n4/06.pdf>> Acesso em jan. 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-737X201461040006>
- AKRICH, Madeleine. Como descrever os objetos técnicos. **Boletim Campineiro de Geografia**. Campinas, v. 4, n. 1. 2014 [1987]. Disponível em: <<http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/view/147>> Acesso em fev. 2020. <https://doi.org/10.54446/bcg.v4i1.147>
- ALVES, Francisco. Por que morrem os trabalhadores de cana? **Saúde e Sociedade**. v.15, n. 3, set.-dez. 2006, p. 90-98. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902006000300008>
- ALVES, Vicente Eudes Lemos. A formação das condições para a instalação do agronegócio nos cerrados piauienses e as mudanças nas formas de uso da terra dos Gerais. In: Rede Social de Justiça e Direitos Humanos (Org.). **A empresa Radar S/A e a especulação com terras no Brasil**. São Paulo: Editora Outras Expressões, 2015, v. 01, p. 47-53.
- AMARAL, Marisa Silva. Breves considerações acerca das teorias do imperialismo e da dependência ante a financeirização do capitalismo contemporâneo. **Pensata**. Revista dos Alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UNIFESP, v. 3, p. 80-96, 2013.
- AMATO, Fábio. Cade aprova, com restrição, fusão entre ALL e Rumo Logística. G1. Página na internet. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2015/02/cade-aprova-com-restricao-fusao-entre-all-e-rumo-logistica.html>> Acesso em 27 de nov. 2019.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **Formação territorial e econômica do Brasil**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2006. 310 p.
- ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Ministério de Minas e Energia. Página na internet. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/>>. Acesso em ago. 2020.
- ANFAVEA. **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira 2020**. São Paulo: ANFAVEA, 2020. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario2020/anuario.pdf>> Acesso em jan. 2021.

ANFT – Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários. **Mapa ferroviário**. Disponível em: < <https://www.antf.org.br/mapa-ferroviario/>> Acesso em: jan. 2020.

ANLLÓ, Guilherme; BISANG, Roberto. Da economia agrária à bioeconomia: repensando as abordagens para a análise das modernas agriculturas sul-americanas In: _____. (org.). **Agriculturas empresariais e espaços rurais na globalização**: abordagens a partir da América do Sul. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.
<https://doi.org/10.7476/9786557250044.0002>

ANP – Agência Nacional do Petróleo. **Anuário estatístico**. Brasil. 2011-2019. Página na internet. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/publicacoes/anuario-estatistico>> Acesso em nov. 2019.

ANP. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Dados abertos**. Página na internet. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/dados-aberto-anp>> Acesso em set. 2020.

ANTAS JR., R. M. **Território e regulação**: espaço geográfico, fonte material e não formal do direito. São Paulo: Humanitas/Fapesp, 2005.

ANTF – Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários. **Mapa ferroviário**. Página na internet. Disponível em: <<https://www.antf.org.br/mapa-ferroviario/>> Acesso em out. 2020.

ARANHA, Ana; ROCHA, Luana. “Coquetel” com 27 agrotóxicos foi achado na água de 1 em cada 4 municípios. **Por trás do alimento**. 2019. Página na internet. Disponível em: < <https://portrasdoalimento.info/2019/04/15/coquetel-com-27-agrotoxicos-foi-achado-na-agua-de-1-em-cada-4-municipios/#>> Acesso em mar. 2022.

ARRIGUI, Giovanni. A lógica territorial do capitalismo histórico. In: _____. **Adam Smith em Pequim**: origens e fundamentos do século XXI. São Paulo: Boitempo, 2008.

B3. **Bolsa de Valores**. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/>. Acesso em jun. 2020.

BANCO CENTRAL. **Crédito Rural**. Disponível em: < <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/creditorural>> Acesso em set. 2021.

BARBOZA, Caio César; FIGUEIRA, Sérgio Rangel Fernandes. Avaliação da concentração do crédito do BNDES para empresas do setor sucroalcooleiro brasileiro entre 2002 e 2018. **Economia e Sociedade**. V. 30, n.1, 2021. p. 141-161. <https://doi.org/10.1590/1982-3533.2020v30n1art07>

BARROS, Pedro Henrique Batista de; CHAGAS, André Luís Squarize. Os efeitos indiretos da expansão da soja e da cana de açúcar no desmatamento da Amazônia. **Anais**. São Paulo: ABER, 2021.

BASTIDE, Roger. O litoral da cana-de-açúcar. In: _____. **Brasil, terra de contrastes**. São Paulo/Rio de Janeiro: DIFEL, 1976., p. 51-67.

BBC. Parceria Shell-Cosan desiste de comprar cana de açúcar de terras indígenas. **BBC**. 2012. Página na internet. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2012/06/120613_raizen_indios_lgb> Acesso em mar. 2022.

BEHRING, Elaine Rosseti. Rotação do Capital e Crise: fundamentos para compreender o fundo público e a política social. In: Elaine Rossetti Behring; Evilásio Salvador; Ivanete Boschetti; Sara Graneman. (Org.). **Financeirização, Fundo Público e Política Social**. 1ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012, v. 1, p. 153-180.

BEHRING, Elaine Rosseti. Crise do capital, fundo público e valor. In: BOSCHETTI, Ivanete et. al.(org.). **Capitalismo em crise: política social e direitos**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 13 – 34.

BENAKOUCHE, Tamara. Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. In: DIAS, Leila Christina; SILVEIRA, Rogério Leandro Lima (org.). **Redes, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005. p. 79-107.

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1999.

BITTENCOURT, Thaís Ponciano; ROMANO, Jorge Osvaldo; CASTILHO, Ana Carolina Aguiar Simões. O discurso político do agronegócio. **Revista Tamoios**, [S.l.], v. 18, n. 1, jan. 2022. ISSN 1980-4490. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/63680>>. Acesso em: 24 maio 2022. <https://doi.org/10.12957/tamoios.2022.63680>

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. **Consulta operações**. BNDES. Disponível em <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes>> Acesso em ago. 2021.

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. **Fonte de recursos**. BNDES. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/prestacao-de-contas/fontes-de-recursos>> Acesso em jan. 2022.

BOMBARDI, Larissa. **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. São Paulo: USP, 2017.

BORGES, Clara Bisinoto; GIRALDI, Janaína Moura Engracia. Estratégias de internacionalização do setor sucroenergético brasileiro: o potencial de uma marca setorial. In: XIX SEMEAD - Seminários em Administração. **Anais**. São Paulo, SP, 2016. Disponível em: <<https://login.semead.com.br/19semead/programacao.php?id=6>> Acesso em dez. 2020.

BORGES, Ana Cláudia Giannini.; COSTA, Vera Mariza Henriques de Miranda Costa; SOUZA, José Gilberto de. Estratégias de diferenciação de produto e diversificação da produção pela agroindústria sucroalcooleira dos EDRs de Ribeirão Preto e de Jaboticabal. In: **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 2010, São Carlos, SP

BORGES, Ana Cláudia Giannini; SOUZA, José Gilberto de. Desembolsos do BNDES ao setor sucroenergético e os processos de homogeneização territorial energética no estado de São Paulo. **Caminhos de Geografia**. v.21, n. 76, 2020. p. 264–284.
<https://doi.org/10.14393/RCG217651956>

BORGES, Ana Cláudia Giannini; SOUZA, José Gilberto de. Território financerizado: as determinações territoriais dos desembolsos do BNDES ao setor sucroenergético no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. *Confins*. N. 39, 2019. <https://doi.org/10.4000/confins.17223>

BORRAS, Saturnino M. et al. The rise of flex crops and commodities: implications for research. **The Journal of Peasant Studies**. v. 29, n. 1, p. 93-115, 2016. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03066150.2015.1036417>> Acesso em nov. 2019. <https://doi.org/10.1080/03066150.2015.1036417>

BOYER, Robert. **A teoria da regulação**: uma análise crítica. São Paulo: Nobel, 1990.

BRASIL AGRO. Odebrecht assume quase 100% de subsidiária sucroenergética. **Brasil Agro**. 2014. Página na internet. Disponível em: <http://www.brasilagro.com.br/conteudo/odebrecht-assume-quase100-de-subsidiaria-sucroenergeticda.html#.WG_wlBsrK01>. Acesso em nov. 2021.

BRENNER, Neil; PECK, Jamie; THEODORE, Nik. Variegated neoliberalization: geographies, modalities, pathways. **Global Networks**, Oxford, n.10, v. 2, 2010. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0374.2009.00277.x/abstract>>. Acesso em nov. 2019. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0374.2009.00277.x>

BÜHLER, Eve Anne; GUIBERT, Martine; OLIVEIRA, Valter Lúcio. Globalização e agriculturas empresariais na América do Sul. In:_____. (org.). **Agriculturas empresariais e espaços rurais na globalização**: abordagens a partir da América do Sul. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. <https://doi.org/10.7476/9786557250044>

CAMARA, Marcia Regina Gabardo da; CALDARELLI, Carlos Eduardo. Expansão canavieira e uso da terra no estado de São Paulo. **Estudos avançados**. V. 30, n. 88, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/zfmhCpngtsfn8thv6sd6Q7D/?lang=pt>> Acesso em jan. 2022. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142016.30880008>

CÂMARA LEGISLATIVA. **Decreto nº 19.717, de 20 de fevereiro de 1931**. Disponível Em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19717-20-fevereiro-1931-518991-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em dez. 2019a.

CÂMARA LEGISLATIVA. **Decreto nº 24.023, de 21 de março de 1934**. Disponível Em:<<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24023-21-marco-1934-503402-retificacao-78419-pe.html>> Acesso em dez. 2019b.

CÂMARA LEGISLATIVA. **Decreto nº 76.593, de 14 de novembro de 1975**. Página na Internet. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76593-14-novembro-1975-425253-norma-pe.html>>. Acesso em fev. 2020.

CAMARGO, Ana Maria Montragio Pires de. et al. Dinâmica e tendência da cana-de-açúcar sobre as demais atividades agropecuárias, Estado de São Paulo, 2001- 2006. **Informações Econômicas**, v.38, n.3, p.47-66, 2008.

CAMELINI, João Humberto; CASTILLO, Ricardo. Etanol e uso corporativo do território. **Mercator**. Fortaleza, v. 11, n. 25, p. 7-18, 2012. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewFile/722/414>>. Acesso em nov. 2019. <https://doi.org/10.4215/RM2012.1125.0001>

CAMIOTO, Flávia de Castro; MORALLES, Herick Fernando; MACHADO, Rafael. O Impacto da Crise de Crédito de 2008 no Setor Sucroenergético: Um Estudo Econométrico. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**. v. 12, n. 4, p. 159, nov. 2017. ISSN 1984-2430. Disponível em: <<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1776>>. Acesso em: dez. 2020. <https://doi.org/10.15675/gepros.v12i4.1776>

CAMPOS, Natália Lorena. Internacionalização do capital no setor sucroenergético do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: estratégias políticas e territoriais. 2019. 258 f. **Tese (Doutorado em Geografia)** - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível: <https://doi.org/10.14393/ufu.te.2019.631>

CANASAT. Monitoramento da cana-de-açúcar. **INPE**. Página na internet. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/>> Acesso em dez. 2021.

CAPITANI, Daniel Henrique Dario et al. Condições de trabalho na atividade canavieira brasileira. **Revista de Política Agrícola**. Brasília, n. 2, abr.-jun., 2015.

CARDOSO, Artur Monte. Burguesia brasileira nos anos 2000: estudo de grupos industriais brasileiros selecionados. 2014. 346 p. **Dissertação (mestrado)** - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286541>>. Acesso em: dez. 2019.

CARNEIRO, Fausto. ‘Crime contra a humanidade será descartar o biocombustível’, afirma Lula. **G1**. Página na internet. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL404114-9356,00-CRIME+CONTRA+A+HUMANIDADE+SER+DESCARTAR+O+BIOCOMBUSTIVEL+AFIRMA+LULA.html> Acesso em mai. 2020.

CARNEIRO, Ricardo de Medeiros. Commodities, choques externos e crescimento: reflexões sobre América Latina. **CEPAL – Série Macroeconomía del Desarrollo**. N. 117. Santiago, Chile: Nações Unidas, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5349>> Acesso em mai. 2020.

CARRANÇA, Thaís. Cosan vende parte de suas ações na Radar para Mansilla por R\$ 1,065 bi. **Valor**. 2016. Página na internet. Disponível em: <<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2016/09/30/cosan-vende-parte-de-suas-acoes-na-radar-para-mansilla-por-r-1065-bi.ghtml>> Acesso em 25 de nov. 2019.

CARVALHO, Laura Barbosa de. **Valsa brasileira: do boom ao caos econômico**. São Paulo: Todavia, 2018

CASTILHO, Alceu Luís. Sócios da Cosan têm 50 mil hectares no Paraguai; no MS, fazenda em território Kaiowá. **De olho nos ruralistas**. 2018. Página na internet. Disponível em: <<https://deolhonosruralistas.com.br/deolhonoparaguai/2018/08/19/socios-da-cosan-tem-50-mil-hectares-no-paraguai-no-ms-fazenda-em-territorio-kaiowa/>> Acesso em mar. 2022.

CASTILLO, Ricardo. Dinâmicas recentes do setor sucroenergético no Brasil: competitividade regional e expansão para o bioma cerrado. **Geographia**, Niterói, v. 17, n. 35, 2015, p. 95-119. <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2015.v17i35.a13730>

CASTILLO, Ricardo; SAMPAIO, Mateus de Almeida Prado. Reestruturação produtiva e regionalização do agronegócio canavieiro no Brasil no século XXI. In: BERNARDES, Júlia Adão; CASTILLO, Ricardo (Org). **Espaço geográfico e competitividade: regionalização do setor sucroenergético no Brasil**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2019. p. 235-252.

CASTRO, Antônio Barros de. Brasil, 1610: mudanças técnicas e conflitos sociais. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro: IPEA, 1980, n. 10 (3), p. 679-712.

CAVALCANTE, Anderson et al. Financialization and Space: Theoretical and Empirical Contributions. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. São Paulo, v. 20, n. 2, 2018. <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2018v20n2p193>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2006**. Biblioteca IBGE, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2017**. Biblioteca IBGE, 2017.

CAETANO, Rodrigo. A Raízen cansou de exportar etanol. Agora, ela quer viver de tecnologia. **Exame**. Online. 2020. Página na internet. Disponível em: <<https://exame.com/esg/a-raizen-cansou-de-exportar-etanol-agora-ela-quer-viver-de-tecnologia/>> Acesso em mai. 2022.

CHESNAIS, François. **A finança mundializada: raízes sociais e políticas, configuração, consequências**. São Paulo: Boitempo, 2005.

CHESNAIS, François. A proeminência da finança no seio do “capital em geral”, o capital fictício e o movimento contemporâneo de mundialização do capital. In: BRUNHOFF, Suzanne, et al. (org.). **A finança capitalista**. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2010. p. 95-183.

CHRISTOFOLETTI, Cintya Aparecida et. al. O emprego de agrotóxicos na cultura de cana-de-açúcar. In: FONTANETTI, Carmen Silvia; BUENO, Odair Correa (org.). **Cana-de-açúcar e seus impactos: uma visão acadêmica**. Bauru: Canal 6, 2017. p. 51-63.

CHRISTOPHERS, Brett. The limits of financialization. **Dialogues in human geography**. 2015, n.5 v.2, 183-200. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2043820615588153>> Acesso em fev. 2020. <https://doi.org/10.1177/2043820615588153>

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar (Safra 2019/220). **Conab**. 2020. Disponível em <conab.gov.br> Acesso em jan. 2022.

CONJUR. Raízen é condenada por terceirização e falta de segurança. **CONJUR**. 2014. Página na internet. Disponível em: < <https://www.conjur.com.br/2014-abr-25/raizen-condenada-10-milhoes-terceirizacao-falta-seguranca>> Acesso em mar. 2022.

COMGÁS. Companhia de gás de São Paulo. Disponível em: <<https://www.comgas.com.br/>> Acesso em jan. 2020.

CONTEL, Fábio Betioli. Espaço geográfico, sistema bancário e a hipercapilaridade do crédito no Brasil. **Cadernos CRH**, v. 22, p. 119-134, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0103-49792009000100007>

CONTEL, Fábio Betioli. **The financialization of the Brazilian territory**: from global forces to local dynamisms. Springer, 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-40293-8>

CORREA, Maria Valéria Costa. O fundo público no capitalismo. In: CORREA, Maria Valéria Costa. **Que controle social?** Os conselhos de saúde como instrumento. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. p. 16 – 28. <https://doi.org/10.7476/9788575415221>

CORREIA, Camila. Raízen é condenada em R\$100 mil por transformar banco de horas em dívida para o trabalhador. **Ministério Público de Campinas**. 2014. Página na internet. Disponível em: < <https://prt15.mpt.mp.br/2-uncategorised/298-raizen-e-condenada-em-r-100-mil-por-transformar-banco-de-horas-em-divida-para-o-trabalhador>> Acesso em mar. 2022.

COSAN. **Avisos, comunicados e fatos relevantes**. Página na internet. Disponível em: < <https://www.cosan.com.br/publicacoes-cvm-e-sec/avisos-comunicados-e-fatos-relevantes/>> Acesso dez. 2021.

COSAN. **A companhia**: histórico. Página na internet. Disponível em: <<http://ri.cosanlimited.com/ptb/historico>> Acesso em nov. 2019.

CTI – Centro de Trabalho Indígena. Nota do CTI sobre o assassinato de Clodiodi de Souza Guarani Kaiowá. **CTI**. 2016. Página na internet. Disponível em: < <https://trabalhoindigenista.org.br/nota-do-cti-sobre-o-assassinato-de-clodiodi-de-souza-guarani-kaiowa/>> Acesso em mar. 2022.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo**: ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016.

DATAVIVA. Atividades Econômicas. **Dataviva**. 2022. Página na internet. Disponível em: < <http://dataviva.info/pt/>> Acesso em mar. 2022.

DE OLHO NOS RURALISTAS. Fundo americano de professores passa a controlar 270 mil hectares no Brasil. **De olho nos ruralistas**. 2016. Página na internet. Disponível em: <<https://deolhonosruralistas.com.br/2016/10/06/fundo-americano-de-professores-passa-controlar-270-mil-hectares-no-brasil/>> Acesso em mai. 2020.

DELGADO, Guilherme Costa. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012)**. Porto Alegre: UFRGS, 2012.

DELGADO. Especialização primária como limite ao desenvolvimento. **Desenvolvimento em debate**. V.1, n.2, p. 111 – 125, jan-abr, maio-ago 2010.
<https://doi.org/10.51861/ded.dmez.2.011>

DINIZ, Eliezer. BERMANN, Celio. Economia verde e sustentabilidade. **Estudos avançados**. São Paulo, 26, 74, p. 323-329, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100024>

DOWBOR, Ladislau. **A era do capital improdutivo**. São Paulo: Outras Palavras, 2017.

DUNHAM, F. B.; BOMTEMPO, J. V.; FLECK, D. L. A Estruturação do Sistema de Produção e Inovação Sucroalcooleiro como Base para o Proálcool. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, SP, v. 10, n. 1, p. 35–72, 2011. Disponível em:
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649009>. Acesso em: 9 ago. 2021. <https://doi.org/10.20396/rbi.v10i1.8649009>

DURÃES, Frederico Ozanan Machado. Biocombustíveis: reais questões para a equação Brasil de desenvolvimento sustentável. **Revista de Política Agrícola**. Ano 17, n.1, 2008.

DURIGAN, Giselda; SIQUEIRA, Marinez Ferreira de; FRANCO, Geraldo Antônio Daher Correa. Threats to the Cerrado remnants of the State of São Paulo, Brazil. **Scientia Agricola**. USP, v. 64, p. 366-363, 2007. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/sa/a/RgTZvmb7gN9xyzT8yLQdQPR/?format=html&lang=en>>
 Acesso em mar. 2022. <https://doi.org/10.1590/S0103-90162007000400006>

EASTSPRING. Company Overview. Página na internet. Disponível em:
 <<https://www.eastspring.com/about-us/company-overview>> Acesso em mar. 2020.

ECODEBATE. Raízen Energia é proibida de pagar cortadores de cana por produção. **Ecodebate**. 2015. Página na internet. Disponível em: <
<https://www.ecodebate.com.br/2015/03/26/raizen-energia-e-proibida-de-pagar-cortadores-de-cana-por-producao/>> Acesso em mar. 2022.

ECONOMATICA. Página na internet. Disponível em: <<https://economatrica.com/>> Acesso entre fev. 2020 e mar. 2022.

ELIAS, Denise. Agronegócio globalizado e (re)estruturação urbano-regional. XVII Enanpur. **Anais**. São Paulo: 2017. Disponível em: <
http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR_Anais/ST_Sessoes_Tematicas/ST%201/ST%201.4/ST%201.4-01.pdf> Acesso em mai. 2022.

ESTADÃO. Uso de biocombustíveis é crime contra a humanidade, diz ONU. **Estadão**. 2008. Página na internet. Disponível em:< <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,uso-de-biocombustiveis-e-crime-contra-a-humanidade-diz-onu,156443>> Acesso em mai. 2020.

EXAME. Cade aprova acordo de Raízen e Wilmar para exportação. **Exame**. Página na Internet. 2016. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/cade-aprova-acordo-re-raizen-e-wilmar-para-exportacao/>> Acesso em mai. 2020.

FARIAS, Hélio Caetano. O papel do BNDES na integração do território brasileiro. **Geosp – Espaço e Tempo**. São Paulo, n. 34, 2013, p. 119-133. <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2013.74939>

FERAESP - Federação Dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo. Condenada por descumprir jornada legal de trabalho, Raízen pode perder selo de “empresa compromissada”. **FERAESP**. 2021. Página na internet. Disponível em: <<https://www.feraesp.org.br/condenada-por-descumprir-jornada-legal-de-trabalho-raizen-pode-perder-selo-de-empresa-compromissada/>> Acesso em mar. 2022.

FELLET, João. Juiz condena Odebrecht por trabalho escravo e tráfico de pessoas em Angola. **BBC**. 2015. Página na internet. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150831_odebrecht_angola_condenacao_pai_jf>. Acesso nov. 2021.

FERLINI, Vera Lúcia Amaral. **A civilização do açúcar**. São Paulo: Brasiliense, 1994. 105 p.

FERREIRA, Cândido Guerra; O ‘fordismo’, sua crise e algumas considerações sobre o caso brasileiro. In: Nova Economia. Belo Horizonte, v.7, n.2, 1997, p. 165-201.

FERREZ, Marc. Brazil: Engenho Central de Quissaman. p&b, 1877. In: **Biblioteca Digital Luso-Brasileira**. 2021. Disponível em: <<http://acervo.bndigital.bn.br/sophia/index.html>> Acesso em jan. 2021.

FILGUEIRAS, Maria Luíza. Rubens Ometto começa a desenhar como será a Cosan sem ele. **Exame**. 2016. Página na internet. Disponível em: <<https://exame.com/revista-exame/ometto-e-seus-socios/>> Acesso em jun. 2020.

FILOSO, Solange et al. Reassessing the environmental impacts of sugarcane ethanol production in Brazil to help meet sustainability goals. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**. 52, 1847–1856. doi:10.1016/j.rser.2015.08.012

FMI. **All commodity Price Index**. Disponível em: <<https://data.imf.org/?sk=471DDDF8-D8A7-499A-81BA-5B332C01F8B9>> Acesso em fev. 2021.

FREDERICO, Samuel. Economia política do território e as forças de dispersão e concentração no agronegócio brasileiro. **GEOgraphia**, v. 17, n. 35, p. 68-94, 15 fev. 2016. <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2015.v17i35.a13729>

FREDERICO, Samuel. Território, capital financeiro e agricultura: land grabbing e fronteira agrícola no Brasil. **Tese de livre docência**. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2018.

FREYRE, Gilberto. **Nordeste**. Aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem no Nordeste do Brasil. São Paulo: Global, 2003 [1937].

FURTADO, Celso. **O longo amanhecer**: reflexões sobre a formação do Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

G1. Escola atingida por agrotóxico jogado de avião passa por limpeza, em Goiás. **G1**. 2013. Página na internet. Disponível em < <https://g1.globo.com/goias/noticia/2013/05/escola-atingida-por-agrotoxico-jogado-de-aviao-passa-por-limpeza-em-goias.html>> Acesso em mar. 2022.

G1. Odebrecht Agroindustrial muda nome para Atvos e fala em novos investimentos. **G1**. 2017. Página na internet. Disponível em: < <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/odebrecht-agroindustrial-muda-nome-para-atvos-e-fala-em-novos-investimentos.ghtml>> Acesso em mai. 2022.

G1. Fantástico acompanha resgate de trabalhadores em condições análogas à escravidão em fazendas de cana em MG. **G1**. 2022. Página na internet. Disponível em: < <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2022/01/31/fantastico-acompanha-resgate-de-trabalhadores-em-condicoes-analogas-a-escravidao-em-fazendas-de-cana-em-mg.ghtml>> Acesso em mar. 2022.

GILIO, Leandro; CASTRO, Nicole Rennó. Avaliação de aspectos limitantes ao crescimento do etanol e o setor sucroenergético no Brasil. **Revista eletrônica de Energia**. Salvador: v.6, n.1, p. 58-74, 2016.

GIRARDI, Eduardo Paulo et al. Mapeamento do trabalho escravo contemporâneo no Brasil: dinâmicas recentes. **Espaço e Economia**. São Gonçalo, ano II, n. 4, 2014. <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.804>

GLOBO RURAL. Rabobank vê crescimento de 13% na dívida do setor sucroenergético. **Globo Rural**. 2019. Página na internet. Disponível em: < <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/Cana/noticia/2019/10/rabobank-ve-crescimento-de-13-na-divida-do-setor-sucroenergetico.html>> Acesso em mai. 2020.

GOMES, José Roberto. Cade aprova aquisição de terminal de álcool em Santos pelo Tequimar, do grupo Ultrapar. **Reuters**. 2018. Página na internet. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/economia/cade-aprova-aquisicao-de-terminal-de-alcool-em-santos-pelo-tequimar-do-grupo-ultrapar-14022018>> Acesso em 28 de nov. 2019.

GOMES, José Roberto. Dívida do setor de cana do Brasil aumenta em 2018/19 com pressão do dólar, diz Rabobank. 2019. **Nova Cana**. Página na internet. Disponível em: < <https://www.novacana.com/n/industria/financeiro/divida-setor-cana-brasil-aumenta-2018-19-pressao-dolar-rabobank>> Acesso em mai. 2020.

GUEDES, Sebastião et. al. Trajetórias e indicadores econômico-financeiros na agroindústria canavieira: o caso do grupo Cosan. In: SANTOS, Gesmar Rosa. **Quarenta anos de etanol em larga escala no Brasil**: desafios, crises e perspectivas. Brasília: IPEA, 2016. p. 83-112.

GUIMARÃES, Fernanda. Raízen faz o maior IPO do ano na bolsa e levanta R\$ 6,9 bilhões. **Estadão**. 2021 Página na internet. Disponível em:

<<https://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,sociedade-entre-cosan-e-shell-raizen-faz-maior-ipo-do-ano-e-levanta-r-6-9-bilhoes,70003799283>> Acesso em mar. 2022.

HABERMAS, Jürgen. Técnica e ciência como ideologia. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1968

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1989.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annblume, 2005.

HARVEY, David. **Neoliberalismo**. Histórias e implicações. São Paulo: Loyola. 2008.

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2010.

HARVEY, David. **17 contradições e o fim do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2016.

HARVEY, David. **A loucura da razão econômica**. São Paulo: Boitempo, 2018.

HOUTART, François. **La agroenergia: solución para el clima o salida de la crisis para el capital**. Havana: Ruth Casa Editorial, 2009.

IBGE. **Usina Santa Bárbara**. P&B, 1972. Disponível em:

<<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=450640&view=detalhes>> Acesso em jan. 2020.

IDRIUMAS, Luís. Com fazenda em terra indígena, deputado estadual briga contra demarcações há seis mandatos. **De olho nos ruralistas**. 2018. Página na internet. Disponível em: <<https://deolhonosruralistas.com.br/deolhonoms/2018/11/13/com-fazenda-em-terra-indigena-deputado-estadual-briga-contrademarcacoes-ha-seis-mandatos/>> Acesso em mar. 2022.

INCA – Instituto Nacional do Câncer. Agrotóxico. **INCA**. 2021. Página na internet. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxicos>> Acesso em mar. 2022.

INDEXMUNDI. Página na internet. Disponível em:

<<https://www.indexmundi.com/commodities/>> Acesso em dez. 2020.

JORNAL CANA. Compra da Destivale pelo grupo FBA é consolidada. **Jornal da Cana**. 2005. Página na internet. Disponível em: <<https://jornalcana.com.br/compra-da-destivale-pelo-grupo-fba-e-consolidada/>> Acesso em fev. 2020.

JORNAL DA CANA. Na lista suja, Cosan perde crédito do BNDES. **Jornal da cana**. 2010. Página na internet. Disponível em: <<https://jornalcana.com.br/amp/na-lista-suja-cosan-perde-credito-do-bndes/>> Acesso em mar. 2022.

JORNAL DA CANA. Cosan vende parte de suas ações na Radar para Mansilla por R\$ 1,065 bi. **Jornal da cana**. 2016. Página na internet. Disponível em: <

<https://jornalcana.com.br/cosan-vende-parte-de-suas-acoes-na-radar-para-mansilla-por-r-1065-bi/>> Acesso em mar. 2022.

KAHIL, Samira Peduti. Psicoesfera: uso corporativo da esfera técnica do território e o novo espírito do capitalismo. **Sociedade & Natureza**. Uberlândia, 2010. v. 22, n. 3. Disponível em: < <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/11332>>. Acesso em nov. 2019. <https://doi.org/10.1590/S1982-45132010000300005>

KAHIL, Samira Peduti. Usos do território: uma questão política. **Estudos Geográficos**. Rio Claro, v.10, n.11, jul./dez 2012.

KIANG, Chang Hung; SOTO, Miguel Alfaro; BASSO, Juliana Basso. A cultura da cana-de-açúcar à luz da sustentabilidade. In: FONTANETTI, Carmen Silvia; BUENO, Odair Correa (org). **Cana-de-açúcar e seus impactos: uma visão acadêmica**. Bauru: Canal 6, 2017. p. 267 – 275.

KOHLHEPP, Gerd. Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 24, n. 68, p.223-253, 2010. UNIFESP (SciELO). <https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100017>

KPMG. **Demonstrações financeiras 2018 – Cosan**. Disponível em: <http://ir.cosan.com.br/ptb/2497/665566.A.%20-%20Demonstracoes%20financeiras%20de%202018%20-%20Anuais%20Completas>> Acesso em nov. 2019.

LAMOSO, Lisandra Pereira. Indústria, desindustrialização e território. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 3, p. 408-429, 2013. <https://doi.org/10.54446/bcg.v3i3.126>

LAMOSO, Lisandra Pereira. Reprimarização no Território Brasileiro. **Espaço e Economia**. Ano 9, n, 19. 2020. Disponível em: < <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/15957#quotation>> Acesso em dez. 2020. <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.15957>

LAPAVITSAS, Costas. Financialised Capitalism: crisis and financial expropriation. **Historical Materialism**, 17(2):114-148, 2009. <https://doi.org/10.1163/156920609X436153>

LAPAVITSAS, Costas. Theorizing financialization. **Work Employment Society**. 25:611, 2011. <https://doi.org/10.1177/0950017011419708>

LEITE, Sérgio pereira. Análise do financiamento da política de crédito rural no Brasil (1980-1996). **Estudos Sociedade e Agricultura**. V. 9, n. 16, 2001.

LOPES, Marco Antônio. Cosan (CSAN3) anuncia compra de 47% de participação no Grupo Radar por R\$ 1,479 bi. **Suno**. 2021. Página na internet. Disponível em: < <https://www.suno.com.br/noticias/cosan-csan3-compra-fatia-adicional-radar/>> Acesso em mar. 2022.

LOPES, Victor Tarifa. A reprimarização das exportações brasileiras em perspectiva histórica de longa duração. **Revista Carta Internacional**. v.15, n.3, 2020. p. 174-203.

<https://doi.org/10.21530/ci.v15n3.2020.1029>

LOURENÇO, Tatiana Ciscotto Martins. O discurso sustentável e suas contradições no setor sucroenergético: um olhar sobre as condições de trabalho no corte de cana-de-açúcar. **Revista Ensaios**. Rio de Janeiro, v. 7, jul.-dez., 2014. Disponível em:

<<http://www.uff.br/periodicoshumanas/index.php/ensaios/article/view/1620/1152>>. Acesso em nov. 2019. <https://doi.org/10.22409/re.v7i0.1620>

LOURENZANI, Wagner Luiz; CALDAS, Marcellus Marques. Mudança no uso da terra decorrente da expansão da cultura da cana-de-açúcar na região oeste do estado de São Paulo.

Ciência Rural, Santa Maria, v.44, n.11, p.1980-987, nov, 2014. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20140186>

LUPATINI, Márcio. Crise do capital e dívida pública. In: SALVADOR, Evilásio et. al. **Financeirização, fundo público e política social**. São Paulo: Cortez, 2012. 59-93.

M&G. Results, reports and presentations. Página na internet. Disponível em: <<https://global.mandg.com/investors/results-reports-and-presentations>> Acesso em mar. 2020.

MARINI, Ruy Mauro. **Dialética da dependência**; Petrópolis, Editora Vozes, 2000

MDCI – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Página na internet. Disponível em: < <http://www.mdic.gov.br/>> Acesso em fev. 2020.

MEIRA, Roberta Barros. A gênese da modernização do setor açucareiro: os engenhos centrais no Brasil. **Simpósio Nacional de História**, 2007, São Leopoldo. Anais.... São Leopoldo: Unisinos, 2007. Disponível em: <<http://anpuh.org/anais/wp-content/uploads/mp/pdf/ANPUH.S24.0011.pdf>>. Acesso em jan. 2020.

MEIRA. Os louvores ao açúcar nas terras do café: o crescimento da produção açucareira paulista e fluminense entre 1875-1889. **Territórios e Fronteiras**, Cuiabá, v. 2, n. 1, p. 6-26, jan. 2009. Semestral. Disponível em:

<<http://www.ppphis.com/territorios&fronteiras;/index.php/v03n02/article/view/28/27>>. Acesso em jan. 2020. <https://doi.org/10.22228/rt-f.v2i1.28>

MELLO, João Manoel Cardoso. **O Capitalismo Tardio**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

MENDONÇA, Maria Luisa; PITTA, Fábio T.; XAVIER, Carlos Vinicius. **A agroindústria canavieira e a crise econômica mundial**. São Paulo: Outras Expressões, 2012.

MESQUITA, Fernando Campos; CASTILLO, Ricardo; LOURENÇO, Tatiana Ciscotto Martins. In: BERNARDES, Júlia Adão; CASTILLO, Ricardo (Org). **Espaço geográfico e competitividade: regionalização do setor sucroenergético no Brasil**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2019. p. 7-17.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **RenovaBio**. 2022a. Página na internet. Disponível em: < <http://antigo.mme.gov.br/web/guest/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/acoes-e-programas/programas/renovabio>> Acesso em mai. 2022.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Mais de 24 milhões de toneladas de gases de efeito estufa foram evitados com a utilização de biocombustíveis em 2021. **Governo do Brasil**. 2022b. Página na internet. Disponível em:< <https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2022/01/mais-de-24-milhoes-de-toneladas-de-gases-de-efeito-estufa-foram-evitados-com-a-utilizacao-de-biocombustiveis-em-2021-1>> Acesso em mai. 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Auxílios-doença acidentários e previdenciários concedidos segundo os códigos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0. **Tabelas – CNAE 2.0**. Página na internet. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/saude-e-seguranca-do-trabalhador/dados-de-acidentes-do-trabalho/tabelas-cnae-2-0>> Acesso em mar. 2022a.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Relação Anual de Informações Sociais. **ISPER**. Página na internet. Disponível em: < https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php#> Acesso em jan. 2022b.

MICHELOTTI, Fernando; SIQUEIRA, Hipólita. Financeirização das commodities agrícolas e economia do agronegócio no Brasil: notas sobre suas implicações para o aumento dos conflitos pela terra. **Semestre Económico**. v. 22, n. 50, p. 87-106, 2019. <https://doi.org/10.22395/seec.v22n50a5>

MODELLI, Laís. Agrotóxicos banidos na UE encontram terreno fértil no Brasil. **Deutsche Welle**. 2022. Página na internet. Disponível em: < <https://www.dw.com/pt-br/agrot%C3%B3xicos-banidos-na-ue-e-eua-encontram-terreno-f%C3%A9rtil-no-brasil/a-61004105>> Acesso em mai. 2022.

MONTENEGRO, Marina; CONTEL, Fábio. Financeirização do território e novos nexos entre pobreza e consumo na metrópole de São Paulo. **Eure**. V. 43, n.130, set. 2017. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612017000300115>

MORAES, Antônio Carlos Robert. Geografia história do Brasil: cinco ensaios, uma proposta e uma crítica. 1ª. ed. São Paulo: Annablume, 2009. v. 1. 152.

MORETTINI, Felipe Tadeu Ribeiro. NASCIMENTO, Jefferson Rodrigo do. O impacto da dívida pública ocasionado por meio das transferências realizadas pelo Tesouro Nacional ao BNDES a partir de 2009: uma análise funcional no contexto de crise econômico-financeira internacional. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**. V. 9, n. 3. Set-dez, 2018. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v9i3.21993>

MPT - MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. Raízen pode pagar R\$ 10 milhões por morte de trabalhador. **Jusbrasil**. 2013. Página na internet. Disponível em: < <https://mpt.jusbrasil.com.br/noticias/100659810/raizen-pode-pagar-r-10-milhoes-por-morte-de-trabalhador>> Acesso em mar. 2022.

MPT – MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. Raízen Energia condenada por riscos no corte de cana. **Jusbrasil**. 2014. Página na internet. Disponível em: <<https://mpt.jusbrasil.com.br/noticias/111946781/raizen-energia-condenada-por-riscos-no-corte-de-cana>> Acesso em mar 2022.

MPT – Ministério Público do Trabalho. Empresa da Cosan é condenada em R\$ 15 mi por trabalho escravo. **Jusbrasil**. 2015. Página na internet. Disponível em: <<https://mpt.jusbrasil.com.br/noticias/457700563/empresa-da-cosan-e-condenada-em-r-15-mi-por-trabalho-escravo>> Acesso em mar. 2022.

NABARRO, Wagner Wendt. O mercado de capitais no território brasileiro: ascensão da BM&FBovespa e centralidade financeira de São Paulo (SP). **Mestrado (Dissertação)**. Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

NARCIZO, Bruna. Jantar para Bolsonaro causa indignação entre empresários que não forma ao evento. **Folha de São Paulo**. Online. 2021. Página na internet. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/04/jantar-para-bolsonaro-causa-indignacao-entre-empresarios-que-nao-foram-ao-evento.shtml>> Acesso em abr. 2022.

NAVARRO, Cristiano. Um grito de morte vem do canavial. **Diplomatique**. 2014. Página na internet. Disponível em: <<https://diplomatique.org.br/um-grito-de-morte-vem-do-canavial/>> Acesso em mar. 2022.

NOVA CANA. Raízen e WX anunciam joint venture para comercialização de energia. **Nova Cana**. 2018. Página na Internet. Disponível em: <[elétricahttps://www.novacana.com/n/cogeracao/raizen-wx-joint-venture-comercializacao-energia-eletrica-100518](https://www.novacana.com/n/cogeracao/raizen-wx-joint-venture-comercializacao-energia-eletrica-100518)> Acesso em mai. 2020.

NOVA CANA. Rubens Ometto, da Cosan, é o maior doador individual das eleições. **Nova Cana**. 2018. Página na internet. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/etanol/politica/rubens-ometto-cosan-maior-doador-individual-eleicoes-2018-210918>> Acesso em nov. 2019.

NOVA CANA. A bancada de Rubens Ometto: 25 candidatos que receberam doações em 2018 foram eleitos. **Nova Cana**. Online. 2018. Página na internet. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/etanol/politica/bancada-rubens-ometto-r-7-03-mi-doados-r-2-9-mi-candidatos-eleitos-231018>> Acesso em mai. 2022.

NOVA CANA. Ano de 2019 tem recorde de usinas com pedido de recuperação judicial. **Nova Cana**. 2019. Página na internet. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/industria/usinas/ano-2019-recorde-usinas-pedido-recuperacao-judicial-230919>> Acesso em jun. 2020.

NOVA CANA. Raízen compra usinas da Biosev por R\$ 3,6 bilhões e fatia de 3,5% em ações. **Nova Cana**. 2021 Página na internet. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/industria/usinas/raizen-compra-usinas-biosev-r-3-6-bilhoes-fatia-3-5-aco-es-080221>> Acesso em fev. 2021.

NOVA CANA. [Ranking] as maiores exportadoras de açúcar em 2020, ano de vendas recordes. **Nova Cana**. 2021. Página na internet. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/acucar/exportacao/ranking-maiores-exportadoras-acucar-2020-vendas-recordes-090321>> Acesso em mai. 2022.

NOVVI. Página na internet. Disponível em: <<https://novvi.com/>> Acesso em dez. 2018.

OBSERVATÓRIO DA CANA. **Banco de dados do setor**. Disponível em: <<https://observatoriodacana.com.br/>> Acesso de out. de 2020 a dez. 2021.

OLIVA, Felipe Cardoso. Avaliação financeira do setor sucroenergético depois do boom. **Revista de Política Agrícola**. Brasília. Ano XXVI, n. 1. 2017.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. A mundialização do capital e a crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 228-244, 2015. DOI: 10.11606/issn.2179-0892.geousp.2015.102776. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/102776>. Acesso em: 16 jun. 2021.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **A Mundialização da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Iánde Editorial, 2016. v. 1. 545p.

OLIVEIRA, Cida de. Bolsonaro autoriza agrotóxicos banidos há 20 anos na União Europeia. **Rede Brasil Atual**. 2021. Página na internet. Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2021/07/bolsonaro-autoriza-agrotoxicos-banidos-ha-20-anos-na-uniao-europeia/>> Acesso em jan. 2022.

OLIVEIRA, Francisco de. A economia política da social-democracia. **Revista USP**. São Paulo: 1993. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i17p136-143>

OLIVEIRA, Francisco de. **Os direitos do antivalor**. Petrópolis: Vozes, 1998.

OLIVEIRA, Francisco. **Crítica à Razão Dualista/O ornitorrinco**. São Paulo: Boitempo, 2003.

OLIVEIRA, Sandra Cristina de; ANDRADE, Alequexandre Galvez de. Significant factors in the stock prices of the main companies in the sugar-energy sector in Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e241997117, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7117. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7117>. Acesso em: 27 may. 2022.

PAUL, Nilson Maciel de; FUCK, Marcos Paulo; DALCIN, Rafael Barreto. Trajetórias tecnológicas do etanol: do Proálcool à alcoolquímica. **Revista Espacios**. V. 33, n. 29, 2012. n.p.

PECK, Jamie; TICKELL, Adam. Neoliberalizing Space. **Antipode**, Oxford, v. 34, issue 3, 2002, p. 381-404. <https://doi.org/10.1111/1467-8330.00247>

PENHA, Daniela. Exaustos, trabalhadores cortavam 22 toneladas de cana por dia para Raízen. **Repórter Brasil**. 2018. Página na internet. Disponível em: <

<https://reporterbrasil.org.br/2018/10/exaustos-trabalhadores-cortavam-22-toneladas-de-cana-por-dia-para-raizen/>> Acesso em mar. 2022.

PENSION & INVESTMENTS. **The largest managers of hedge funds**. Página na Internet. Disponível em: < <https://www.pionline.com/special-report-hedge-funds/largest-managers-hedge-funds>> Acesso em mar. 2020.

PEREIRA, Mirlei Fachini Vicente. As ‘cidades da cana’ no Triângulo Mineiro (Brasil): para uma discussão das implicações territoriais do agronegócio e de seus nexos urbanos. In: ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, 15., 2015, La Habana. **Anais**. La Habana: Universidad La Habana, 2015.

PEREIRA, Mirlei Fachini Vicente; BEILER, Ruhan Rodys. A vulnerabilidade das “cidades da cana” no Triângulo Mineiro, MG, Brasil: efeitos territoriais do encerramento das atividades de usinas sucroenergéticas. **Terr@ Plural**. Ponta Grossa, .14, p. 1-17, 2020. <https://doi.org/10.5212/TerraPlural.v.14.2013568.043>

PEREIRA, João Márcio Mendes; ALENTEJANO, Paulo. Terra, poder e lutas sociais no campo brasileiro. **Tempos Históricos**. V. 18, n. 1, 2014.

PESSANHA, Roberto Moraes. **A “indústria” dos fundos financeiros: potência, estratégias e mobilidade no capitalismo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Consequência, 2019.

PIGNATI, Wanderley Antonio et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. 22(10):3281-3293, 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.17742017>

PIKE, Andy; POLLARD, Jane. Economic Geographies of Financialization. **Economic Geography**. Clark University, v. 86, n. 1, 2020. Disponível em: < <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1944-8287.2009.01057.x>> Acesso em jun. 2020. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2009.01057.x>

PINTO, Mairun Junqueira Alves. **Investimentos diretos estrangeiros no setor sucroenergético**. 2011. 174 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96132/tde-17012012-152314/publico/MairunJAPinto_Original.pdf>. Acesso em nov. 2019.

PITTA, Fábio Teixeira. A reprodução fictícia do capital na agroindústria canavieira. **Tese de Doutorado**. Universidade de São Paulo, 2016.

POST, Frans. Engenho de açúcar. 1664. Óleo sobre madeira, 39,4 x 64,1 cm. Coleção particular. In: **ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira**. São Paulo: Itaú Cultural, 2022. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra14452/engenho-de-acucar>. Acesso em: 27 de maio de 2022.

PRADO JR., Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1987.

PRATES, Daniela M; FRITZ, Bárbara; PAULA, Luiz Fernando. Uma Avaliação das Políticas Desenvolvimentistas nos Governos do PT. **Cadernos Do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 21, pp. 187-215, jul.-dez. 2017. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572007000300001>

PRATES, Daniela Magalhães. A alta recente dos preços das commodities. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 27, n. 3, p. 323-344, Sept. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572007000300001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em mai. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572007000300001>

POR TRÁS DO ALIMENTO. Você bebe agrotóxico? **Por trás do alimento**. Página na internet. Disponível em: <<https://portrasdoalimento.info/agrotoxico-na-agua/#>> Acesso em mar. 2022.

PYL, Bianca. Cosan viola acordos trabalhistas e aceita desembolsar R\$ 3,4 mi. **Repórter Brasil**. 2010. Página na internet. Disponível em: < <https://reporterbrasil.org.br/2010/08/cosan-viola-acordos-trabalhistas-e-aceita-desembolsar-r-3-4-mi/>> Acesso em mar. 2022.

RADAR-SIT. Painel de Informações e Estatísticas da Inspeção do Trabalho no Brasil. **Portal da Inspeção do Trabalho**. Página na internet. Disponível em: < <https://sit.trabalho.gov.br/radar/>> Acesso em fev. 2022.

RAÍZEN. Sobre a Raizen. Página na internet. Disponível em: < <https://www.raizen.com.br/sobre-a-raizen>> Acesso em mar. 2020.

RAMOS, Pedro. Financiamentos subsidiados e dívida de usineiros no Brasil: uma história secular e... atual? **História Econômica & História de Empresas**. v. XIV, n. 2, 2011. P. 7-32. <https://doi.org/10.29182/hehe.v14i2.29>

RAMOS, Pedro. **Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil**. 1991. 331 p. Tese (Doutorado em Administração), Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1991. Disponível em:< <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/4550>>. Acesso em: nov. 2015.

RAMOS FILHO, Eraldo Silva; MITIDIERO JUNIOR, Marco Antonio; SANTOS, Laiany Rose Souza (org). **A questão agrária e conflitos territoriais**. São Paulo: Outras Expressões, 2016.

RELATÓRIO ANUAL RAÍZEN. Disponível em: < <https://www.raizen.com.br/relatorioanual/1920/pt/>> Acesso em dez. 2019.

RENTEC. Renaissance Technologies. Página na internet. Disponível em: <<https://www.rentec.com/Home.action?index=true>> Acesso em mar. 2020.

REUTERS. Brazil Cosan IPO raises \$1 bln, less than planned. **Reuters**. Página na internet. Disponível em: < <https://www.reuters.com/article/brazil-cosan-ipo/brazil-cosan-ipo-raises-1-bln-less-than-planned-idUSN1636429620070816>> Acesso em jun. 2020.

RIBEIRO, Ana Clara Torres. O poder (des)organizador dos meios de comunicação. In: PIQUET, Rosélia; RIBEIRO, Ana Clara Torres (Org). **Brasil território da desigualdade: descaminhos da modernização**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991. p.44-55.

ROMERO, Simon. TIAA-CREF, U.S. Investment Giant, Accused of Land Grabs in Brazil. **New York Times**. 2015 Disponível em: <
<https://www.nytimes.com/2015/11/17/world/americas/tiaa-cref-us-investment-giant-accused-of-land-grabs-in-brazil.html>> Acesso em nov. 2019.

RUGENDAS, Johann Moritz. **Moulin à sucre**. Gravura, 1835. In: **Biblioteca Digital Luso Brasileira**. 2022. Disponível em: <
<https://bdlb.bn.gov.br/acervo/handle/20.500.12156.3/19986>> Acesso em mar. 2022.

RUMO. Página na internet. Disponível em: < <http://www.rumolog.com>> Acesso em dez. 2019.

SAFATLE, Fernando Netto. **A economia política do Etanol: a democratização da agroenergia e o impacto na mudança do modelo econômico**. São Paulo: Alameda, 2011.

SAKAMOTO, Leonardo. Passou pela "lista suja" da escravidão e fez "lista suja" de empregados. **Uol**. 2015. Página na internet. Disponível em: <
<https://blogdosakamoto.blogosfera.uol.com.br/2015/09/01/passou-pela-lista-suja-da-escravidao-e-fez-lista-suja-de-empregados/>> Acesso em mar. 2022.

SAKAMOTO, Leonardo. STF julga ação que pode extinguir a "lista suja" do trabalho escravo. **Uol**. 2020. Página na internet. Disponível em: <
<https://noticias.uol.com.br/colunas/leonardo-sakamoto/2020/09/03/stf-julga-acao-de-construtoras-contr-a-lista-suja-do-trabalho-escravo.htm>> Acesso em mar. 2022.

SALGADO, Eduardo. Brenco capta 80 milhões de dólares. **Exame**. 2010. Página na internet. Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/negocios/brenco-capta-80-milhoes-de-dolares-m0152627/>>. Acesso jan. 2022.

SALES, Francisco José Lima. Da queda do modelo de desenvolvimento fordista à ascensão da acumulação flexível. **Revista do LABOR**, Fortaleza, v. 1, n. 5, p. 75-98, 2011.
<https://doi.org/10.29148/labor.v1i5.6639>

SAMPAIO, Mateus de Almeida Prado; PEREIRA, Mirlei Fachini Vicente. Trabalho escravo: a barbárie que o “agro” esconde. **Outras Palavras**. 2022. Página na internet. Disponível em: <
<https://outraspalavras.net/trabalhoeprecariado/trabalhoescravo-a-barbarie-que-o-agro-esconde/>> Acesso em mai. 2022.

SANTANA, Renato; MIOTTO, Tiago. Meu glorioso Clodiód: Um ano do Massacre de Caarapó, demarcação foi anulada e fazendeiros soltos. **Conselho Indigenista Missionário**. 2017. Página na internet. Disponível em: < <https://cimi.org.br/2017/06/meu-glorioso-clodiodi-um-ano-do-massacre-de-caarapo-demarcacao-foi-anulada-e-fazendeiros-soltos/>> Acesso em mar. 2022.

SANTOS, Gesmar Rosa dos.; GARCIA, Eduardo Afonso; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. A crise na produção do etanol e as interfaces com as políticas públicas. **Radar**. n.39, 2015, p. 27-38.

SANTOS, Henrique Faria dos. Oligopolização e financeirização do setor sucroenergético brasileiro no século XXI. **Revista de geografia**. Recife, v. 35, n. 02, 2018.
<https://doi.org/10.51359/2238-6211.2018.230494>

SANTOS, Henrique Faria dos, et al. Crise do setor sucroenergético no Brasil e a vulnerabilidade territorial dos municípios canavieiros. **EURE-Revista Latinoamericana De Estudios Urbano Regionales**, v. 48, p. 1-26, 2022. <https://doi.org/10.7764/EURE.48.145.02>

SANTOS, Milton. O Espaço Geográfico Como Categoria Filosófica. **Terra Livre**, São Paulo, n. 5, 1998

SANTOS, Milton. O espaço geográfico como categoria filosófica. **Terra Livre**. n.5, 1988. Disponível em: <<https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/67>> Acesso em dez. 2019.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único a consciência universal**. São Paulo: Record, 2000.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria. Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2016 [2001].

SANTOS, Milton. **Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012 [1996].

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço e tempo**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013 [1994].

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014[1985].

SASSEN, Saskia. Territory, authority, rights: from Medieval to Global Assemblages. **Princeton University Press**. 2017.

SCARAMUZZO, Mônica. Congresso tenta aprovar lei para liberar compra de terra por estrangeiros. **O Estado de São Paulo**. 2019. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,congresso-tenta-aprovar-projeto-de-lei-para-liberar-compra-de-terras-por-estrangeiro,70002842332>> Acesso em fev. 2020.

SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Maria Murgel. Tão doce como amarga: a civilização do açúcar. In: _____. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 50-79.

SHAXSON, Nicholas. Tackling Tax Havens. **Finance & Development**. International Monetary Found: 2019, Vol. 56, No. 3. Disponível em:

<<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/09/tackling-global-tax-havens-shaxon.htm>>. Acesso em jun. 2020.

SHIKIDA, Pery; AZEVEDO, Paulo Furquim de; VIAN, Carlos Eduardo Freitas. Desafios da agroindústria canavieira no Brasil Pós-desregulamentação: uma análise das capacidades tecnológicas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. V. 49, n. 3, 2011. P. 599-628. SIDRA/IBGE. Sistema de Recuperação Automática do IBGE. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/>> Acesso em mar. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032011000300004>

SILVA, José Roberto Reis da. Originação de cana: formação e gestão dos contratos. **Direito Agrário**. 2020. Página na Internet. Disponível em: <<https://direitoagrario.com/originao-de-cana-formacao-e-gestao-dos-contratos/>> Acesso em out. 2020.

SILVA, Laís Ribeiro. O BNDES e a sustentação do setor sucroenergético no Brasil: implicações territoriais no contexto neoliberal e de financeirização. **Dissertação (Mestrado)** – Curso de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017a.

SILVA, Laís Ribeiro; PEREIRA, Mirlei Fachini Vicente. Os financiamentos do BNDES à logística do setor sucroenergético (2002-2015): concentração e reforço do uso corporativo do território no Brasil. **Revista de Geografia e Ordenamento Do Território**, v. 12, p. 335-356, 2017. <https://doi.org/10.17127/got/2017.12.015>

SILVA, Laís Ribeiro; SOUZA, Glaycon Vinícios Antunes. A psicofera da sustentabilidade no setor sucroenergético mercantilização das soluções aos dilemas ambientais a partir do cultivo flexível. V Simpósio Nacional de Geografia Política, Território e Poder / III Simpósio de Geografia Política e Territórios Transfronteiriços. **Anais**. Alfenas: 2019. Disponível em: <<https://geosimposiounifal.wordpress.com/anais/>> Acesso em set. 2020.

SILVA, Renato Cruz. **Cana e alimentos, crescendo juntos**. Embrapa, 2017b. Página na internet. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agropensa/busca-de-noticias/-/noticia/21632094/cana-e-alimentos-crescendo-juntos>> Acesso em Jan. 2021.

SIQUEIRA, Paulo Henrique de Lima; CASTRO JÚNIOR, Luiz Gonzaga de. 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**. v. 48, n. 4. 2010. P. 709-735. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032010000400009>

SILVEIRA, Maria Laura. Território usado y fenómeno técnico em el período de globalización. **Párrafos Geográficos**. V. 11, n. 02, 2012.

SILVEIRA, María Laura (2019). Espacio geográfico y fenómeno técnico: cuestiones de método. **Punto Sur**, (1), 6-20. Disponível em: <<https://doi.org/10.34096/ps.n1.6910>> Acesso em jan. 2020. <https://doi.org/10.34096/ps.n1.6910>

SOUZA, Glaycon Vinícios Antunes. Agronegócio, cotidiano e a elaboração de uma psicofera modernizadora na região do MATOPIBA. **Acta Geográfica**, v. 12, p. 16-34, 2018

SOUZA, José Gilberto de. Local-global: território, finanças e acumulação na agricultura. In: LAMOSO, L. P. (ORG). **Temas do desenvolvimento econômico brasileiro**. Curitiba: Íthala, 2016. p. 55 – 97.

SOUZA, José Gilberto de. A produção Brasileira de Etanol e seus efeitos sobre o valor da terra, sobre a concentração fundiária e sobre a homogeneização da paisagem. **Diversitates**. v. 5, n. 1, P. 29-58., 2013.

SOUZA, Silvio Braz de. et. al. Crédito Rural no Brasil: evolução e distribuição espacial (1969 – 2016). **Confins**. N. 45 | 2020. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/confins/29836>> Acesso em mar. 2022. <https://doi.org/10.4000/confins.29836>

SOUZA, Talita de. Governo Bolsonaro chega a 1.411 agrotóxicos aprovados em menos de três anos. **Correio Brasiliense**. 2021. Página na internet. Disponível em: <<https://www.correiobrasiliense.com.br/brasil/2021/09/4952513-governo-bolsonaro-chega-a-1-411-agrotoxicos-aprovados-em-menos-de-3-anos.html>> Acesso em mai. 2022.

SVAMPA, Maristella. Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina. **Revista del Observatorio Social de la América Latina**, Buenos Aires, ano XVIII, n. 32, p. 15-38, 2012.

SZMRECSÁNY, Tamás. Crescimento e crise da agroindústria açucareira do Brasil, 1914-1939. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 7, n. 5, jun., p. 32-68, 1988. Disponível em: <http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_07/rbcs07_02.htm>. Acesso em: jun. 2015.

SZMRECSÁNY, Tamás. **O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930 – 1975)**. Campinas: Hucitec; Unicamp, 1979.

SZMRECSÁNYI, Tamás; MOREIRA, Eduardo Pestana. O desenvolvimento da agroindústria canavieira do Brasil desde a Segunda Guerra Mundial. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 5, n. 11, p. 57-79, 1991. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141991000100006>. Acesso em: jul. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-40141991000100006>

TEIXEIRA, Francisco José Soares (org.). **Neoliberalismo e reestruturação produtiva: as novas determinações do mundo do trabalho**. Ceará: Cortez, 1998. p. 195-252.

TEIXEIRA, José. Engenho de cana na fazenda do Serrote. Negativo de vidro, 1912. **Brasileira Fotográfica**. 2021. Disponível em: <<http://brasilianafotografica.bn.br/brasiliana/handle/20.500.12156.1/6123>> Acesso em jan. 2021.

TEIXEIRA, Rodrigo Alves; PINTO, Eduardo Costa. A economia política dos governos FHC, Lula e Dilma: dominância financeira, bloco no poder e desenvolvimento econômico. **Economia e Sociedade**. UNICAMP, v. 21, p. 909-941, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0104-06182012000400009>

TESOURO NACIONAL. Quem financia a dívida? **Tesouro Transparente**. 2022. Página na internet. Disponível em: < <https://www.tesourotransparente.gov.br>> Acesso em mar. 2022

TIAA. Página na internet. Disponível em: <<https://www.tiaa.org/public/>> Acesso em nov. 2019.

TOLMASQUIM, Maurício Tiomno. **Energia termelétrica: gás natural, biomassa, carvão, nuclear**. Rio de Janeiro: EPE, 2016.

TOLOTTI, Rodrigo. Cosan anuncia reorganização societária e proposta para fazer IPOs de suas subsidiárias. **Infomoney**. 2020. Página na internet. Disponível em: < <https://www.infomoney.com.br/mercados/cosan-anuncia-reorganizacao-societaria-e-proposta-para-fazer-ipos-de-suas-subsidiarias/>> Acesso em mar. 2022.

UNICA – União das indústrias produtoras de açúcar. Página na internet. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/>> Acesso em ago. 2015 a mai. 2016.

VARROTI, Andrea Patricia Sosa Varroti. Las megaempresas del agronegocio: un estudio del modelo agrario a partir de las prácticas empresariales. Estudios Socioterritoriales. **Revista de Geografía**, (26), 026, 2019. DOI: <https://doi.org/10.37838/unicen/est.26-026>. Disponível em: < <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/estudios-socioterritoriales/article/view/465/613>> Acesso em ago. 2020. <https://doi.org/10.37838/unicen/est.26-026>

VEGA, Gerardo Enrique Cerdas. **A dupla serpente: Estado e agroindústria sucoenergética brasileira na construção de uma nova matriz de inserção global (2003-2014)**. Tese de Doutorado. 335f. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

VEGA, Gerardo Enrique Cerdas; RODRIGUEZ, Maria Helena. As prioridades do BNDES: financiamento para o desenvolvimento? In: CARDOSO, Alessandra; BORGES, Caio de Souza; RODRIGUEZ, Maria Helena (org.). **A política ambiental do BNDES: presente e futuro**. Brasília: Athalaia, 2015.

VERDI, Adriana Renata; AOUN, Samira. O agronegócio brasileiro na globalização financeira: estratégia e dinâmica dos principais grupos. **Revista de economia agrícola**. São Paulo, v. 56, n. 1, p. 103-118, jan./jun. 2009. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/rea/rea7-n1-09.pdf>>. Acesso em set. 2016.

VERDI, Adriana Renata; AOUN, Samira; TORQUATO, Sérgio Alves. Globalização do agronegócio brasileiro: estratégias do grupo Cosan. **Informações Econômicas**. São Paulo, v.42, n.1, 2012. Disponível em: < <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/IE/2012/tec3-0112.pdf>> Acesso em nov. 2019.

VIAN, Carlos Eduardo Freitas. **Agroindústria Canavieira: estratégias competitivas e modernização**. Campinas: Ed. Átomo. 2003.

VITAL, Andréia. Quanto é a dívida líquida do setor hoje? Jornal da Cana. Página na internet. Disponível em: < <https://jornalcana.com.br/quanto-e-a-divida-liquida-do-setor-hoje/>> Acesso em mai. 2020.

WINNER, Langdon. Do artifacts have politics? **Daedalus**, v. 109, n.1., 1980, p. 121-136.
Disponível em: <<https://www.cc.gatech.edu/~beki/cs4001/Winner.pdf>> Acesso em fev. 2020.

XAVIER, Carlos Vinicius; PITTA, Fábio Teixeira; MENDONCA, Maria Luisa. **Monopólio da Produção de Etanol no Brasil: a fusão Cosan - Shell**. 1. ed. São Paulo: Editora Outras Expressões, 2011.