



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS REGIONAL CATALÃO  
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE GEOGRAFIA PROGRAMA DE PÓS-  
GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM GEOGRAFIA

ANNA SARAH SOARES ALVES

**SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIATUBA (GO) E A DINÂMICA DA  
ASSOCIAÇÃO DE FORNECEDORES DE CANA (AFC)**

CATALÃO (GO)  
2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE GEOGRAFIA

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

### 1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação     Tese

### 2. Nome completo do autor

Anna Sarah Soares Alves

### 3. Título do trabalho

SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIATUBA (GO) E A DINÂMICA DA ASSOCIAÇÃO DE FORNECEDORES DE CANA (AFC)

### 4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

a) consulta ao(a) autor(a) e ao(a) orientador(a);

b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

**Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Patricia Francisca De Matos, Professora do Magistério Superior**, em 02/10/2020, às 13:39, 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 **ANNA SARAH SOARES ALVES, Discente**, em 05/10/2020, às 16:00, 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://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1588644** e o código CRC **91021663**.

ANNA SARAH SOARES ALVES

**SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIATUBA (GO) E A DINÂMICA DA  
ASSOCIAÇÃO DE FORNECEDORES DE CANA (AFC)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Geografia, nível Mestrado, da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Linha de pesquisa: Ordenamento do Território e Estudos Rurais.

Área de concentração: Geografia e Ordenamento do Território.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Francisca de Matos.

CATALÃO (GO)

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Soares Alves, Anna Sarah  
Setor Sucroenergético em Goiatuba (Go) e a Dinâmica  
da Associação de Fornecedores de Cana (AFC)  
[manuscrito] / Anna Sarah Soares Alves. - 2019.  
CXXXIII, 133 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Patrícia Francisca de Matos.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de  
Goiás, Unidade Acadêmica Especial de Geografia, ,  
Catalão, 2019.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui siglas, mapas, fotografias, abreviaturas,  
gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Setor sucroenergético. 2. Goiatuba (GO). 3.  
Reestruturação produtiva. 4. Associação AFC. I. Francisca  
de Matos, Patrícia , orient. II. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
REGIONAL CATALÃO  
UAE - INSTITUTO DE GEOGRAFIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA  
Av. Lamartine P. Avelar, 1.120, Setor Universitário – Catalão (GO) CEP - 75704 020  
Fone/fax: (64) 3441-5331. E-mail: mestradogeografia@gmail.com



ATA DA SESSÃO DE JULGAMENTO DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE  
**Anna Sarah Soares Alves**

Aos trinta dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezenove (30/09/2019), às 14h (quatorze horas), na Sala 27, bloco A, Regional Catalão/UFV, teve lugar a 166ª Sessão Pública de Julgamento da Dissertação de Mestrado de ANNA SARAH SOARES ALVES, matrícula nº 2017101655, CPF 006.597.811-07, sob o título “**SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIATUBA (GO) E A DINÂMICA DA ASSOCIAÇÃO DE FORNECEDORES DE CANA (AFC)**”. A Banca Examinadora foi composta, conforme Portaria SEI – PPGGC nº. 009/2019 do Programa de Pós-Graduação em Geografia-RC/UFV, pelos Professores, Dra. Patrícia Francisca de Matos (Orientador) - CPF nº 860.356.301-20, Dra. Juniele Martins Silva (Membro Externo) - CPF nº 008.041.041-31 e Dr. João Cleps Júnior (Membro Interno) - CPF nº 032.209.968-79. Os examinadores arguiram na ordem citada, tendo a mestranda respondido satisfatoriamente. Às 16 horas e 00 minutos a Banca Examinadora passou ao julgamento, em Sessão Secreta, tendo a mestranda obtido os seguintes resultados:

**Profa. Dra. Patrícia Francisca de Matos** – Ass. Patrícia Francisca de Matos

Aprovado (  ) Reprovado ( )

**Profa. Dra. Juniele Martins Silva** – Ass. Juniele Martins Silva

Aprovado ( ) Reprovado ( )

**Prof. Dr. João Cleps Júnior** - Ass. \_\_\_\_\_

Aprovado (  ) Reprovado ( )

Obs.:

Presidente da Banca – Profa. Dra. Patrícia Francisca de Matos - Ass. Patrícia Francisca de Matos

**Resultado final:** APROVADO (  ) REPROVADO ( )

Reaberta a Sessão Pública, o Presidente da Banca Examinadora proclamou o resultado e encerrou a Sessão, da qual foi lavrada a presente Ata, que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora, Mestranda examinada e pela Secretária do Programa de Pós-Graduação em Geografia-RC/UFV.

Assinatura do Mestrando: Anna Sarah Soares Alves

Secretária do PPGGC-RC/UFV \_\_\_\_\_

Priscila Querino de Lima  
Secretária do Programa de Pós-Graduação  
em Geografia-RC/UFV

Obs: O(a) aluno(a) deverá encaminhar, no prazo de até 30 (trinta) dias após a data da Defesa Pública, os exemplares definitivos da Dissertação, para arquivamento e devidos encaminhamentos, conforme as normas definidas pelo PPGGC-RC/UFV.

Dedico esta pesquisa a minha mãe, Célia Martins Alves (*in memoriam*). Mesmo sem saber a grandeza de suas ações, ela foi exemplo de resistência ao patriarcado. Ensinou-me a importância da independência e da busca pelo saber. O seu exemplo será seguido e transmitido enquanto eu existir para lembrá-lo.

## AGRADECIMENTOS

Chegar à concretização da dissertação é sinônimo de luta, de pesares, de lágrimas derramadas, de experiências compartilhadas, de momentos vividos e de muito conhecimento adquirido. Mas, acima de tudo, é sinônimo de resistência, de resiliência e de determinação. Substantivos estes que não seriam aqui empregados sem o amparo de algumas pessoas durante a caminhada investigativa.

Primeiramente agradeço a minha mãe, Célia Martins Alves (*in memoriam*). Mesmo não sendo minha mãe biológica, ela me deu a vida e me ensinou como viver, me ensinou a importância de ser uma pessoa destemida e forte. Embora fosse uma pessoa sem estudos, sempre me incentivou a buscar o conhecimento, tendo-o como um dos bens mais preciosos que o ser humano pode ter. Espero um dia ser a metade do que você esperava.

Deixo registrado o meu eterno amor e gratidão por vocês, meu Pai (avô), Sebastião; minha mãe biológica, Neuza Soares Borges; aos primos/irmãos, Amanda Martins e Leonardo Martins e aos meus tios, Idelma Martins e Eliomar de Paula, por toda a compreensão e apoio que me deram. Essa conquista também é de vocês. Estas palavras são irrisórias perante o significado que vocês têm para mim. Estejam cientes do meu amor, mesmo, às vezes, não conseguindo demonstrá-lo.

No âmbito da vida acadêmica, gostaria de retomar o local propulsor de tudo, a Universidade Estadual de Goiás, onde tive como primeiros orientadores o professor Alik Timóteo e a professora Marta de Paiva Macêdo. Obrigada pelos ensinamentos, se hoje estou concluindo essa dissertação, o mérito também é de vocês.

Não posso deixar de agradecer a todos os meus professores e profissionais e amigos de graduação da Geografia/UEG/Campus Morrinhos. Não citarei nomes, para não cometer nenhum deslize. Todos sabem a importância que tiveram e têm para mim. Sou grata a Morrinhos, por todas as oportunidades e momentos vividos.

Adentrando no Mestrado, agradeço grandemente a minha orientadora, Patrícia Francisca de Matos, por ter me acolhido no meio de toda a trajetória. Obrigada pela paciência, pela compreensão e pelos direcionamentos durante esses anos. Sem as suas ajudas e ponderações, a pesquisa não estaria sendo concluída. Você é um exemplo de pessoa que sempre busca ajudar as pessoas. Ao longo desse tempo, pude observar muitas qualidades suas, como empatia, generosidade e amor por sua profissão. Levarei isso comigo, sempre! Você é uma profissional exemplar. Mais uma vez, obrigada por tudo e deixo registrados aqui mil pedidos de desculpas

pelas procrastinações.

Não poderia deixar de agradecer a todos os profissionais do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Regional Catalão (PPGG/RC/UFG), por todas as contribuições durante esse tempo. Gostaria de citar dois nomes, a Priscila e a professora Magda Valéria, exemplos de profissionais e de humanidade. Esse Mestrado precisa de vocês! Obrigada por toda ajuda que me prestaram. Ademais, agradeço as contribuições dos membros da minha banca de qualificação, Juniele Martins e, novamente, a professora Magda Valéria. Os direcionamentos a mim prestados foram vitais para o ordenamento lógico e cronológico do trabalho. Obrigada por terem participado desta etapa da construção da pesquisa.

Os enfrentamentos diários da mestranda tornaram-se mais leves ao compartilhar os momentos com vocês, Clícia Feitosa, Jonas Freitas, Michele Ramos, Mychelle Melo, Jairison Paixão, presentes que o mestrado me deu. Pretendo levar nossa amizade por toda a vida. Vocês são pessoas maravilhosas.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida para que o estudo fosse levado a bom termo. Aproveito este momento para desejar a todos aos pesquisadores que resistam ao sistema, aos ataques que a ciência vem sofrendo. Resistam, pois os paradigmas são se quebraram sozinhos! Vamos balburdiar!

Para a construção desta pesquisa, foi imprescindível a participação da equipe da Associação dos Fornecedores de Cana (AFC). Agradeço pela colaboração dos diretores e do presidente, que me concederam informações para a construção da parte prática do estudo. Também foi de extrema importância a fala de alguns agricultores associados da AFC. Sou grata por terem disponibilizado um momento para realizar as entrevistas que resultaram na concretização das hipóteses levantadas.

Indubitavelmente, não deixaria de mencionar alguns nomes que fazem parte da minha vida, que estiveram comigo nos mais diversos momentos, que me ajudaram a suportar todas as desventuras e me mostraram o real significado da palavra amizade. Warly Borges, meu amigo e irmão de alma, minha pessoa no mundo! Nossa vida tomou caminhos diferentes, mas sempre seremos um pelo outro. Stephany Alves, obrigada por tantos momentos e conversas, por me ajudar a evoluir como ser humano. Sempre conte comigo! Liniker Alves, Rayane Alves, Arthur Silva, amigos de faculdade que se tornaram amigos da vida, gratidão! Thyago França, agradecida eu sou pelas conversas e aconselhamentos.

## REIS DO AGRONEGÓCIO

Chico César

Ó donos do agrobiz, ó reis do agronegócio  
Ó produtores de alimento com veneno  
Vocês que aumentam todo ano sua posse E  
que poluem cada palmo de terreno  
E que possuem cada qual um latifúndio E  
que destratam e destroem o ambiente De  
cada mente de vocês olhei no fundo E vi o  
quanto cada um, no fundo, mente

Vocês desterram povaréus ao léu que  
erram  
E não empregam tanta gente como pregam  
Vocês não matam nem a fome que há na  
terra  
Nem alimentam tanto a gente como alegam  
É o pequeno produtor que nos provê e os  
Seus deputados não protegem, como  
dizem:  
Outra mentira de vocês, pinóquios véios  
Vocês já viram como tá o seu nariz, hem?

Vocês me dizem que o brasil não  
desenvolve  
Sem o agrebiz feroz, desenvolvimentista  
Mas até hoje na verdade nunca houve Um  
desenvolvimento tão destrutivista  
É o que diz aquele que vocês não ouvem O  
cientista, essa voz, a da ciência  
Tampouco a voz da consciência os comove  
Vocês só ouvem algo por conveniência

Para vocês, que emitem montes de dióxido  
Para vocês, que têm um gênio neurastênico  
Pobre tem mais é que comer com  
agrotóxico  
Povo tem mais é que comer se tem  
transgênico  
É o que acha, é o que disse um certo dia  
Miss motosserrainha do desmatamento Já  
o que acho é que vocês é que deviam  
Diariamente só comer seu "alimento"

Vocês se elegem e legislam, feito cínicos  
Em causa própria ou de empresa coligada:

O frigo, a múlti de transgene e agentes  
químicos

Que bancam cada deputado da bancada Té  
comunista cai no lobby antiecológico Do  
ruralista cujo clã é um grande clube Inclui  
até quem é racista e homofóbico Vocês  
abafam, mas tá tudo no youtube

Vocês que enxotam o que luta por justiça;  
Vocês que oprimem quem produz e que  
preserva  
Vocês que pilham, assediam e cobiçam A  
terra indígena, o quilombo e a reserva  
Vocês que podam e que fodem e que  
ferram  
Quem represente pela frente uma barreira  
Seja o posseiro, o seringueiro ou o sem-  
terra  
O extrativista, o ambientalista ou a freira

Vocês que criam, matam cruelmente bois  
Cujas carcaças formam um enorme lixo  
Vocês que exterminam peixes, caracóis  
Sapos e pássaros e abelhas do seu nicho E  
que rebaixam planta, bicho e outros entes  
E acham pobre, preto e índio "tudo"  
chucro:  
Por que dispensam tal desprezo a um  
vivente?  
Por que só prezam e só pensam no seu  
lucro?

Eu vejo a liberdade dada aos que se põem  
Além da lei, na lista do trabalho escravo E  
a anistia concedida aos que destroem  
O verde, a vida, sem morrer com um  
centavo  
Com dor eu vejo cenas de horror tão fortes  
Tal como eu vejo com amor a fonte linda E  
além do monte o pôr-do-sol porque por  
sorte  
Vocês não destruíram o horizonte... Ainda

Seu avião derrama a chuva de veneno Na  
plantação e causa a náusea violenta E a  
intoxicação "né" adultos e pequenos Na  
mãe que contamina o filho que amamenta  
Provoca aborto e suicídio o inseticida Mas  
na mansão o fato não sensibiliza Vocês já  
não tão nem aí co'aquelas vidas Vejam  
como é que o o grobiz desumaniza...:

Desmata minas, a amazônia, mato  
grosso...;  
Infecta solo, rio, ar, lençol freático;  
Consome, mais do que qualquer outro  
negócio  
Um quatrilhão de litros d'água, o que é  
dramático  
Por tanto mal, do qual vocês não se  
redimem  
Por tal excesso que só leva à escassez Por  
essa seca, essa crise, esse crime Não há  
maiores responsáveis que vocês

Eu vejo o campo de vocês ficar infértil  
Num tempo um tanto longe ainda, mas não  
muito  
E eu vejo a terra de vocês restar estéril

Num tempo cada vez mais perto, e lhes  
pergunto  
O que será que os seus filhos acharão de  
Vocês diante de um legado tão nefasto  
Vocês que fazem das fazendas hoje um  
grande  
Deserto verde só de soja, cana ou pasto?

Pelos milhares que ontem foram e amanhã  
serão  
Mortos pelo grão-negócio de vocês Pelos  
milhares dessas vítimas de câncer De fome  
e sede, e fogo e bala, e avcs  
Saibam vocês que ganham "cum" negócio  
desse  
Muitos milhões, enquanto perdem sua  
alma  
Que eu me alegraria se afinal morresse  
Esse sistema que nos causa tanto trauma  
Eu me alegraria se afinal morresse  
Esse sistema que nos causa tanto trauma  
Eu me alegraria, ô  
Esse sistema que nos causa tanto trauma Ó  
donos do agrobiz, ó reis do agronegócio Ó  
produtores de alimento com veneno

## RESUMO

A presente pesquisa visa mostrar a ação do capital sobre o território de Goiatuba (GO) por meio das mudanças ocorridas no município em decorrência da chegada do setor sucroenergético e como a Associação de Fornecedores de Cana (AFC) influenciou na dinâmica deste processo de territorialização. A primeira usina a se instalar no município foi a Goiasa, em meados da década de 1990. No ano de 2006, foi criada a Associação de Fornecedores de Cana para a Usina Bom Sucesso (AFC) mediante a junção de 16 empresários rurais que tinham o fito de fugir do monopólio econômico dos grãos e ter uma alternativa produtiva. Assim, após a aprovação do poder municipal de Goiatuba (GO), foi feito um convite ao Grupo Farias para que instalasse uma unidade sucroenergética no município. Desse modo, em 2010, entrou em funcionamento a usina Bom Sucesso. As duas usinas instaladas no território goiatubense fazem deste município um dos maiores produtores de cana da região. Toda a dinâmica produtiva envolvendo o setor sucroenergético gerou inquietações e indagações que subsidiaram o desenvolvimento desta pesquisa. Como aconteceu o processo de territorialização da cana-de-açúcar no município? Quais são as formas de acesso à terra pelas usinas? Qual foi o papel da AFC nos trâmites para implantação da usina Bom Sucesso e para o acesso às terras? No enalço de respostas a estas perguntas, a pesquisa lançou mão do método qualitativo e quantitativo, a fim de realizar a interpretação e a tabulação de dados resultantes das pesquisas teóricas e documentais. Para o levantamento de dados, a pesquisadora valeu-se dos *sites* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto Mauro Borges (IMB) e da União da Indústria de Cana-de-açúcar (ÚNICA). Em seguida, procedeu-se aos trabalhos de campo, no intento de concretizar a parte teórica da pesquisa. Após a sintetização das informações, foi possível conotar as transformações territoriais e as mudanças na dinâmica produtiva de Goiatuba (GO). Outra observação é quanto ao papel preponderante dos empresários rurais na região, onde a união de 16 agricultores foi responsável pela instalação de uma usina. A AFC teve um papel preponderante da dinâmica do setor sucroenergético em Goiatuba (GO). Fato este confirmado pelas pesquisas e campos realizados para a consolidação da pesquisa, em que foi possível conotar o papel articulador da Associação entre empresários Rurais e a Usina e entre a Usina e os empresários Rurais, moldando e intermediando nas formas contratuais de acesso à terra.

**Palavras-chave:** Setor sucroenergético. Goiatuba (GO). Reestruturação produtiva. Associação AFC.

## ABSTRACT

The research aims to understand the act of capital in Goiatuba territory through changes occurred in the city as a result of sugar-energy sector arrival and how AFC (Sugarcane Suppliers Association) influenced the socioeconomic dynamic of this process of territorialization. The first station installed in the city was Goiasa in the mid 1990s. In 2006, it was created AFC (Sugarcane Suppliers Association to Bom Sucesso Station). The association was created from the merger of 16 landowners whose main objective was escape from economical monopoly of grains and to have a productive alternative. Therefore, after an approval of Goiatuba municipal power it was done an invitation to Farias group so that they would settle down to a sugar-energy unit in the city. With this, in the year of 2010 it was started in progress Bom Sucesso station. Functioning, both stations installed in Goiatuba's territory make the city one of the most sugarcane producers in the region. With this, all productive dynamics involving the sugar- energy bring splits that caused concerns subsidizing the development of this research. How had happened the process of sugarcane in the city? What are the forms of access to land realized by the station? What was the paper of AFC in the plant installation trolleys and the access to land? To answer these questions, the research used the qualitative and quantitative method, in order to realize the interpretation and tabulation of resulting data from theoreticals and documentals researches, it has been searched foundation in authors like Bunde (2017), Matos (2011), Mendonça (2004) e Pessôa (2013). It is used to raise, sites that the researcher used as IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics), IMB (Mauro Borges Institute), UNICA (Sugarcane Industry Union). After it has proceed to fieldwork in order to concretize the theoretical part of the research. Upon the synthesization about informations it was possible to connote territorial transformations and socio-spatial dynamics changes in the city. Another remark realized is about landlords dominant role in the region, where the union of 17 agricultors was responsible for installation of one sugar-energy company in the region. Fact that causes questions launched throughout the research and that will still be future research study. Sugarcane Suppliers Association had an overweight paper to dynamic of sugar-energy sector in Goiatuba, which is confirmed by researches and realms realized to research consolidation. Where it was possible to connote the articulator paper of Association between Rural businessmen and Station and between the Station and Rural businessmen. Shaping and brokering in contractual forms of land access.

**Keywords:** Territorialization. Sugar-energy sector. Goiatuba (GO). Productive Restructuring. Association AFC.

## **LISTA DE FLUXOGRAMAS**

<b>Fluxograma 1</b> – Produção de energia por meio da queima do bagaço da cana.....	50
<b>Fluxograma 2</b> – Ciclo das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional.....	55

## LISTA DE FOTOS

<b>Foto 1</b> – Parque industrial da usina Goiasa, Goiatuba (GO) .....	76
<b>Foto 2</b> – Vista parcial da Usina Bom Sucesso em Goiatuba (GO) .....	77
<b>Foto 3</b> – Vista parcial da Usina Bom Sucesso em Goiatuba (GO) .....	78
<b>Foto 4</b> – Município de Goiatuba (GO): produção de cana e de soja em 2017 .....	93
<b>Foto 5</b> – Área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar, entre os municípios de Goiatuba e Morrinhos .....	94
<b>Foto 6</b> – Colheita mecanizada de um dos associados da AFC .....	112
<b>Foto 7</b> – Colheita Mecanizada em terra de um dos associados .....	113
<b>Foto 8</b> – Fertirrigação na propriedade de um dos produtores associados da AFC .....	115

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Quantidade de cana-de-açúcar produzida no Brasil entre os anos 1975 e 2017 .....	31
<b>Gráfico 2</b> – Evolução da produção de veículos e porcentagem dos veículos <i>flex fuel</i> no intervalo 2003 – 2015 .....	36
<b>Gráfico 3</b> – Evolução da exportação de açúcar no Brasil (milhões de toneladas).....	51
<b>Gráfico 4</b> – Volume das exportações brasileiras de etanol no intervalo 2000 – 2017.....	51
<b>Gráfico 5</b> – Produção de arroz, cana-de-açúcar, milho e soja em Goiás entre 1990 a 2017(t) .....	57
<b>Gráfico 6</b> – Goiás: área colhida de cana-de-açúcar de 2000 a 2017.....	65
<b>Gráfico 7</b> – Preço do combustível entre os anos de 2001 e 2017 .....	66
<b>Gráfico 8</b> – Hectares produzidos no cultivo de soja nos municípios selecionados .....	70
<b>Gráfico 9</b> – Hectares produzidos no cultivo de milho nos municípios selecionados .....	71
<b>Gráfico 10</b> – Hectares produzidos no cultivo de arroz nos municípios selecionados .....	72
<b>Gráfico 11</b> – Hectares produzidos no cultivo de algodão nos municípios selecionados ....	73
<b>Gráfico 12</b> – Hectares produzidos no cultivo de cana-de-açúcar nos municípios selecionados.....	75
<b>Gráfico 13</b> – População rural e urbana de Goiatuba (GO) de 1980 a 2010.....	88
<b>Gráfico 14</b> – Relação dos cultivos realizados pelos associados da AFC em 2019.....	111

## LISTA DE MAPAS

<b>Mapa 1</b> – Localização de Goiatuba (GO).....	21
<b>Mapa 2</b> – Espacialização das usinas de cana-de-açúcar no estado de Goiás em 2017.....	61
<b>Mapa 3</b> – Município de Goiatuba (GO): uso do solo – 2000.....	82
<b>Mapa 4</b> – Município de Goiatuba (GO): uso do solo – 2017.....	83

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Linha do tempo do PROÁLCOOL no Brasil dos anos de 1975 a 2008 .....	32
<b>Quadro 2</b> – Usinas de cana-de-açúcar ativas em Goiás – 2018 .....	59
<b>Quadro 3</b> – Usinas concentradas na Mesorregião do Sul Goiano .....	62
<b>Quadro 4</b> – Formas de acesso à cana-de-açúcar pelas usinas .....	97
<b>Quadro 5</b> – Tipos de transação de obtenção de cana-de-açúcar no setor Sucroalcooleiro .....	101
<b>Quadro 6</b> – Contrato de fornecimento de cana-de-açúcar entre os Associados e a usina Bom Sucesso .....	105

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Quantidade de cana-de-açúcar produzida no Brasil (t).....	30
<b>Tabela 2</b> – Produção de veículos entre 2007 e 2018.....	37
<b>Tabela 3</b> – Quantidade produzida (t) de cana-de-açúcar de 1975 a 2017 (anos selecionados).....	47
<b>Tabela 4</b> – Produção de arroz, cana-de-açúcar, milho e soja em Goiás entre 1990 a 2017(t).....	57
<b>Tabela 5</b> – Produção de cana-de-açúcar nas microrregiões selecionadas.....	63
<b>Tabela 6</b> – Produção de etanol em Goiás, entre os anos de 1990 e 2017 .....	65
<b>Tabela 7</b> – Hectares produzidos de soja nos municípios selecionados entre os anos de 1990 e 2017.....	69
<b>Tabela 8</b> – Hectares produzidos no de milho nos municípios selecionados entre os anos de 1990 e 2017.....	70
<b>Tabela 9</b> – Hectares produzidos no cultivo de arroz nos municípios selecionado entre os anos de 1990 e 2017 .....	71
<b>Tabela 10</b> – Hectares produzidos no cultivo de algodão nos municípios selecionados .....	73
<b>Tabela 11</b> – Hectares produzidos no cultivo de cana-de-açúcar nos municípios Selecionados .....	74
<b>Tabela 12</b> – Produção de origem animal (leite) em Goiatuba (GO) e criação animal do ano de 1990 a 2017 .....	89
<b>Tabela 13</b> – Lavouras temporárias em Goiatuba (GO), entre os anos de 1990 e 2017 .....	91
<b>Tabela 14</b> – Lavouras temporárias em Goiatuba (GO), entre os anos de 1990 e 2017 Quantidade Produzida (t).....	92
<b>Tabela 15</b> – Relação parcial dos produtores de cana da AFC.....	114

## LISTA DE SIGLAS

- AFC** – Associação dos Fornecedores de Cana da Usina Bom Sucesso
- BID** – Banco Internacional de Desenvolvimento
- CANASAT** – Monitoramento da Cana-de-açúcar por Imagens de Satélite
- CEM** – Central Energética de Morrinhos
- CNPq** – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
- COPERSUCAR** – Cooperativa Brasileira de Açúcar e Álcool
- CTC** – Centro de Tecnologia da Copersucar
- EUA** – Estados Unidos da América
- F&A** – Fusão e Aquisição
- FOMENTAR** – Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás
- GO** – Goiás
- IAA** – Instituto do Açúcar e do Álcool
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IEDS** – Investimentos Estrangeiros Diretos
- IMB** – Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioambientais
- JICA** – Agência de Cooperação Internacional do Japão
- MMA** – Ministério do Meio Ambiente
- PLANALSUCAR** – Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-açúcar
- PNA** – Plano Nacional de Agroenergias
- POLOCENTRO** – Programa de Desenvolvimento do Cerrado
- PROÁLCOOL** – Programa Nacional do Álcool
- PRODECER** – Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados
- PRODUZIR** – Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás
- SEGPLAN** – Secretária do Estado de Gestão e Planejamento
- SIFAEG** – Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás
- SIG** – Sistema de Informações Geográficas **ÚNICA** – União da Indústria de Cana-de-açúcar
- USP** – Universidade de São Paulo
- VANTs** – Plataformas Aéreas Não Tripuladas

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	19
<b>2 A PRODUÇÃO DE CANA NO TERRITÓRIO BRASILEIRO</b> .....	25
2.1 O processo histórico da produção da cana-de-açúcar no território brasileiro entre os anos de 1970 e 2017 .....	25
2.2 A expansão do setor sucroenergético para as áreas de Cerrado .....	39
2.3 Para além do açúcar: a produção de álcool, etanol e energia .....	48
<b>3 O SETOR SUCROENERGÉTICO NO ESTADO DE GOIÁS E A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA EM GOIATUBA</b> .....	53
3.1 A expansão do setor sucroenergético em Goiás .....	53
3.2 A reestruturação produtiva de Goiatuba (GO) em função do setor sucroenergético.....	67
3.3 Produção de cana-de-açúcar em Goiatuba (GO) entre os anos de 1990 á 2017.....	84
<b>4 DINÂMICA DA ASSOCIAÇÃO DOS FORNECEDORES DE CANA (AFC) PARA SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIATUBA (GO)</b> .....	95
4.1 As formas de acesso ás terras e de cana-de-açúcar pelas usinas .....	95
4.2 Arrendamento, Parceria e Fornecimento de cana.....	99
4.3 A Associação dos Fornecedores de Cana (AFC): dinâmica com a usina Bom Sucesso .....	102
4.4 Associação de Fornecedores de Cana (AFC): relação com os associados .....	107
4.5 Associados da Associação dos Fornecedores de Cana (AFC) para a Usina Bom Sucesso	109
4.6 Dinâmica da AFC para o setor sucroenergético em Goiatuba (GO).....	115
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	119
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	122
<b>APÊNDICE – Roteiro de entrevista aos proprietários de terra</b> .....	131

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade, ao longo dos anos, passa por constantes modificações, sendo resultado da passagem do tempo, da evolução do ser humano e da dominação de técnicas. A ação desta tríade ocasiona alterações no espaço geográfico. O homem passa a se apropriar da natureza e utilizá-la como objeto para o desenvolvimento da vida. No decorrer dos séculos, vários foram os “feitos” realizados pelo homem, até a chegada da sociedade moderna e do atual século XXI. Neste período da história, o indivíduo o ser humano passa a moldar a sua vida com base as imposições do sistema econômico vigente, o capitalismo.

Neste contexto de transformações ocasionadas pelo capital, a presente pesquisa visa compreender as mudanças produtivas no município de Goiatuba (GO) em função da territorialização do setor sucroenergético e a dinâmica da Associação de Fornecedores de Cana (AFC) nesse processo.

Entender essa modificação da estruturação territorial se fez motivo de inquietação devido ao fato da pesquisadora ser moradora do município e ter acompanhado o processo de transformação do uso do solo, observando as novas dinâmicas produtivas que se instalaram em Goiatuba (GO) ao longo do tempo. Entender como a apropriação capitalista aconteceu e acontece em âmbito local e como altera as lógicas de produção foi o que propulsionou a investigação aqui apresentada.

A categoria de análise a ser utilizada é o território que, conforme Souza (2000, p. 78), “[...] pode ser visto de diversas formas e maneiras e em cada uma delas deter diversos significados. O território é e deve ser visto através de um espaço definido e delimitado através de suas relações de poder, seus conflitos, suas contradições e suas teias de relações”. No caso em análise, o setor sucroenergético é o monopolizador (representante materializado do sistema econômico capitalista) neste território.

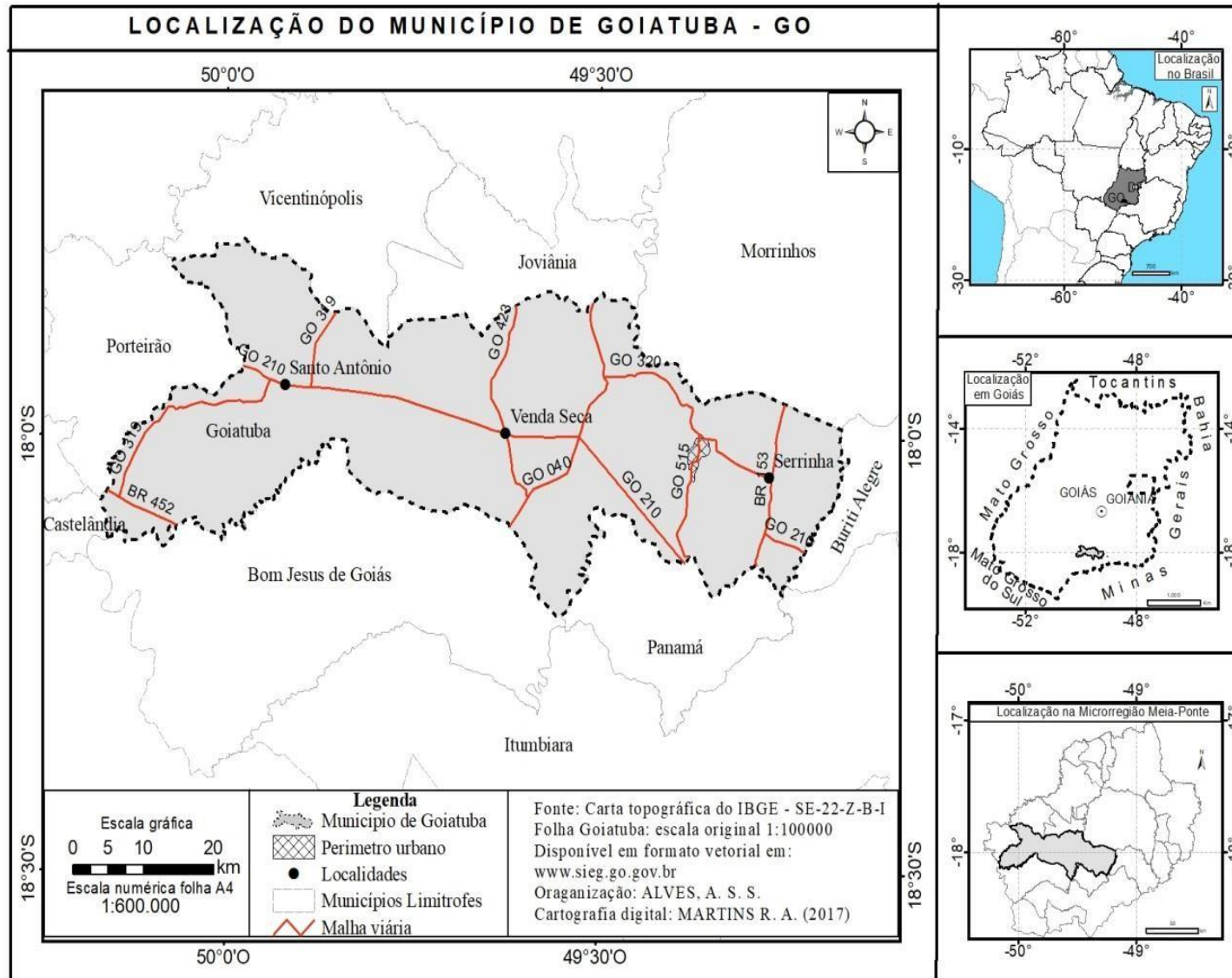
Para abarcar as mudanças ocasionadas, a pesquisa aborda, em âmbito nacional, a produção de cana (matéria-prima para o funcionamento das usinas) desde os anos de 1970 até 2017. Contudo, ao iniciar a discussão da temática, é feita uma retomada histórica, tratando do cultivo de cana no Período Colonial, os primeiros engenhos até a produção de energia.

Entender o processo temporal é primordial para responder a problemática da pesquisa, quais sejam: A expansão de cana-de-açúcar no município de Goiatuba (GO) modificou a estrutura produtiva do município? Tem gerado disputas territoriais? Como vem acontecendo o processo de territorialização da cana? Como a AFC contribuiu para expansão do setor no município?

O município de Goiatuba (GO) (Mapa 1) está localizado na Mesorregião do Sul Goiano, caracterizada por uma expressiva concentração de atividades agroindustriais, e na microrregião de Meia Ponte, situada ao sul do estado de Goiás, entre 17°05'S e 18°40'S e os meridianos 48°25'W e 50°20'W, e constituída por vinte e um municípios: Água Limpa, Aloândia, Bom Jesus de Goiás, Buriti Alegre, Cachoeira Dourada, Caldas Novas, Cromínia, Goiatuba, Inaciolândia, Itumbiara, Joviânia, Mairipotaba, Marzagão, Morrinhos, Panamá, Piracanjuba, Pontalina, Porteirão, Professor Jamil, Rio Quente e Vicentinópolis, perfazendo um total de 2.116.555,70 ha.

Segundo a classificação de Köppen, o clima da Microrregião Meia Ponte é Aw, regime pluvial tropical quente semiúmido, com temperatura média anual de 20° C. O mês de julho apresenta a menor média de temperaturas mínimas (13°C) e o mês de setembro, a maior média de temperaturas máximas (31°C). A precipitação pluvial (chuva) média anual é de 1.500 mm. A umidade relativa do ar média anual é de 66%, apresentando o mês de agosto o menor índice (57%) e janeiro o maior (85%). Os totais anuais relativos à evapotranspiração potencial, deficiência hídrica e excedente hídricos são 1.013 mm, 150 mm e 660 mm. A deficiência hídrica ocorre nos meses de maio a outubro e o excedente, de novembro a abril. Esses fatores foram importantes para consolidação do setor sucroenergético em Goiatuba (GO).

**Mapa 1** – Localização de Goiatuba (GO).



O município de Goiatuba (GO), desde o processo de ocupação, tem as atividades agropecuárias como base da economia e o cultivo de cana-de-açúcar era uma atividade recorrente. No entanto, em meados de 1991, houve aumento na quantidade produzida devido à instalação da usina Goiasa. No período inicial de funcionamento desta, os principais produtos eram o álcool e o açúcar, e, mais recente, a partir da queima do bagaço da cana, passou a produzir energia.

Com a chegada da Goiasa ao município, os proprietários de terras na região se viram diante de uma nova realidade, tendo a opção de se integrarem a esta nova realidade produtiva, arrendarem ou venderem suas terras para os grandes proprietários ou para a usina.

Ulteriormente, em 2006, foi criada a Associação dos Fornecedores de Cana (AFC), composta por 17 associados que convidaram o grupo Farias para a instalação de outro parque industrial usineiro em Goiatuba (GO), a usina Bom Sucesso, instalada em 2010. Nesse sentido, um dos objetivos da pesquisa foi analisar a dinâmica da AFC para expansão do setor sucroenergético no município.

Nas últimas duas décadas, foram engendradas políticas governamentais para propiciar o crescimento do setor sucroenergético no país. Com isso, uma nova lógica socioeconômica foi estruturada, contribuindo para a expansão deste setor a partir da instalação de usinas na região central do Brasil. A produção de biocombustíveis passa a ser uma estratégia colaborativa ao desenvolvimento da região central, o que implica mudanças na estrutura fundiária, uma vez que as áreas destinadas à pastagem ou à produção de alimentos passam a ser utilizadas para a plantação de cana.

De modo a responder às indagações levantadas, a princípio, com o propósito de substanciar a parte teórica, a pesquisa conta com as contribuições de autores como Abramovay (2007), Castro (2008), Furtado (2003), Harvey (1998), Kayser (1972), Meszáros (1982), Moreira (2012), Oliveira (1987), Pessôa (2013), Santos (1996) e Silva (1982), Andrade (2016), Carvalho (2008), Costa (2014), Macedo (2005), Matos (2011), Mendes (2009), Mendonça (2004), Marcelino (2016), Muniz (2012), Lima (2011), Borges (2011), Souza (2011), Bunde (2017), Neves (2007) e Thomaz Junior (2001, 2010), para uma reflexão socioeconômica. Ademais, foi pertinente a leitura de obras que possibilitaram a apreensão das categorias geográficas, para uma compreensão da realidade com ênfase no território, por exemplo, Souza (2000), Becker (2002) e Haesbaert (2009, 2011).

Em seguida, foi feita pesquisa documental para compreender as transformações ocorridas no município de Goiatuba (GO), decorrentes do desenvolvimento do setor

sucroenergético. Foram coletados dados de produção e acesso à terra pelas usinas Goiás e Bom Sucesso e executadas pesquisas em fontes estatísticas, como o Sistema de Informações Geográficas (SIG), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudo Socioambientais (IMB). Para visualização da mudança no uso e na ocupação do solo após o crescimento do cultivo canavieiro, foram utilizadas imagens de satélite (CANASAT), de VANTs (Plataformas Aéreas Não Tripuladas) e imagens da Secretaria do Estado de Gestão e Planejamento (SEGPLAN). Esses dados, cujas análises permitiram o mapeamento da expansão da cana-de-açúcar, estão dispostos em forma de mapas, quadros, tabelas e gráficos.

Subsequentemente, foram realizados trabalhos de campos divididos em etapas. Realizaram-se entrevistas do tipo semiestruturada, com um representante do departamento agrícola da AFC, objetivando traçar o perfil dos produtores e verificar a importância da associação para a produção de cana, a logística da produção, a quantidade produzida, os contratos, a divisão de bônus e ônus produtivos e as metas.

Depois, foram feitas entrevistas com cinco produtores de cana associados da AFC, para verificar os investimentos realizados; as adequações necessárias na forma de plantio; as formas de contratos, entre outros aspectos. A escolha dos participantes fundamentou-se nas indicações do presidente da AFC e conforme a disponibilidade de cada produtor. As entrevistas foram de cunho qualitativo e semiestruturadas, de forma a dinamizar o conteúdo a ser registrado. Inicialmente, a pesquisa seria realizada com 10 associados da AFC. Porém, devido a questões de disponibilidade dos agricultores, o número foi reduzido para 5. Outro fator foi a semelhança da resposta entre os participantes.

No agendamento das entrevistas com os produtores associados, foi realizado contato direto com os escritórios responsáveis pela administração das propriedades dos fornecedores, para combinar os horários. A maior parte das entrevistas foi feita pessoalmente e, a pedido do produtor, uma delas se deu via WhatsApp. Porém, foram realizados campos para o registro de algumas fotografias que compõem a dissertação.

Após as etapas supracitadas, os dados e informações colhidos foram sistematizados, tabulados e analisados no processo de elaboração da dissertação. De maneira a contemplar todas as etapas metodológicas e alcançar os objetivos delineados, além desta introdução, das considerações finais e das partes pré-textuais e pós-textuais, a dissertação está estruturada nas seções primárias caracterizadas nos parágrafos seguintes.

Na seção “Introdução”, faz-se uma descrição dos caminhos metodológicos, da problematização e do esclarecimento dos objetivos. A seção intitulada “A produção de cana no

território Brasileiro” consiste no aparato teórico, em se efetua uma retomada histórica do processo de ocupação da cana no território brasileiro desde o Período Colonial até o século XXI, mediante análises dos desdobramentos que corroboraram a efetivação do setor sucroenergético em Goiás. Nesse contexto, coube registrar uma cronologia que evidencia os programas que foram indispensáveis para a disseminação e desenvolvimento.

Após o estudo em âmbito nacional, foi analisado como o desenvolvimento da produção de cana se inseriu nas áreas de Cerrado e os diferentes momentos deste processo. Considerando que, em meados da década de 1970, as fases do progresso canavieiro entraram em estratificação, *a posteriori*, fez-se um acompanhamento de como a produção de açúcar, etanol e energia se processou no estado de Goiás e afetou a dinâmica dos municípios. Para tratar dessas alterações, a seção “O setor sucroenergético no estado de Goiás” tem o intuito de compreender o papel do Estado como indutor do desenvolvimento sucroenergético em Goiás.

Portanto, a seção supracitada oportuniza observar que o cultivo de cana cresce gradativamente, reestruturando a produção agrícola do município. Essa reestruturação causa uma nova forma de organização territorial, como se constata no município de Goiatuba (GO), onde são analisadas as transformações ocasionadas pelo setor sucroenergético. Este, embora marque o início de um novo período de modernização, possui um lado amargo – os impactos sociais e ambientais.

Perante essa distinta logística agroindustrial, os produtores encontraram-se numa nova realidade que os moveu a praticar uma atividade socioeconômica diferente. Como dito por Inácio e Santos (2011), aqueles que destinam suas propriedades para o arrendamento, tornando-se dependentes das usinas, perdem o direito sobre a terra, enquanto durar os contratos.

Na última sessão, traz uma abordagem de como o setor sucroenergético se organizou no município goiatubense para ter acesso à terra e a dinâmica da AFC – responsável pelo abastecimento da usina Bom Sucesso no processo de expansão do setor sucroenergético em Goiatuba.

## 2 A PRODUÇÃO DE CANA NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

### 2.1 O processo histórico da produção da cana-de-açúcar no território brasileiro entre os anos de 1970 e 2017

O processo histórico de desenvolvimento econômico brasileiro é marcado por fases de atividades agropecuárias, as quais foram praticadas e responsáveis pelo processo de ocupação e territorialização no Brasil. Entre estas atividades, está a agricultura. Segundo a análise de Moreira (2018), o desenvolvimento econômico brasileiro pós-colonial divide-se do seguinte modo:

É, todavia, a construção de camadas que aqui e ali se sobrepõem e se entrecortam em estruturas reciprocamente embutidas, numa coagulação territorial de totalidades – construção esta que demarca a formação brasileira da Colônia ao presente –, o movimento que então se percebe. Movimento que a periodiza em três grandes momentos, contínuos e descontínuos, de ciclos espaciais de acumulação: o agroindustrial, canavieiro-açucareiro, de centração nordestina; o agroindustrial cafeeiro, de centração sudestina; e o agroindustrial sojicultor, de centração centro-oestina. Cada qual exprime em suas combinações os modos de produção distintos e articulados pela forma de capital agroindustrial dominante. (MOREIRA, 2018, p. 16).

A sobreposição das camadas econômicas citadas foi de fundamental importância à ocupação das regiões brasileiras. Em primeiro lugar o cultivo da cana para o desenvolvimento da região nordeste. Décadas a frente inicia-se a centração agroindustrial cafeeiro, a qual representou uma força motriz para infraestrutura e acúmulo de capital na região sudeste. A *posteriori*, com incentivos de políticas agrícolas e planos de desenvolvimento, culmina-se na centração, por meio do setor agroindustrial. Cada uma dessas atividades tem seu início e seu cultivo em áreas diferentes e em tempos distintos.

Para que ocorresse a consolidação dessas atividades em determinadas regiões do Brasil, como a propagação do cultivo da soja para a região Central, foi necessária a ampliação das linhas férreas e das rodovias de modo a possibilitar o transporte de insumos agrícolas, como o calcário, para regiões onde o solo era considerado quimicamente pobre e substanciar o melhoramento das práticas agrícolas. A articulação das atividades produtivas com a criação de formas para os fluxos de mercadorias contribuiu para a voracidade da propagação do capital agroindustrial.

A atividade agrícola era muito relacionada às condições naturais que o solo e a região

forneciam. Porém, com as adequações na produção e a possibilidade de correção de problemas técnicos em relação ao plantio, a difusão de lavouras tornou-se preponderante. Em consonância com este fator, a plantação de cana-de-açúcar também foi difundida. A produção, no ano de 1830, dava-se da seguinte forma:

Em geral, o canavial produzia durante dois ou três anos seguidos, dependendo da fertilidade do solo, sendo o primeiro corte chamado ‘planta’, o segundo ‘soca’ e o terceiro ‘ressoca’. Em Itu, Campinas, Piedade, era possível a produção durante três anos. Em Moji Mirim, entretanto, a cana produzia só dois anos seguidos. Em geral, depois de dois ou três cortes de um mesmo canavial, este era arrancado e, conforme a fertilidade da terra, ou se plantava novamente cana ou então se deixava descansar a terra. Esse repouso e sua duração variavam de região para região, e conforme de fazenda para fazenda, embora num parecer dado no Conselho da Presidência em 1830, falando da abertura de uma estrada entre Campinas e Jundiá, se afirme categoricamente: he preciso deixar o terreno de pouzo para poder plantar d’ahi a 6 ou 8 anos. Esta é a pratica geral. Terra não era muito fértil era abandonada mais depressa, deixando-se crescer a capoeira pelo tempo que o fazendeiro julgasse necessário para o solo recuperar a fertilidade. (GUIMARÃES, 1982, p. 70, grifos do autor).

Em 1830, foi idealizada a construção dos engenhos centrais, sendo anseios de André Rebouças dividir as atividades pertinentes à produção do açúcar. De acordo com Guimarães (1982), o cultivo de cana ficava a cargo dos agricultores e o fabrico de açúcar cabia aos industriais. Seria esta uma forma de fugir dos métodos retrógrados e posicionar o Brasil no mesmo nível de progresso em que estavam as colônias francesas, inglesas, holandesas e espanholas.

O cultivo de cana era realizado apenas na região litorânea e nordeste, sendo matéria-prima para a produção de açúcar em engenhos concentrados na região de Pernambuco, Bahia e São Paulo. A forma de plantação era a *PLANTATION*, isto é, um único produto sendo cultivado em grandes propriedades. A mão de obra empregada era oriunda do escravismo de negros e indígenas, o que garantia uma margem de lucro significativa para os fazendeiros que exportavam suas mercadorias, majoritariamente, para a Europa.

Para Costa (2014), o engenho central representou a base para que, posteriormente, pudessem surgir as usinas de produção açucareira, que já não concebia a parceria entre a Colônia e o capital externo, mas que significou uma moderna forma de produção. Cabe salientar que o processo de produção no Brasil é marcado por fases marcantes e, neste contexto, a cana-de-açúcar foi a camada econômica de melhor rentabilizado para o capital mercantil, o que possibilitou o enriquecimento da coroa e dos latifundiários.

De acordo com Moraes e Bacchi (2014, p. 6), por mais de 400 anos, no Brasil, o principal produto extraído da cana foi o açúcar. Com as inovações tecnológicas, outros subprodutos passam a ser fabricados, como por exemplo, torta de filtro, melaço. As formas de produção na época do Brasil Colônia aconteciam sem as devidas tecnologias para a ampliação, mecanização e desenvolvimento da produção.

Com toda a modernização tecnológica até o final do século XX o açúcar era o principal produto fabricado pelas usinas. Para a solução do superávit na produção de açúcar na década de 1930, causado pela superprodução de cana, a Autarquia do Governo Federal criou o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), cuja principal diretriz era incentivar e controlar a produção de açúcar e álcool. No entanto, a produção e a comercialização dos subprodutos provindos da cana estão estritamente ligadas com o cenário econômico-político mundial.

A sociedade pós 2 Guerra Mundial, depara-se com dois cenários que influenciam diretamente a econômica do Brasil. Primeiramente, pelo fato da crise do petróleo – a crise árabe-israelense, ocasionada pelo conflito militar Síria e Israel. Conforme Dias e Aguirre (1992), ao findar deste conflito, os países árabes sabotaram os EUA no fornecimento de petróleo, o que agravou a economia advinda da guerra mundial.

Em meados da década de de 1970 o Brasil importava cerca de 80% do petróleo que consumia (COPERSUCAR, 1989). Com a instabilidade econômica, o preço do barril de petróleo sobe vorazmente, de modo que passou de US\$ 2,13/barril, em julho, para US\$ 18,02, em novembro do mesmo ano (RAMOS, 2008, p. 6). A exportação de petróleo a preços exorbitantes fez com que o Brasil enfrentasse o fim do período chamado “Milagre Econômico”, época marcada pelo aumento do PIB e pela melhoria nos meios técnicos, mas com altos níveis inflacionários. A inflação associada ao alto preço do petróleo, de acordo com Dias e Aguirre (1992), contribuiu para que a balança comercial brasileira entrasse em déficit.

Esses fatores influenciaram diretamente o ramo das usinas. Apesar da criação do IAA para o controle da produção entre os anos-safra dos anos de 1961/62 á 1971/72, o volume das exportações de açúcar do Brasil aumentou quase 106% (SZMRECSÁNYI; MOREIRA, 1991, p. 67). Devido à grande quantidade de sacos produzidos em 1975, as usinas entraram em crise em função da alta nos preços. Para amenizar essa crise de excedente de produção das destilarias, o presidente Getúlio Vargas, por meio do Decreto 19.717/31, definiu compulsoriamente o uso da mistura de 5% de álcool anidro na gasolina importada (MORAIS; BACCHI, 2014, p. 7).

Segundo Moraes e Bacchi (2014, p. 7), o governo brasileiro tomou como iniciativa aumentar a porcentagem de anidro adicionado à gasolina, de 5% para 20%, a partir de 1942.

Ficou assegurado que, por quatro anos seguidos, seriam fornecidas matérias-primas com preço mínimo, definido pelo IAA, para a fabricação de álcool.

Os acontecimentos desencadeados no Brasil não são análogos aos reflexos do que acontece no mundo, pois, como dito por Moreira (2017, p. 24), os entrecruzamentos de espaço-tempo não são simples, sendo um processo de continuidades-descontinuidades por fundir no território diversidades produtivas. Observa-se que, em cada momento histórico, a constituição socioeconômica da sociedade é representada por uma forma de territorialização do capital.

Uma das crises que interferiu na estruturação produtiva brasileira, como também na economia de diversos países, foi a crise de 2008. Crise iniciada nos Estados Unidos, que atingiu dimensões globais. Segundo Alves (2014), que faz uma crítica a crise estrutural do sistema capitalista, sobre a crise de 2008 ele discorre;

‘Em meados de 2007, o capitalismo mundial adentrou num período de crise ‘estrutural’, ‘global’ ou ‘sistêmica’, cujo epicentro foi o EUA. Nos EUA gestou-se uma ‘bolha’ ao longo da década de 2000 a partir do mercado imobiliário. O mercado imobiliário estadunidense viveu momentos de grande efervescência entre os anos de 2000 e 200, conformando um ciclo virtuoso[...] Com a desvalorização dos preços dos imóveis e a elevação da dívida a ser paga frente a estes preços houve uma elevação da inadimplência. O não cumprimento desses empréstimos levou a uma interrupção em cadeia de pagamentos que se estendeu aos bancos ao setor financeiro do mercado de hipotecas, uma desvalorização de capital que conduziu a falência grandes bancos. Os Estados Unidos entraram em uma recessão, de modo que no ano de 2008 o crescimento do PIB foi zero. Com isso a crise financeira iniciada nos EUA se alastrou pelo mundo todo. (ALVES,2014, p.12)

Como observado na citação acima a crise econômica iniciada nos Estados Unidos perpassou por diversos territórios, por tratar-se de algo estrutural. A crise 2008 interferiu na dinâmica e constituição socioeconômica do país, sobre esse assunto, pode-se citar Bunde (2017):

Sem querer aprofundar o tema, ao tratarmos do sistema capitalista, segundo vários autores, esse pode ser definido como um sistema econômico mundial. Essa ideia está relacionada à existência de um centro operacional global, em que os elementos vão muito além de partes justapostas, apresentando interdependência entre si na busca e realização de um objetivo comum. O capitalismo nada mais é do que um conjunto de relações político-econômicas que tem por objetivo principal a acumulação de capital, sendo esse o principal agente no processo contínuo de reprodução de riqueza. Todavia, para que esse processo fosse possível, foi preciso criar e/ou impor aos países condições de mobilidade ao capital capaz de integrá-lo mundialmente. (BUNDE, 2017, p. 28).

O Brasil, como um país capitalista, não foge a essas modificações. Com o sistema integrado e sistêmico, as ações se dão em cadeia. Conforme Elias (2013), no início da década de 1970, onde a autora aborda a questão da reestruturação econômica a partir das indústrias, e setores agrários e bancários, e, é notória uma reestruturação econômica, com participação de indústrias, agrários, bancários, e, também, da expansão das sociedades anônimas, das cooperativas agrícolas, das empresas integradas e da organização de conglomerados empresariais.

É formada, dessa maneira, uma simbiose entre a tríade capital-agricultura-indústria. Para Souza (2011), é nesse contexto de ordenamento espaço-temporal do capitalismo que nações inteiras e regiões são requisitadas à adoção de modelos produtivos que atendam à lógica do mercado mundial, mediante a produção de novas mercadorias, de novas formas de produzir e consumir.

Em um discurso feito pelo presidente das nações Unidas, em 1974, fica clara a estratégia econômica de juntar a indústria do petróleo à produção de alimentos, fase está denominada de Agropoder por Guimarães (1982). Gerald Ford disse que existiam muitas nações em desenvolvimento precisando de alimentos e, concomitantemente, poucas desenvolvidas para atender a esta demanda. Disse, ainda, que os Estados Unidos seriam os árabes dos alimentos. O encerramento do seu discurso evidencia a sua intencionalidade de juntar as duas indústrias, sendo um instrumento eficiente para expansão da política norte-americana para outros países.

Com a expansão política norte-americana para outros países, houve uma ressignificação do uso do espaço agrário brasileiro e diversas alterações espaciais. A agricultura brasileira passa a acompanhar o processo de mecanização do campo, diante de um contexto norte-americano, o chamado *agrobusiness* (agronegócio), desenvolvido nos Estados Unidos por Davis e Goldberg (1957). Para Welch e Fernandes (2008), o agronegócio contempla um complexo de sistemas que compreende agricultura, indústria, mercado e finanças de maneira integrada, ou seja, o conjunto das operações de produção desde as unidades agropecuárias até o processamento e distribuição dos produtos *in natura* ou industrializados.

Respeitante o termo agronegócio, Matos (2011, p. 26) afirma que este é uma versão contemporânea do capitalismo no campo, com a produção organizada a partir de aparatos técnico-científicos, grandes extensões de terra, pouca mão de obra, predomínio da monocultura e dependência do mercado.

Neste mesmo período, desenvolve-se um processo de integração dos capitais. O que passa a elencar políticas derivadas do movimento deste complexo resultou na consolidação de “um modelo de desenvolvimento econômico controlado por corporações transnacionais, que

trabalham com uma ou mais commodities e atuam em diversos outros setores da economia.” (WELCH; FERNANDES, 2008, p. 165).

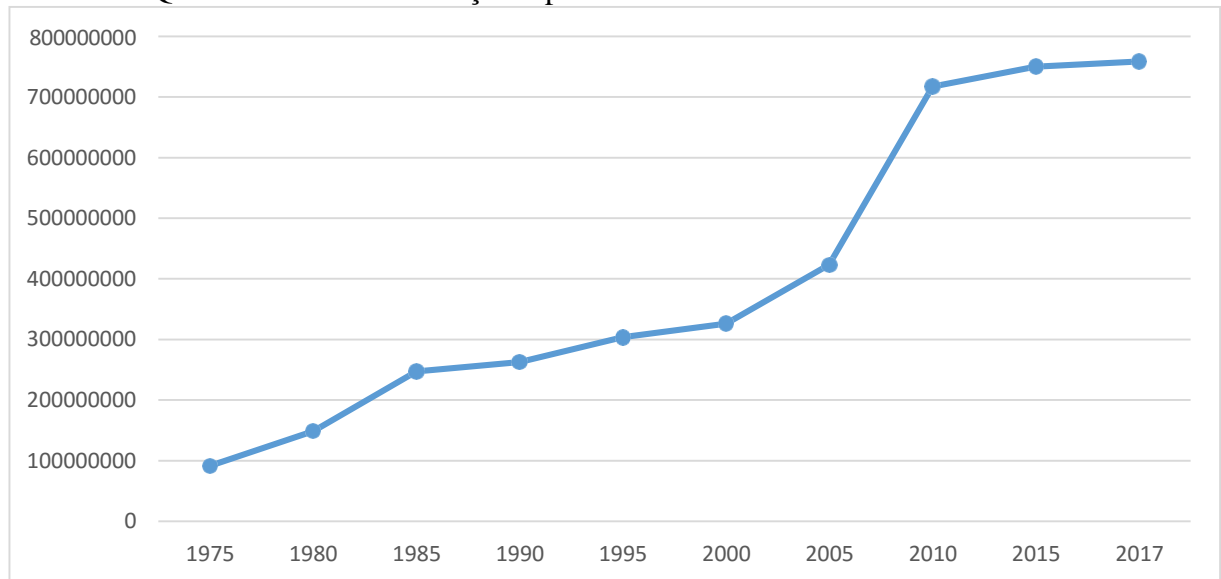
Para que haja ação das corporações multinacionais sobre o território, é necessária uma reestruturação produtiva. Sobre tal pauta, Moreira (2018) diz que essa atividade produtiva envolve complexa estrutura e combinação de elementos, a começar pela divisão da técnica e territorial de trabalho que vai do plano local ao mundial dos encaixes, de modo a responder às exigências de investimentos e complexidades técnicas. Para tanto, foi criada uma série de políticas (será discorrido logo adiante) com o intuito de viabilizar e maximizar a produção da cana, possibilitando o aumento da produção, conforme pode ser visualizado na Tabela 1 e no Gráfico 1.

**Tabela 1** – Quantidade de cana-de-açúcar produzida no Brasil (t).

<b>Ano</b>	<b>Quantidade Produzida (t)</b>
1975	91.524.559
1980	148.650.563
1985	247.199.474
1990	262.674.150
1995	303.699.497
2000	326.121.011
2005	422.956.646
2010	717.463.793
2015	750.290.277
2017	758.548.292

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

**Gráfico 1** – Quantidade de cana-de-açúcar produzida no Brasil entre os anos 1975 e 2017.

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

Como observado nas ilustrações acima, os dados são comparados a partir do ano de 1975. Neste ano, a quantidade registrada de produção canavieira é de 91.524.559. Em apenas cinco anos, a produção obteve um crescimento de 62,41%. Do ano de 1980 para 1985, a produtividade teve outro avanço considerável, de 66,29%. Entre 1985 e 1990, o crescimento manteve uma constância produtiva. Entretanto, ao adentrar nos anos 2000, a expansão da produção foi exponencial, aumentando 31,92%. Outro salto produtivo ocorreu entre 2005 e 2010, com crescimento de 69,63%. Posterior a esse período o crescimento da produção seguiu de forma muito significativa

A produção de anidro para adição na gasolina não desvinculava o Brasil da dependência por combustíveis fósseis, sendo um dos países que mais importava petróleo em âmbito mundial.

Como alternativa para sobressair a essa crise ao nível inflacionário dos produtos e criar uma autonomia energética, em 1975, foi criado o PROÁLCOOL. Para seu desenvolvimento e criação, uma série de pesquisas científicas foi realizada. De acordo com Cortez (2016), incentivados pela crise energética, as instituições públicas e as entidades privadas realizaram muitas pesquisas em todas as áreas de energia.

A constituição do PROÁLCOOL está relacionada à extração de álcool de fontes alternativas, como mandioca, mamona e arroz. O Brasil tem como fonte principal a cana-de-açúcar. Sendo a união entre os fatores históricos que perpassavam pelo setor sucroalcooleiro e a crise petrolífera. Este se trata de um programa federal, administrado, naquela época, pelo Ministério da Indústria e Comércio. Foi criado com o intuito, a princípio, de aproveitar a

capacidade ociosa das usinas de açúcar com as destilarias anexas<sup>1</sup>, destinadas à produção de etanol anidro adicionado à gasolina.

Para Shikida e Bacha (1999, p. 73), os interesses para efetivar o PROÁLCOOL englobaram os empresários das usinas e destilarias, o Estado, o setor de máquinas e equipamentos e a indústria automobilística. Com isso, surgem os primeiros estudos de carros movidos a álcool e o desenvolvimento de novos tipos de motores para a viabilização do uso do biocombustível. Portanto, houve um conjunto de interesses que possibilitaram a mudança da matriz energética do país.

Para a compreensão dos momentos da difusão da cana-de-açúcar sobre o território brasileiro, é importante ponderar a volatilidade do sistema econômico, cujo fortalecimento e decréscimo estão diretamente relacionados a um emaranhado de fatores internacionais. A partir do momento em que a produção brasileira de cana atinge âmbitos globais, a sua manutenção não depende somente do mercado interno e do subsídio do Estado (BUNDE, 2018).

O Brasil, nos últimos anos, vem sendo alvo de uma ofensiva do capital internacional, associado e articulado por empresas transnacionais, fundos de pensões, banqueiros e latifundiários. Nessa conjuntura, as crises que acontecem só aumentam o grau de investimentos internacionais. Dentro dessa dinâmica econômica, é mais importante elucidar as etapas e os programas de desenvolvimento do setor (Quadro 1).

**Quadro 1** – Linha do tempo do PROÁLCOOL no Brasil dos anos de 1975 a 2008.

1975	Lançamento do Programa, cujo empenho inicial era produzir etanol para adição à gasolina.
1975	Produção dos primeiros carros movidos exclusivamente a álcool. Nesse período, a produção alcooleira passa de 600 milhões de l/ano (1975-1976) para 3,4 bilhões l/ano (1979-1980).
1979	Criação do Conselho Nacional do Álcool (CNAL) e da Comissão Executiva Nacional do Álcool (Cenal), com o objetivo de regularizar o programa. No ano seguinte, a proporção de carros produzidos no Brasil aumentaria de 0,46%, em 1979, para 26,8%, em 1980, atingindo um teto de 79,1, em 1986.

<sup>1</sup> Pela ótica de Souza (2011), a denominação “usina”, normalmente utilizada para descrever todo tipo de agroindústria canavieira, encobre o fato de que esta categoria produz, originalmente, apenas açúcar. Do mesmo modo, a categoria “destilaria” indica a produção apenas de álcool. Nesse sentido, a denominação “destilaria anexa” designa a empresa que iniciou as atividades com a produção de açúcar e, depois, passou a produzir álcool. A expressão “usina anexa”, por sua vez, descreve a empresa que começou com a produção de álcool (destilarias autônomas) e, posteriormente, passou a produzir açúcar (THOMAZ JR., 2009). Contudo, o termo “usina” continua a ser empregado e, portanto, adotado no decorrer da pesquisa para se referir à destilaria anexa e à usina anexa.

1986/1987	A produção de álcool atinge 12,3 bilhões de litros, superando em 15% a meta inicial do governo (10,7 bilhões de litros por ano).
1988	O chamado “contra-choque do petróleo” (queda significativa nos preços) coloca em riscos programas de substituição de combustíveis fósseis. Este período coincide com a escassez de recursos para subsidiar programas de estímulos de energéticos alternativos.
1990/1993	PROÁLCOOL entra em crise. 1993 – a Lei n. 8.732 obriga o uso de álcool anidro como aditivo da gasolina, na faixa de 20% a 25%.
1997	Criação do Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool (Cima), devido, sobretudo, ao aumento das exportações de açúcar.
1998	O governo eleva o percentual de adição de etanol à gasolina obrigatório em 22% em todo o território nacional, até o limite de 24%. Na época, a produção de veículos a álcool manteve-se em cerca de 1% do total produzido.
2003	A Volkswagen lança o motor <i>flex fuel</i> (bicomcombustível) com sistema desenvolvido pela Bosch. A tecnologia rapidamente se populariza e eleva significativamente o consumo de etanol.
2006	Vendidos cerca de 1,4 milhão de carros <i>flex</i> , 78% do total comercializado. Em 2007, essa participação sobe para 85,6%, registrando venda de pouco mais de 2 milhões de veículos bicomcombustíveis.
2008	A Agência Nacional de Petróleo (ANP) estima que o consumo de álcool no país superará, até o final de ano, o de gasolina.

**Fonte:** Revista Visão Agrícola (2009). Org.: a autora.

As fases do PROÁLCOOL podem ser divididas em três. A primeira, marcada pela sua data de criação, corresponde do ano de 1975 até 1979, período em que ocorre a fomentação do desenvolvimento dos biocombustíveis e estudos que incentivaram e viabilizaram a sua produção. Foram aprovados 136 projetos de destilarias anexas e 73 projetos de destilarias autônomas no Brasil. Com destaque para os estados de São Paulo, com 64 anexas e 23 autônomas, e Alagoas, com 22 e 8, respectivamente (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000). Com isso, a produção de cana-de-açúcar no Brasil passou de 68,3 milhões de toneladas, na safra 1975/76, para 117,6 milhões, na safra 1979/80 (COPERSUCAR, 1989).

A segunda fase condiz ao início da década 1980, quando foi desencadeada outra crise do petróleo e o preço dos barris aumentaram significativamente, impulsionando a produção de álcool, que passou a ser produzido em destilarias independentes, e dando início à produção de álcool hidratado, comercializado livremente, o que provocou um aumento de 11,8 bilhões de litros produzidos. Até o PROÁLCOOL chegar à terceira e última fase, vários acontecimentos perpassaram por sua estruturação e crescimento, por exemplo, o investimento na ciência promulgado por muitas universidades, como a USP, e instituições de amparo à pesquisa (CNPq

e FINEP), as quais investiram maciçamente no desenvolvimento tecnológico dos biocombustíveis.

Segundo Melo e Fonseca (1981, p. 163), para estimular a produção de cana-de-açúcar e álcool a partir de 1975, o governo utilizou, como principal instrumento, o '[...] crédito subsidiado concedido aos projetos aprovados pelos órgãos executivos do programa'. A fase final do PROÁLCOOL foi marcada pelo fim da ditadura militar. Porém, mesmo chegando ao fim, este programa de desenvolvimento impulsionou a criação de outras medidas tecnológicas e de melhoramento produtivo. Ao descrever de modo sistematizado as fases do PROÁLCOOL, Shikida (1998, p. 149) as define da seguinte forma:

a) expansão moderada, de 1975 a 1979, com o governo investindo 75% do montante; b) expansão acelerada, de 1980 a 1985, na qual o governo era responsável por 56% dos investimentos; e c) desaceleração e crise, de 1986 a 1995, com 39% de participação do capital estatal.

Essas ações se materializaram em forma de planos e projetos para o avanço de uma nova fase da produção dos biocombustíveis. Com a finalidade de gerar melhoramento genético e produtivo, foram constituídos o Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-açúcar (PLANALSUCAR) e a COPERSUCAR. Conforme Souza (2011), estes executavam, de forma centralizada, o estudo de novas variedades e novos processos de produção e mantinham um esquema de assistência técnica voltada à solução nas 70 usinas e 5 destilarias associadas da COPERSUCAR. O Centro de Tecnologia da COPERSUCAR (CTC) foi um dos responsáveis por desenvolver tecnologias suficientes para colocar o Brasil no mercado internacional da produção de etanol, despontando a região sudeste como a maior produtora brasileira de cana.

Cabe salientar que o crescimento gradativo das usinas está diretamente vinculado aos interesses da indústria automobilística. Desse modo, a ligação entre as indústrias é a simultaneidade que o crescimento de uma área influencia em outra. Nesse sentido, para Moraes e Bacchi (2014):

O acordo surtiu efeito, já que a produção passou de pouco mais de 3.000 em 1979 para 573.000 em 1985, e no ano seguinte (1986) ocorreu a maior produção da história do Brasil: mais de 697 mil veículos. Consequentemente, o incentivo à produção de etanol hidratado gerou crescimento expressivo desse combustível, atingindo na safra de 1987-1988 11,5 bilhões de litros, enquanto a produção de anidro apresentou oscilações. Assim, os dados explicam porque essa fase foi denominada 'expansão acelerada', já que os incentivos incrementaram a produção do etanol hidratado e de veículos movidos a esse combustível. (MORAIS; BACCHI, 2014, p. 9, grifo dos autores).

Portanto, o acordo entre as indústrias surtiu efeito e contribuiu para o sistema econômico, bem como para o aumento da exportação e o fortalecimento com o mercado externo. Todavia, o apogeu desse período durou relativamente um curto prazo, porquanto, mais uma vez, o preço do petróleo voltou a cair, como também a adição de anidro na gasolina juntamente com a produção de carros movidos a álcool.

Kohlhepp (2010) afirma que o PROÁLCOOL era viável com o preço do barril acima de US\$ 40, mas, em 1986, o preço caiu para US\$ 13. Outro fator que cooperou para a crise do PROÁLCOOL foi a lei da oferta e da procura, pois, em 1989, a procura por álcool superou a capacidade produtiva das destilarias, o que resultou na perda de confiança do consumidor perante o setor sucroalcooleiro e os carros movidos a etanol.

A simultaneidade entre esses dois fatores ocasionou a crise do PROÁLCOOL e a emergência de discursos como o descrito por Vian (2002), em que se interpunha a troca de acusações entre o Estado, os usineiros e a Petrobrás, sugerindo a estagnação da produção de carros movidos a álcool, uma vez que o setor não possuía a capacidade para atender à demanda.

Perpassando pelo cenário de crises petrolíferas, a questão que novamente entra em pauta é escassez dos combustíveis fósseis. A partir do final da década de 1990, as corporações internacionais – a supremacia econômica – entreveram a finitude do petróleo e, também, a situação do aquecimento global e da emissão de gases poluentes. Diante disso, com intuito de estruturar um desenvolvimento sustentável<sup>2</sup>, realizaram-se conferências e firmaram-se acordos entre as nações para produção de “energia limpa”. Em face disso, busca-se estudar alternativas ditas sustentáveis para o desenvolvimento econômico, o que inclui biocombustíveis/ agroenergias/ fontes de energias renováveis.

No início dos anos 2000, o Brasil sobressaiu à crise do álcool devido a uma nova tecnologia iniciada nos EUA e disseminada para os outros países – trata-se da continuidade entre a união da indústria automobilística e a agroindustrial – a tecnologia *flex fuel*. Conforme

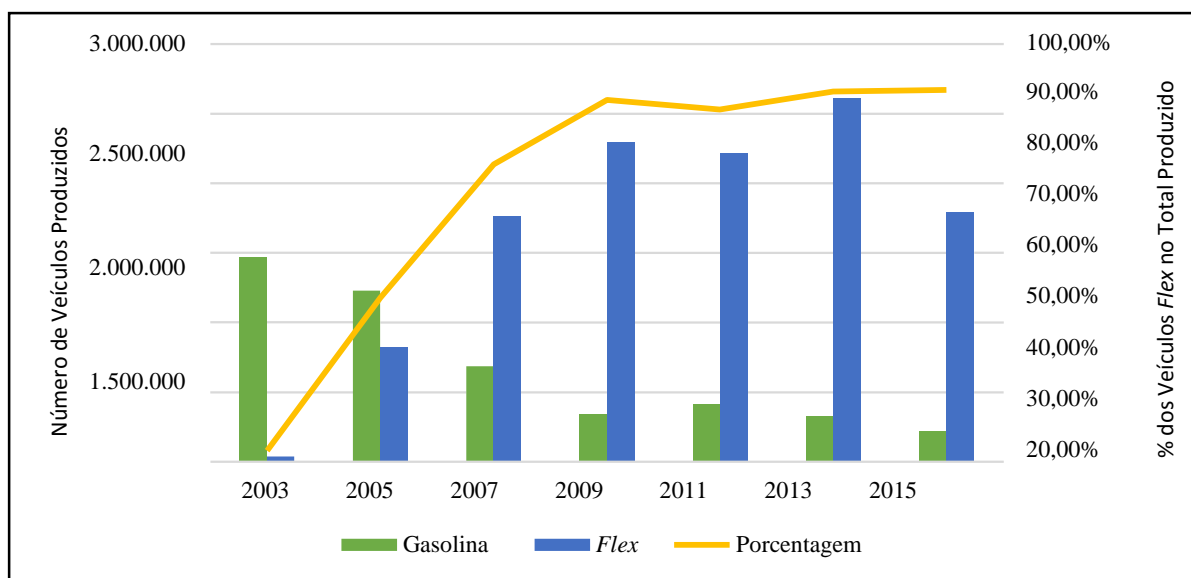
---

<sup>2</sup> “Acerca deste último, nota-se que ele emerge de condições particulares de contradição do sistema capitalista, uma vez que, no surgimento da ideia de sustentabilidade, destacam-se os efeitos nocivos que o avanço desse sistema trouxe para o planeta, particularmente, para a questão ecológica. Nestes termos, firma-se como conceito orientador de esforços coletivos tanto de Estados e entidades governamentais nacionais e supranacionais, como para organizações não governamentais e empresas preocupadas com a questão ecológica. Notadamente, a necessidade de desenvolvimento sustentável foi um dos principais aspectos reforçados na Conferência das Nações Unidas: Rio +20. Apesar disso, o entendimento dominante do conceito fundamenta-se em uma concepção conciliatória com o capitalismo, que deixa transparecer uma ambígua relação entre as condições históricas de sua emergência como ideia pretensamente reparadora da atual crise socioambiental e de seu real sentido de reforço da lógica do capital. De forma muito clara, essa ambiguidade assinala o caráter ideológico que o conceito apresenta [...]. Em virtude dessa lógica, a racionalidade predominante sobre o desenvolvimento sustentável ampara-se em uma epistemologia baseada em um pragmatismo de foco utilitarista, ou seja, a sustentabilidade apresenta-se como um discurso necessário e útil na medida em que legitima as práticas das empresas e dos “intelectuais” que servem aos interesses das elites econômicas vinculadas ao sistema de capital.

Valério (2015), a introdução do combustível flexível na indústria automobilística brasileira resultou em ruptura do padrão de consumo de combustíveis, alavancada pelo fortalecimento de outra opção além dos combustíveis não renováveis.

Em 2003, essa tecnologia foi lançada no Brasil pela Volkswagen no seu modelo Gol, o primeiro carro com o sistema *flex fuel*. Para Bunde (2018, p. 57), esta tecnologia é considerada a grande responsável pela recuperação da confiança do consumidor brasileiro no etanol, o que reverteu completamente a tendência declinante do uso do etanol hidratado no Brasil, possibilitando ao consumidor a autonomia de consumir tanto gasolina como petróleo em único veículo. Com isso, os carros movidos a partir do sistema *flex fuel* aumentam consideravelmente ao longo dos anos. O Gráfico 2, a seguir, faz essa analogia.

**Gráfico 2** – Evolução da produção de veículos e porcentagem dos veículos *flex fuel* no intervalo 2003 – 2015.



Fonte: Stacciarini (2019). Org.: a autora.

A Tabela 2 expõe os dados na variável de produção de carros elétricos, a gasolina e *flex*, desde o ano 2007. A variável data foi escolhida em decorrência da disponibilidade de informações fornecidas no *site*.

**Tabela 2** – Produção de veículos entre 2007 e 2018.

<b>Ano</b>	<b>Elétrico</b>	<b>Etanol</b>	<b>Flex</b>	<b>Gasolina</b>	<b>Total</b>
2007	-	107	2.003.090	241.660	2.448.857
2008	-	84	2.329.247	217.021	2.546.352
2009	-	70	2.652.298	221.709	2.874.077
2010	-	50	2.876.173	289.704	3.156.927
2011	-	51	2.848.071	376.998	3.225.120
2012	117	52	3.162.874	273.913	3.436.956
2013	491	0	3.169.111	189.112	3.358.714
2014	855	0	2.940.508	184.840	3.126.203
2015	845	0	2.194.020	136.059	2.330.924
2016	1.091	0	1.750.750	80.493	1.832.334
2017	3.298	0	1.927.187	68.900	1.999.383
2018	4.034	0	2.168.182	81.934	2.254.150

Fonte: ÚNICA (2018).

Org.: a autora.

É importante ressaltar que o quadro não traz informações referentes aos carros movidos a diesel. Tem-se a gasolina como parâmetro de análise do uso de combustíveis fósseis. Com as crises preexistentes em relação ao petróleo e as constantes oscilações dos preços, os biocombustíveis passaram a ser uma alternativa viável para o abastecimento dos veículos automotores – os carros movidos a etanol e a gasolina, passou a ser aceito pelo consumidor. Fato este comprovado pelo aumento considerável da produção desse modelo de veículo.

O ano de 2013 é marcado pelo fim da produção de veículo movido somente a etanol do mercado. Em concomitância, ocorre o ápice da produtividade de carros *flex*. Em contrapartida, os carros movidos somente a gasolina tem uma significativa queda. Importante mencionar que em 2003, a diferença e a produção de veículos movidos a gasolina e os *flex* era de aproximadamente 80%. Em 2009, esta quantidade foi praticamente superada.

A aceitação no mercado nacional e internacional dos biocombustíveis está diretamente as ações governamentais e o incentivo ao uso desses produtos. Representando os interesses do capital e a mundialização das questões ambientais, em maio de 2006, foi instituído o Plano Nacional de Agroenergias (PNA), que funcionara como uma continuação do IAA.

Segundo informações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2006), este tem como parâmetros reunir estratégias na missão de promover o desenvolvimento

sustentável. Concernente aos discursos em torno da produção dos biocombustíveis e do desenvolvimento econômico e “sustentável”, de acordo com Souza (2011), estes constituem um conjunto de argumentos que cobrem desde as dimensões da inclusão social e da organização dos agricultores até as manifestações implícitas de interesses corporativistas setoriais, passando por questões ambientais e territoriais. Para corroborar esta afirmação, é pertinente analisar um trecho do discurso promovido pelo ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2008:

[...] nem sempre o mundo está preparado e apto para mudanças importantes, se não houver incansáveis debates até as pessoas se convencerem de que o planeta Terra precisa ser despoluído. E está nas nossas mãos, que o poluímos, despoluirmos. No campo do etanol, temos um programa extremamente bem-sucedido, fruto de mais de 30 anos de muito trabalho e de inovação tecnológica. Eu estou convencido, presidente Bush, de que os Estados Unidos, com sua grande capacidade tecnológica e empresarial, serão um sócio, um parceiro extraordinário nesse empreendimento. [...] nós poluímos tanto o Planeta durante o século XX, e temos agora que dar a nossa contribuição para despoluí-lo no século XXI. Afinal de contas, somos responsáveis e queremos que os nossos filhos e que os nossos netos possam viver num mundo menos poluído que o mundo em que estamos vivendo hoje. [...] Além desse bem à Humanidade que faremos, com a introdução dos biocombustíveis, nós estaremos permitindo que pela primeira vez a gente possa utilizar os combustíveis como uma fonte de distribuição de renda e geração de empregos sem precedentes na história da Humanidade, sobretudo se nós analisarmos o que fazer com os países do continente africano, se nós analisarmos o que fazer com os países mais pobres da América do Sul, se nós analisarmos o que fazer com os países do Caribe e da América Central, onde os Estados Unidos mantêm parceria com todos esses países. Eu penso que essa parceria entre Estados Unidos e Brasil pode significar, definitivamente, a partir do dia de hoje, um novo momento da indústria automobilística no mundo, um novo momento dos combustíveis no mundo e, eu diria, possivelmente um novo momento para a Humanidade. Por isso, muito obrigado pela sua visita. (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2008).

A partir de perspectivas como a do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, com discurso entre crescimento econômico e desenvolvimento sustentável, a utilização de álcool foi encarada como um meio inovador nesse modelo de produção cujo objetivo é tornar o etanol uma *commodity* mundializada. Além da produção de açúcar e álcool, um novo olhar foi lançado sobre as usinas como produtoras de energia e, assim, ocorreu uma substituição conceitual de stor sucroalcooleiro para sucroenergético. Na ótica de Campos (2015),

O conceito de setor sucroalcooleiro vem perdendo sentido a partir do momento em que a produção de derivados da cana vai além do açúcar e do álcool. Com o desenvolvimento tecnológico é possível produzir energia elétrica (bioenergia), plástico e o bio-hidrocarboneto que está sendo desenvolvido como um combustível de aviação, o que seria uma espécie de diesel da cana. Sendo assim, o conceito passa por inúmeras mudanças ao longo do tempo devido às inúmeras possibilidades de produção a partir da cana-de-

açúcar. Com ela, além da produção de agrocombustíveis como o etanol, e a produção de açúcar, novas tecnologias estão sendo desenvolvidas. Com isso, o sentido de setor sucroalcooleiro não cabe como definidor, haja vista que o número de produtos finais vai além do que esse setor produz. Nesse sentido, adotamos o conceito sucroenergético substituindo o sucroalcooleiro, pois ele engloba tanto a produção de açúcar como a produção de fontes energéticas (etanol e agroenergia). (CAMPOS, 2015, p. 306).

As usinas experimentaram uma série de instrumentalizações para se adequarem às novas perspectivas e ao momento do espaço-tempo que propiciou as modificações. De forma a complementar o entendimento sobre as fases da expansão da cana e o seu fortalecimento, vale perceber que:

Assim, com essa alteração geográfica da produção canavieira nacional, capitaneada à época pela produção alcooleira, três importantes aspectos merecem menção: primeiro, houve fortalecimento da produção de cana-de-açúcar em regiões tradicionais nesse segmento (com destaque para São Paulo); segundo, outros estados dotados de uma razoável infraestrutura agroindustrial canavieira também expandiram suas unidades produtivas (com destaque para Minas Gerais); terceiro, estados sem nenhuma tradição anterior na agroindústria canavieira [...] os quais possuíam preços da terra acessíveis e condições edafoclimáticas propícias à cultura canavieira – passaram a ganhar realce (com destaque para Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, no Cerrado, e Paraná, no Sul. (BIOETANOL..., 2008; FERNANDES *et al.*, 2011; SHIKIDA, 1997 *apud* SHIKIDA, 2013, p. 126-127).

Após o entendimento de como aconteceu a expansão da produção de cana-de-açúcar no Brasil e seus processos e crises, a próxima subseção explana o desenvolvimento do setor sucroenergético na região Centro-Oeste. A análise da territorialização do setor sucroenergético segue a seguinte escala: Cerrado, região Centro-Oeste, Goiás e, por último, o município de Goiatuba.

## **2.2 A expansão do setor sucroenergético para as áreas de Cerrado**

Compreender a expansão produtiva do setor sucroenergético nas áreas do Cerrado requisita entender que está se deu em tempo distinto ao das outras regiões do Brasil, como o Nordeste e no Sudeste. Para Matos e Pessôa (2011), é importante considerar a categoria espaço/tempo porquanto os processos, conduzidos pelo Estado, não acontecem de forma hegemônica, de maneira que alguns espaços foram prioritários, transformando-se em territórios para e do capital.

Santos (2005, p. 32) assevera que, a cada momento da história local, regional, nacional

ou mundial, a ação das diversas variáveis depende das condições do correspondente sistema temporal. Historicamente, a região Nordeste foi a primeira a ser deferida para práticas agricultáveis, seguida pelas regiões Sudeste e Sul. Como mencionado, o Estado articulava quando e a forma como seriam utilizadas as terras. As áreas de Cerrado, por não estarem nas proximidades das áreas litorâneas, foram exploradas *a posteriori*.

Uma das primeiras atividades econômicas a serem realizadas no Cerrado foi a exploração mineral. Viajantes oriundos das demais regiões, ao saírem em busca de ouro pelos caminhos da exploração mineradora, acabaram se fixando no território, o que desencadeou a formação das primeiras cidades. No entanto, no final do século XVIII e início do sec. XIX, a atividade de mineração entrou em decadência e, com efeito, novas atividades econômicas passaram a ser desenvolvidas, como a agricultura, que era de cunho existencial, visto que a região não possuía a infraestrutura necessária para ser integrada ao restante do país e ter a sua produção maximizada.

Os primeiros passos para a mudança desse quadro de integração e estruturação da região do Cerrado foi a construção de ferrovias, no início dos anos 1990. Consoante Ferreira e Mendes (2009, p. 10), até 1920, as ferrovias se estendiam por um pequeno trecho de 176 km em território goiano, perpassando pela margem direita do rio Paranaíba e pela margem esquerda do rio Corumbá. Até 1910, a agricultura goiana voltava-se às necessidades do autoconsumo local, porém, com a melhora nos meios de transporte, deu-se impulso à diversificação e ao aumento da produção (FERREIRA; MENDES, 2009, p. 16).

Os vazios demográficos na região Centro-Oeste ainda eram motivos de inquietação dos governantes e, em face disso, estes realizaram articulações para a suplantação de tais espaços. No ano de 1930, iniciou-se a primeira Macha para Oeste que, como expressa Pádua (2007), tratava-se da concreta ocupação do Planalto Central Goiano e, ao mesmo tempo, era um modo de articular meios de transporte, visando à abertura de escoadouros para a produção nacional. Esse foi o primeiro passo para a integração do Centro-Oeste às demais regiões do país.

Seguindo a ideia de ocupação, Pedro Ludovico e o presidente da República na época, Getúlio Vargas, fomentaram a transferência da capital. De acordo com Pádua (2007), a escolha da região pautava-se na ideia de um lugar onde havia maior concentração demográfica, fertilidade do solo e topografia apropriada para edificações. Em 1933, foi escolhido o local onde seria construída a capital do estado de Goiás, denominada Goiânia. Goiás, na época da edificação de Goiânia, era essencialmente agrário, com uma população quase que totalmente rural e dedicada às atividades agropecuárias.

Com a construção de Goiânia, houve aumento substancial de migração para a região,

mas não o suficiente para ocupação dos vazios demográficos. Então, na década de 1950, deu-se princípio à construção da nova capital federal, Brasília, o que atraiu os interesses de pessoas e de capitais financeiros advindos de todos os pontos do Brasil. A partir de então, o estado de Goiás, bem como toda a região pertencente à área de Cerrado, passou a ter relações diretas com o todo o país. Destarte, após os paulatinos processos, formou-se toda uma estrutura para a contextualização nacional da região, mediante estabelecimento de relações sociais, econômicas e políticas.

À medida que se processa a revolução nos meios de produção socioeconômicos – decorrentes da implantação das estruturas necessárias ao desenvolvimento do capital na região Cerradeira – modificações nacionais também acontecem em âmbito nacional. Exemplos disso são a modernização na agricultura e a mecanização e industrialização no campo. Com efeito, a produção agrícola que estava concentrada no sul e sudeste amplia-se. Conforme Mendonça (2004, p. 28), a ocupação da região Central do país veio acompanhada de um emaranhado de decisões pertencentes aos campos políticos, estatal/privado. Matos e Pessôa (2011, p. 293) consideram que o Estado, ao optar pelo modelo modernizante da agricultura, tinha convicção de que este era um projeto que promoveria a expansão da produção agrícola no país e no setor industrial, que integrava os projetos governamentais para o Brasil desde 1930.

Como supracitado, o processo de ocupação iniciado com construção das ferrovias possibilitou a interligação da região Centro-Oeste ao restante do país, o que incluiu a acessibilidade aos agroaditivos para a manutenção da fertilidade do solo no Cerrado, haja vista que, até então, o solo era considerado impróprio para o cultivo por sua ‘pobreza’ química. Então, a partir da superação de impasses à produção, a agricultura começou a ser desenvolvida na região de forma maciça. Nesse sentido, na perspectiva de Martins (1975), o “ponto-chave” para a implantação da frente pioneira encontra-se na efetivação da propriedade privada da terra, uma vez que,

Na frente pioneira a terra não é ocupada, é comprada. Desse modo, a renda da terra se impõe como mediação entre o homem e a sociedade. A terra passa a ser equivalente de capital e é através da mercadoria que o sujeito trava as suas relações sociais. Essas relações não se esgotam mais no âmbito do contato pessoal [como na frente de expansão]. O funcionamento do mercado é que passa a ser o regulador da riqueza e da pobreza. A alienação do produto do trabalho no mercado faz com que as expectativas reguladoras do relacionamento sejam construídas de conformidade com as objetivações da sociedade capitalista. (MARTINS, 1975, p. 47, grifos nossos).

Fomentando o desenvolvimento econômico da região<sup>3</sup>, outras estratégias foram implementadas. Para Mendonça (2004) a construção de Goiânia e Brasília e o rodoviarismo continuam a expressar a opção política de “ocupar” o centro do país. As características fitogeográficas, os incentivos de créditos fiscais e o baixo custo da terra também contribuíram para a rápida expansão da agricultura. Como mensurado por Mendonça (2004), a topografia plana das chapadas, o clima favorável, a disponibilidade de água, a infraestrutura construída pelo poder público e os diversos Programas estatais estimularam os investimentos dos empresários rurais.

Neste contexto, Pivello (2005) faz menção sobre as características dos solos que, mesmo considerados quimicamente pobres, inférteis, possuem uma boa estrutura física, favorável à pecuária intensiva e à agricultura mecanizada.

O processo de engrenar a região do Cerrado com as demais – o que contempla a construção de ferrovias e, posteriormente, de rodovias, a criação de infraestrutura por meio da construção das capitais Goiânia e Brasília – atende aos pré-requisitos para a disseminação do capital internacional, pois, como dito por Santos:

Uma das características do mundo atual é a exigência de fluidez para a circulação de idéias, mensagens, produtos ou dinheiro, interessando aos atores hegemônicos. A fluidez contemporânea é baseada nas redes técnicas, que são um dos suportes da competitividade. Daí a busca voraz de ainda mais fluidez, levando a procura de novas técnicas ainda mais eficazes. A fluidez é, ao mesmo tempo, uma causa, uma condição e um resultado. (SANTOS, 2006, p. 274).

A fluidez está associada à facilidade no transporte de mercadorias, no acesso à informação, na chegada de pessoas e no suporte à formação de um circuito de produção. É mediante esta infraestrutura que foi viabilizada a constituição de ações políticas de ocupação, com estratégias traçadas por meio de planos de desenvolvimento, como o POLOCENTRO (Programa de Desenvolvimento dos Cerrados) e o PRODECER (Programa Nipo-Brasileiro de Desenvolvimento Agrícola da Região dos Cerrados). Estes programas tinham por objetivo interligar as áreas de Cerrado com o restante do país, visto que essa área se encontra em um lugar estratégico, na região central do Brasil.

Para Matos e Pessôa (2014), o POLOCENTRO foi responsável pela criação de cerca de 3.373 projetos de desenvolvimento agrário e pela incorporação de 2,4 milhões de hectares à

---

<sup>3</sup> Quando no texto é empregado o termo Cerrado, este está diretamente relacionado ao conceito de espaço geográfico, que, conforme Castro (1992), constitui, na realidade, territórios diferenciados e interligados por importantes fluxos demográficos, econômicos e de poder.

agricultura. O PRODECER é marcado por ser um programa de capital internacional japonês, também conhecido como projeto JICA. Com base nos estudos de Matos e Pessôa (2014), este programa funciona sobre o sistema de cooperativas e foi realizado em etapas, coordenado por 51% das ações brasileiras e 49% japonesas, sendo responsável, em seu total, pela ocupação de 350.000 hectares de Cerrado sob agricultura moderna.

Dentro dessa perspectiva, as áreas de Cerrado passam a ser vistas como espaços de acentuados planos desenvolvimentistas, transformando-se em receptáculo das ações do capital, ou seja, um lugar de atratividade para o capital industrial. Sendo um atrativo para pessoas de outras regiões, como Sul e Sudeste, em busca de terras baratas e propícias para o crescimento da agricultura, de tal forma que o Cerrado é modificado:

Território de grãos, de bois, de agroindústria, e da indústria, o cerrado numa perspectiva economicista, apresenta uma organização do espaço compatível com as contradições que o usou: agora o seu campo é vazio, mas é produtivo; a sua urbanização é acelerada, mas é desigual. Antes de sua modernização, era um território da diferença calcada na sua rica biodiversidade, nas formas variadas de seu relevo, nos diferentes usos do solo, agora suas paisagens são uníssonas, padronizadas, mas ele é um território da desigualdade social. (CHAVEIRO, 2008, p. 88).

Esse território, considerado há algumas décadas como improdutivo e atrasado e menosprezado pelo grande capital, passa a ser o berço do desenvolvimento. Estados como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás são espaços onde é notória a observação de Chaveiro (2008) referente à substituição da biodiversidade por paisagens padronizadas pela agricultura. Como disse Valério (2015), o espaço é uma morfologia social, ou seja, diante de um quadro de sociedade capitalista, com uma alta necessidade de consumo e economia volátil, o espaço/território se transforma conforme as suas necessidades. Nesta perspectiva de adaptação às demandas e diante da crise do petróleo, que atingiu todos os países inseridos na lógica global, mais uma vez, o Cerrado passará por um processo de desterritorialização/ territorialização.

Mendonça (2004) aborda que, no estado de Goiás, as mudanças começaram a partir da década de 1950, quando a desterritorialização teve início em um processo de desagregação dos tradicionais ocupantes da terra que executavam uma agricultura extensiva – prática substituída pela agricultura moderna e intensiva. O Estado, para Thomaz Jr., tem um papel preponderante nesse contexto:

O Estado ao promover a industrialização da agricultura, beneficiando atores seletos (grandes proprietários de terra e grandes grupos empresariais e financeiros), o fez à base de profunda exclusão social, deixando à margem a imensa maioria dos produtores rurais, responsáveis até hoje, pela produção da

maioria dos produtos da cesta básica. (THOMAZ JR., 2002, p. 82).

Ao promover a industrialização da agricultura, um pequeno grupo será realmente beneficiado em detrimento de outros, aos quais fica a indagação de qual caminho seguir nesse processo de modificação. Consoante Souza (2011), começam a emergir, portanto, as disputas de interesse e poder vinculadas aos limites e contradições da expansão do capitalismo industrial, monopolista e financeiro. Esta disputa é que vai trilhar as relações do capital e o seu jogo de interesse entre usinas, produtores de cana e produtores de outras culturas.

O território é o espaço apropriado por uma determinada relação social que o produz e o mantém a partir de uma forma de poder (FERNANDES, 2005). É dentro desta lógica que o capitalismo ganha poder sobre as áreas de Cerrado. O Estado perde parte de sua autonomia no que tange ao controle do preço dos produtos, abrindo portas para mercado neoliberal adquire poder para a tomada de decisões sobre o território. De acordo com Souza (2011), essa atitude de desqualificação do Estado tem sido “o carro chefe” do discurso neoliberal, no qual se configura o Estado mínimo para os trabalhadores e máximo para o capital.

Como anteriormente mencionado, as áreas de Cerrado passaram pelo processo de expansão agrícola e modernização da agricultura, sendo palco para o desenvolvimento de novas práticas agricultáveis, somadas ao cultivo de soja, de sorgo, de algodão, entre outros. Enfatiza-se que a cultura destes grãos é pioneira na integração da região central do país.

Acrescenta-se hoje, ainda, análogo a um ciclo, a cadeia de grão-óleo-carne da soja, que se instala e se espalha pelo miolo territorial do país, com igual interpenetração e acamamento da territorialidade dos ciclos, que os historiadores encerram com a urbano-industrialização do país. Igual aos outros ciclos, o ciclo da soja realiza a movimentação de incorporação e interação ampla das camadas dos ciclos que o antecedem, realizando-a, todavia, na forma territorial e estrutural nacional mais totalizante, porque recobrando como acumulação prévia a própria herança de espaço engendrada pelo ciclo do café, radicalizando-a interatividade e interpenetração técnica. (MOREIRA, 2018. p. 23).

A cadeia produtiva de grãos instalada no Centro-Oeste culminou, de fato, na sua vinculação territorial ao restante do país. Conquanto nos séculos anteriores tenham passado bandeirantes em busca de ouro pelo território e realizada a exploração mineira, esta atividade econômica foi irrisória para haver a integração regional. Somente após um paulatino processo, houve a devida territorialização. Todavia, o processo tardio de integração não influenciou na adaptação da região aos parâmetros nacionais de agricultura que, como considera Moreira

(2018), aconteceu no acamamento entre os ciclos com uma total congruência técnica.

Em meados da década de 1980, com a eventual crise do petróleo e disseminação dos biocombustíveis, sucedeu-se a expansão das lavouras de cana-de-açúcar para a região Cerradeira<sup>4</sup>. Os processos de expansão canavieira, desdobrados a partir da década de 1970, chegaram ao Cerrado diante da necessidade de maximizar a produção de cana no território do Centro-Oeste.

Assim, o PROÁLCOOL começou a financiar a instalação de destilarias por todo o país, com propósito de aumentar a produção de álcool (ANDRADE, 1994). A propagação da canachegou ao Cerrado na época do “crescimento acelerado” e a sua territorialização aconteceu de forma que atingiu principalmente áreas do estado de Goiás.

Ressalta-se que, para a instalação de todo o circuito de produção canavieiro, promoveu-se na região de Cerrado uma série de mudanças estruturais:

A produção do açúcar é uma atividade de organização complexa e alto nível de investimento, e que envolve complexa estrutura e combinação de elementos, a começar pela divisão técnica e territorial de trabalho que vai do plano local ao mundial dos encaixes. Essa combinação de exigências de investimentos, complexidade técnica e divisão do trabalho, é a origem da larga completude de mecanismos econômico-sociais centrados na dinâmica da reprodução do capital açucareiro e na centralidade do poder interno. (MOREIRA, 2018, p. 26).

Um dos fatores técnicos concernentes à produção de cana é a estrutura espacial para instalação das destilarias e cultivo das lavouras. Em virtude de a cana, após ser colhida, entrar em deterioração em pouco tempo, as usinas de beneficiamento de açúcar e álcool têm de ser instaladas nas proximidades dos canaviais.

A expansão atual da cana rumo ao centro do país concentra-se nos estados que compõem o bioma Cerrado, sobretudo os estados do Centro-Oeste, que já tinham sido alvo da conversão agropecuária das áreas desmatadas, atendendo a políticas públicas federais e estaduais com o objetivo de integrá-las ao sistema produtivo nacional voltado para a produção de commodities, com base no modelo intervencionista do Estado. (CASTRO *et al.*, 2016, p. 174).

Após os anos 2000 um novo contexto de cultivo de cana para produção de etanol o Cerrado é acionado. De acordo com as informações contidas no Ministério da Agricultura ,

---

<sup>4</sup> A utilização do termo Cerradeira é baseado no estudo feito pelo professor Mendonça (2004) ao se referir as áreas de Cerrado ao discutir sobre a ‘Urduéria Espacial do Capital no Cerrado Sudeste Goiano. É nesse contexto de apropriação capitalista que o trabalho visa realizar uma discussão sobre a modernização da agricultura e novas territorialidades causadas pelo setor sucroenergético e o impacto dos seus programas de desenvolvimento sobre o Cerrado.

Pecuária e Abastecimento (2006), o Brasil tem uma série de vantagens que o qualificam para liderar a agricultura de energia e o mercado em escala mundial, como as características físicas, envolvendo o perfil dos solos, relevo, hidrografia e clima, com uma considerável dimensão territorial que permite a possibilidade de dedicar novas terras à agricultura de energia.

Em face da ampliação do setor, é possível observar a desconcentração da produção e, concomitantemente, um novo processo de territorialização, haja vista que a produção de agroenergias implica em mudanças na sua estrutura fundiária, porquanto as áreas destinadas à pastagem ou à produção de alimentos passam a ser utilizadas para plantação de cana.

A transformação das práticas agrícolas e a expansão do setor sucroenergético não somente promoveram a valorização das terras para as áreas do Cerrado, como também modificaram sua paisagem. Para Matos (2011), no que diz respeito às mudanças na utilização da terra, o estado de Goiás passa por um contexto socioeconômico com:

[...] ‘novas lógicas’, que se instalaram, marcadas pelo uso intensivo da ciência, da tecnologia e da informação, e pela especialização produtiva, principalmente para a produção de grãos, como soja e milho. Em decorrência, transformações ambientais, sociais e espaciais também ocorrem e são visíveis, de forma material na paisagem e/ou também não visíveis, mas constituídas e consubstanciadas nas relações sociais. (MATOS, 2011, p. 23, grifo da autora).

A inserção da cana para atender às novas demandas do capital estabelecidas por produção de energia acarreta uma série de mudanças, notadamente, no âmbito socioeconômico de muitos municípios do Cerrado. A Tabela 3, a seguir, demonstra como se deu a expansão da produção de cana em alguns estados brasileiros. Observa-se que o estado de Goiás, juntamente com Minas Gerais tiveram um alto crescimento após os anos 2000, constituindo, assim, com São Paulo, os três maiores produtores de cana do Brasil. O estado de São Paulo, produz cerca de 55% da cana no país, lidera a produção desde 1975.

**Tabela 3** – Quantidade produzida (t) de cana-de-açúcar de 1975 a 2017 (anos selecionados)

<b>ESTADO</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>
<b>SP</b>	<b>35.600.000</b>	<b>73.041.362</b>	<b>125.872.013</b>	<b>137.835.000</b>	<b>174.960.000</b>	<b>189.040.000</b>	<b>254.809.756</b>	<b>426.572.099</b>	<b>423.419.511</b>	<b>450.424.570</b>
PE	12.826.080	16.568.949	20.826.398	22.817.700	20.664.614	15.166.588	17.115.218	19.704.071	15.965.218	12.463.184
<b>MG</b>	<b>8.308.212</b>	<b>8.175.781</b>	<b>16.71.698</b>	<b>17.533.368</b>	<b>16.726.400</b>	<b>18.706.313</b>	<b>25.386.038</b>	<b>60.603.247</b>	<b>69.017.764</b>	<b>69.703.693</b>
MT	292.489	420.140	1.740.129	3.036.690	6.944.989	8.470.098	12.595.990	14.564.724	20.077.293	19.230.604
MS	-	606.743	3.170.806	4.193.288	4.922.386	5.837.456	9.513.818	34.795.664	43.924.003	46.930.191
<b>GO</b>	<b>614.000</b>	<b>1.218.325</b>	<b>6.025.090</b>	<b>6.896.320</b>	<b>7.690.407</b>	<b>10.162.959</b>	<b>15.642.125</b>	<b>48.000.163</b>	<b>72.066.835</b>	<b>71.387.519</b>
PB	2.455.979	5.213.040	10.646.134	8.282.781	65.222.305	3.986.815	4.975.797	5.646.151	6.801.981	5.197.152
AL	10.500.000	17.103.907	25.004.471	26.150.998	21.572.980	27.798.034	23.723.803	24.352.340	20.714.441	17.498.101
PR	2.280.000	4.451.480	10.423.985	11.736.412	20.429.522	23.191.970	29.717.100	48.361.207	47.368.045	40.722.523

Fonte: IBGE (2018)

Org.: a autora.

Conforme dados da Tabela 3, os estados de Minas Gerais e Goiás tiveram o maior crescimento após o ano de 2000. O estado de Goiás, em 1975, mantinha uma produção de 614.000 toneladas e, em 2017, este número subiu para 71.387.519. O crescimento abrupto aconteceu entre os anos de 2010 e 2015, ou seja, em cinco anos o aumento da cana foi de 206,36%. Mesmo que São Paulo apresente a liderança produtiva, durante esses anos, o crescimento foi de 67.41%. Minas Gerais também apresentou um avanço significativo, de 138.73%.

Os demais estados apresentam paulatino crescimento, por exemplo, o Paraná, que, no ano de 1975, contava com uma produtividade de apenas 2.280.000 (t) e, em 2017, de 40.722.523 (t). No entanto, o crescimento produtivo não atingiu os estados que foram pioneiros na produção de cana, os quais evidenciaram uma estagnação produtiva. No caso de Pernambuco, houve até mesmo um regresso na produção, em 1975, quando a quantidade produtiva foi de 12.826.080. Em 2017, este valor caiu para 12.463.184, representando uma queda de 3%.

Referente a região Centro Oeste, destaca o crescimento da produção da cana, nos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, proporcionando a região uma das principais produtoras do Brasil.

### **2.3 Para além do açúcar: a produção de álcool, etanol e energia**

O capital busca formas de se reinventar perante a o mundo globalizado. Moreira (2018, p. 21) diz que “[...] há um integração orgânica dos propósitos e necessidades da reprodução do capital, reproduzindo cada qual com seu aspecto de atividades da diversidade de áreas econômicas territorialmente desenvolvidas”.

Os biocombustíveis inserem nesse contexto a medida que passou a ser analisados e discutidos como uma das possibilidades de substituição do petróleo enquanto fonte de energia e, desse modo, o álcool passa a ser produzido não somente em forma de anidro para adição de uma pequena quantidade na gasolina, e sim para substituir este combustível fóssil.

Para atender as novas logicas produtivas, desdobrou-se novas tecnologias operacionais de produção. Assim, as usinas passam por uma modernização na sua estrutura de forma a não terem como foco principal apenas a produção de açúcar, mas também de álcool e energia.

A evolução e integração da ação do capital sobre a cultura da cana se deu, em primeiro lugar, mediante os engenhos centrais, seguidos das destilarias para a produção de anidro e, posteriormente, de etanol para servir como opção de substituição da gasolina, fato proporcionado pela tecnologia *flex fuel* – ação decorrente do discurso de sustentabilidade e de

desenvolvimento de agroenergias.

Conforme Bunde (2017, p. 8), nos últimos anos, o Brasil vem sendo alvo direto da ofensiva do capital internacional articulado pelas empresas transnacionais, num sistema em que grandes grupos e corporações avançam sobre o campo brasileiro por meio de investimentos. O setor sucroenergético transcende a produção de açúcar e do álcool/etanol, visto que agrega a queima do bagaço da cana para, mediante esta combustão de matéria orgânica, gerar energia.

A cana-de-açúcar é uma biomassa capaz de ser transformada quase que totalmente em energia aproveitável, ou seja, por meio de processos industriais, cuja maioria é dominada e conhecida, a cana possibilita um alto índice de aproveitamento dos seus subprodutos, com relativo baixo impacto ambiental (NOVACANA, 2014). Ademais, o processo de autoprodução de energia pode ser denominado de sistema de cogeração, empregado, hodiernamente, na maioria das usinas canavieiras.

A geração de energia a partir da queima da biomassa foi incentivada em meados de 2007, quando a Petrobrás precisou controlar o fornecimento de gás natural – fato decorrente da crise das hidrelétricas que estavam trabalhando nos limites de segurança (BALEOTTI, 2007). Defronte o exponencial crescimento econômico brasileiro, a alta demanda energética é indubitável e inevitável. Com efeito, estratégias de planejamento energético foram traçadas, diversificando as formas de obtenção de energia.

A bioenergia oriunda da queima da palha da cana torna-se a alternativa mais viável de produção, pois o Brasil é considerado mundialmente um grande produtor de cana e seus subprodutos, como açúcar e etanol. A geração da energia seria uma forma de aproveitamento máximo de todos os produtos retirados da cana, o que aliviaria a pressão existente entre a utilização de combustíveis fósseis e a energia hidrelétrica.

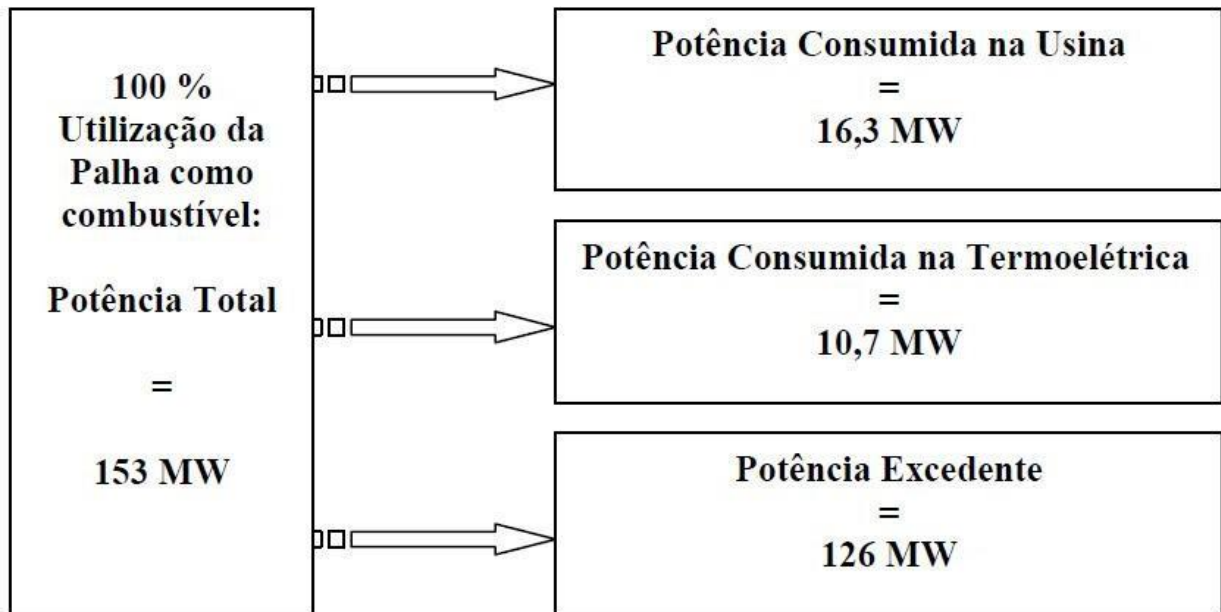
A rentabilidade desta alternativa energética é ilustrada no Fluxograma 1, e analisada no *site* NovaCana (2014):

Podemos fazer uma comparação do conteúdo energético de uma tonelada de cana-de-açúcar, 1.718.000 kcal, com o potencial energético de um barril de petróleo que é de 1.386.000 kcal, ou seja, uma tonelada de cana equivale energeticamente a 1,24 barris de petróleo bruto. Considerando que a produção da safra de 2004/05 foi de 386,2 milhões de toneladas, temos que, em equivalentes energéticos, esta safra correspondeu a 478,7 milhões de barris de Petróleo ou 1,3 milhões de barris / dia, valor muito próximo ao consumo nacional de petróleo, que foi de 1,5 milhões de barris /dia.

Ressalta-se que a eficácia da produção bioenergética está estritamente relacionada ao

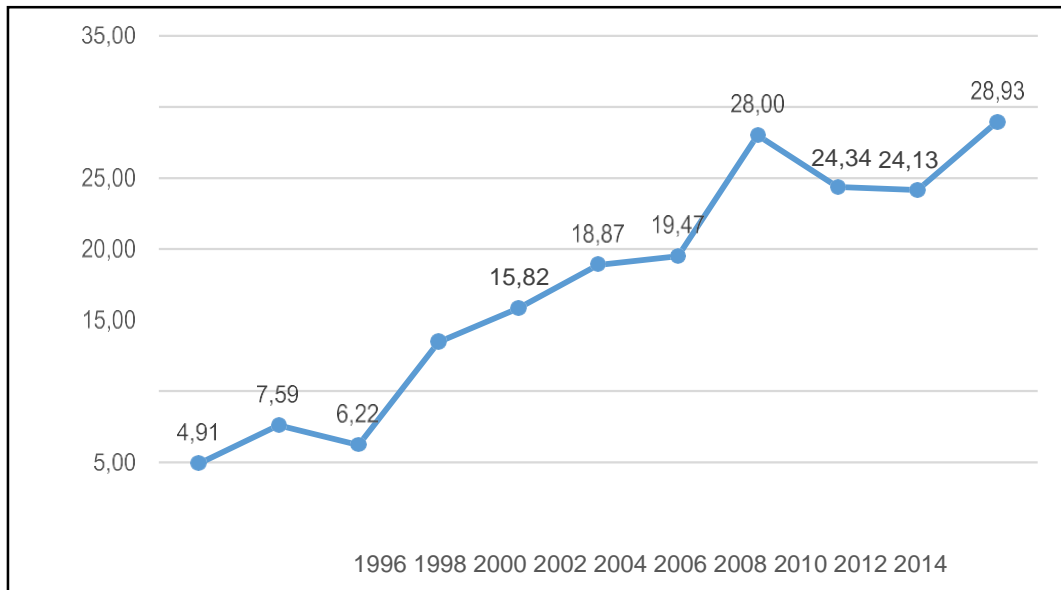
nível tecnológico adotado. Galbiati, Gallo e Lavanholi (2010, p. 130) acrescentam que esse processo permite às destilarias serem autônomas na produção de energia, bem como fornecerem-na aos municípios circunvizinhos.

**Fluxograma 1** – Produção de energia por meio da queima do bagaço da cana.



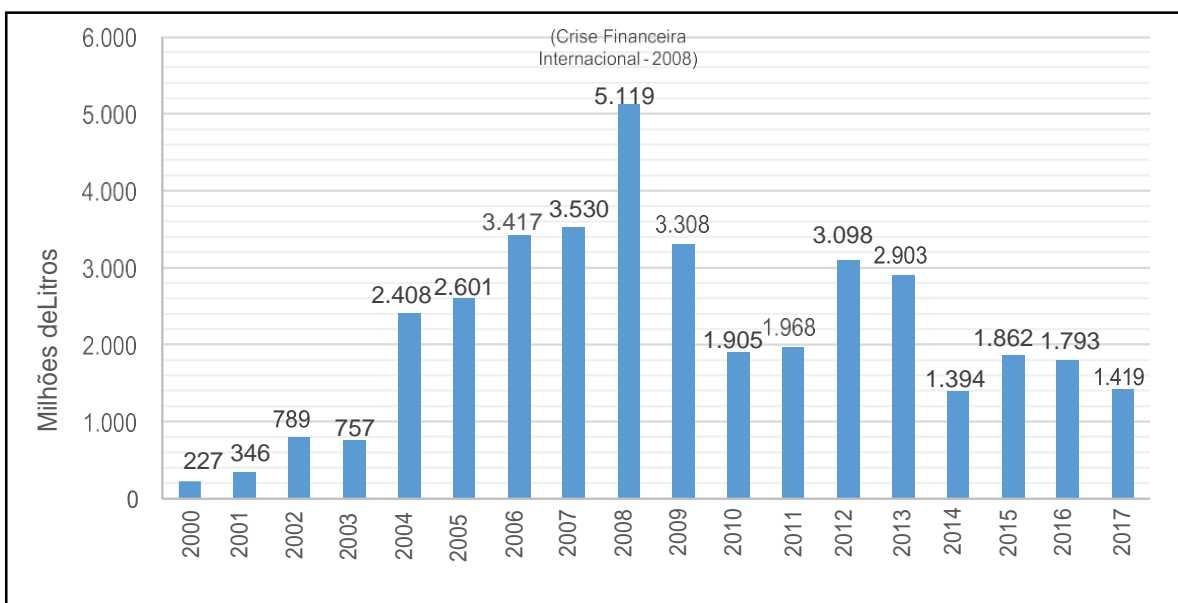
Fonte: NovaCana (2014).

Dentro desse contexto de reinvenção do discurso capitalista, o etanol passa a ser produzido para atender também o mercado externo. O Gráfico 3, abaixo, mostra a evolução da exportação de açúcar no Brasil ao longo dos anos e outro o volume de exportação de etanol (Gráfico 4).

**Gráfico 3** – Evolução da exportação de açúcar no Brasil (milhões de toneladas).

Fonte: Stacciarini (2019). Org.: a autora.

Desde o ano 2002, com o melhoramento das técnicas produtivas, a exportação do açúcar veio aumentando. Em 2010, houve um significativo avanço da produção, que chega a 28 milhões de toneladas. Indubitavelmente, o açúcar é um dos principais subprodutos extraídos da cana e responsável pelo superávit na balança comercial brasileira. Novas tecnologias são agregadas aos subprodutos dessa matéria-prima, como é o caso do etanol.

**Gráfico 4** – Volume das exportações brasileiras de etanol no intervalo 2000 – 2017.

Fonte: Stacciarini (2019). Org.: a autora.

A partir de 2008, o volume de exportações brasileiras passa por um período de queda

em decorrência da crise financeira que se iniciou nos EUA. Como observado no gráfico, o ano de 2010 foi o de maior declive, 62,79%. Em 2012, o número de exportação volta a crescer, saindo de 1.905 para 3.098. Em 2014, este valor volta a cair, marcando uma queda de 55%, indo para o número de 1.394 milhões de litros exportados. Desde então, o número de exportação mantém uma constância, fechando o ano de 2017 com 1.419 milhões de litros exportados.

A expansão do setor sucroenergético no Brasil nas últimas duas décadas, promovido pela aliança entre usineiros/grandes grupos empresariais do agronegócio, instigados pelo mercado internacional e pelos incentivos do Estado, abrangeu algumas porções do território goiano, gerando uma reestruturação produtiva, e em consequência, muitos efeitos sociais e ambientais. Assim, na próxima sessão, será abordado o setor sucroenergético em Goiás, e de forma, mais específica, o município de Goiatuba, um dos principais produtores de cana do estado.

### **3 O SETOR SUCROENERGÉTICO NO ESTADO DE GOIÁS E A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA EM GOIATUBA**

#### **3.1 A expansão do setor sucroenergético em Goiás**

Para compreensão do setor sucroenergético no município de Goiatuba (GO), é importante apreender como se sucederam as transformações no estado de Goiás, pois trata-se de um processo conjunto de territorialização canavieira sobre o território goiano, atingindo muitos de seus municípios.

Em meados da década de 1970, o estado passa por contínuas mudanças devido à modernização da agricultura e aos programas de desenvolvimento que a acompanham, processo este que acontece em uníssimo com uma lógica global. Conforme Santos (2012, p. 37), “os últimos anos do século XX testemunharam grandes mudanças na face da terra. O mundo torna-se unificado em virtude das novas condições técnicas, com bases sólidas para uma ação humana mundializada”.

Há uma emersão do capitalismo desencadeando uma reorganização dos territórios. Para Bunde (2017, p. 30), a mundialização do capitalismo advém da “[...] integração territorial, que se deu por meio das condições criadas e/ou impostas. Que permitiram a mobilidade geográfica do capital com a derrubada das barreiras territoriais existentes, até então, em cada país.” Tal processo transcende as escalas regionais, moldando o território para atender às necessidades econômicas financeiras do capital mundial.

Para que houvesse a integração territorial no Brasil, medidas desenvolvimentistas foram promulgadas desde a década de 1930. O estado de Goiás entra neste contexto por meio da construção de Goiânia e de Brasília, da modernização da agricultura, entre outros fatores.

O desenvolvimento regional brasileiro ocorreu em escalas de espaço-tempo adversas, porém todas resultantes da reprodução capitalista. O desenvolvimento econômico de Goiás é acompanhado pela “vocação” da expansão da agricultura moderna, após 1970.

Até a década de 1960, o estado de Goiás apresentava baixos níveis de produtividade como resultado das práticas tradicionais utilizadas na agricultura, incluindo as técnicas de cultivo inapropriadas aos solos do Cerrado. Somente a partir da década de 1970 que o desenvolvimento agrícola de toda a região Centro-Oeste é intensificado, e diretamente vinculado à concretiza o da fronteira agrícola. (PEIXOTO *et al.*, p. 4, 2012).

Consoante os autores, até a década de 1960, as áreas de Cerrado eram caracterizadas por terem solos pobres quimicamente e, portanto, inférteis para a produção agrícola. Entretanto, com as inovações tecnológicas no processo produtivo, ocorre;

[...] mudança significativa no padrão tecnológico, associada à modernização conservadora da agricultura e fortemente relacionada com o nível de investimento. Assim, no processo de integração econômica promovido no Brasil a fronteira agrícola é uma área onde acontecem significativas transformações sociais e espaciais, com a introdução de novas relações de produção e de novos padrões tecnológicos, mercantis e financeiros. (ALVES; SALGADO, 2007, p. 3-4).

A partir disso, novas formas de exploração agrícola passaram a ser exercidas. Políticas para o crescimento da produção foram implantadas para as áreas do Cerrado, com programas como o POLOCENTRO e o PRODECER. Ambos tinham como propósito aproveitar todo o potencial da terra, de maneira a aumentar a produtividade e contribuir para o aumento da produção de grãos, especialmente, da soja e do milho. Além dos programas mencionados, outros incentivos foram consolidados, como construção de armazenamentos, meios de circulação, energia elétrica, entre outros.

Na década de 1990, iniciativas estaduais foram fundamentais para o crescimento das agroindústrias em Goiás, como o Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás (FOMENTAR) e o Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás (PRODUZIR)

– potencializadores para que o estado adentrasse na guerra fiscal de incentivo ao fortalecimento do setor agroindustrial. Apoiados por políticas estatais, estes programas criaram os subsídios necessários para as transformações pertinentes à nova lógica da agricultura.

Para Marcelino (2011):

[...] o governo do Estado pelo Projeto Produzir e pelo governo federal através do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) que subsidia a implantação de usinas sucroenergéticas, com carência e juros baixos, que beneficia geralmente os grandes grupos empresariais que se tornam atraídos para a região Centro-Oeste do país que disponibiliza terras e baixo custo de produção. (MARCELINO, 2011, p. 57).

Fragoso (2016) explica que:

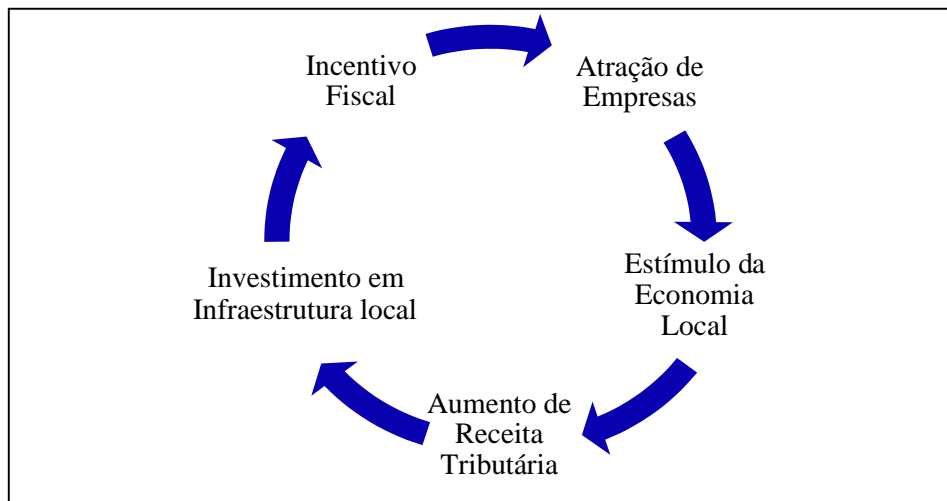
O Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás (PRODUZIR) e o Fundo de Desenvolvimento de Atividades Industriais (FUNPRODUZIR) foram instituídos pela Lei nº 13.591/2000. O PRODUZIR tem por objetivo contribuir

para a expansão, a modernização e a diversificação do setor industrial de Goiás; estimulando, assim, a realização de investimentos, a renovação tecnológica das estruturas produtivas e o aumento da competitividade estadual, com ênfase na geração de emprego e de renda e na redução das desigualdades sociais e regionais. Já o FUNPRODUZIR é anunciado como suporte financeiro do PRODUZIR. Tal fundo, segundo a lei supracitada, tem natureza contábil e orçamentária, com autonomia financeira e administrativa, com o objetivo de financiar projetos e ações complementares, consideradas de interesse do desenvolvimento industrial do estado de Goiás. (FRAGOSO, 2016, p. 354).

Juntamente com as atividades agroindustriais, o PRODUZIR foi um dos colaboradores para mudanças econômicas em Goiatuba (GO), visto que disponibilizou crédito para a abertura de empresas na região. A Figura 1 retrata os municípios goianos que receberam créditos originados deste programa, garantindo a atratividade de empresas e indústrias para o território, o que inclui a chegada de usinas.

Dessa forma, o funcionamento dos programas de desenvolvimento trouxe contribuições, como incentivos fiscais para investimentos nas terras da região. O Fluxograma 2 exemplifica como acontece a funcionalidade destes incentivos.

**Fluxograma 2** – Ciclo das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional.



Fonte: Xavier (2016)

Os incentivos fiscais promovidos pela ação do Governo acarretam uma série de desdobramentos que, por fim, resultam na mudança da estrutura local e regional onde as empresas instalam-se.

[...] os gestores, ao decidirem o local de instalação das empresas, levam em conta aspectos da região, como infraestrutura, logística, mercado consumidor,

matéria-prima, mão de obra adequada, custos, qualidade dos serviços públicos prestados, fornecedores próximos, e, em última instância, avaliam se os aspectos tributários locais são vantajosos. Desta forma, as empresas optam por se instalarem em um local ideal ao seu perfil, em áreas que apresentam uma equivalência com o que é produzido e que tenha infraestrutura adequada. (LIMA; LIMA, 2010 *apud* XAVIER, 2016, p. 33).

Compreende-se, então, que o território precisa fornecer as condições essenciais para as empresas se instalarem, como incentivos fiscais, infraestrutura, matéria-prima e mão de obra. Com isso, paulatinas mudanças ocorreram na organização territorial. Onde havia uma produção de forma extensiva, com a utilização de pouca tecnologia, abriram-se portas para uma agricultura mecanizada e de exportação. Como mencionado por Frederico (2008), as técnicas precedentes a esta produção mais avançada não desaparecem, porém, foram introduzidas novas formas advindas da chamada Revolução Verde.

Nesse processo, não apenas a agricultura se moderniza, mas todas as formas de utilização do território, adentrando a fase que Santos (1985) denomina como emergência do período técnico-científico-informacional. Na perspectiva de Estevam (2004):

A técnica de produção continua sendo profundamente modificada no território goiano pelos segmentos industriais a montante (indústrias vendedoras de máquinas e insumos) e a jusante (indústrias transformadoras da matéria-prima agropecuária). Tanto que a redução do tempo de trabalho necessário/período de produção alterou as relações sócio-econômicas regionais. Tal processo pode ser apreendido em função do aumento acelerado do número de tratores na região. O comportamento desta variável é significativo porque a máquina viabiliza a utilização de implementos (arados, semeadeiras, pulverizadores), bem como o consumo sistematizado e rotineiro de outros insumos agrícolas [...] A agroindústria de transformação alimentar, como não poderia deixar de ser, surgiu com a urbanização no território goiano, aprofundando a inserção de Goiás no cenário econômico nacional. A reestruturação técnico-produtiva caracterizou-se pelo emprego de maquinaria e de insumos industriais acelerando o processo de modernização agrícola regional. (ESTEVAM, 2004, p. 78).

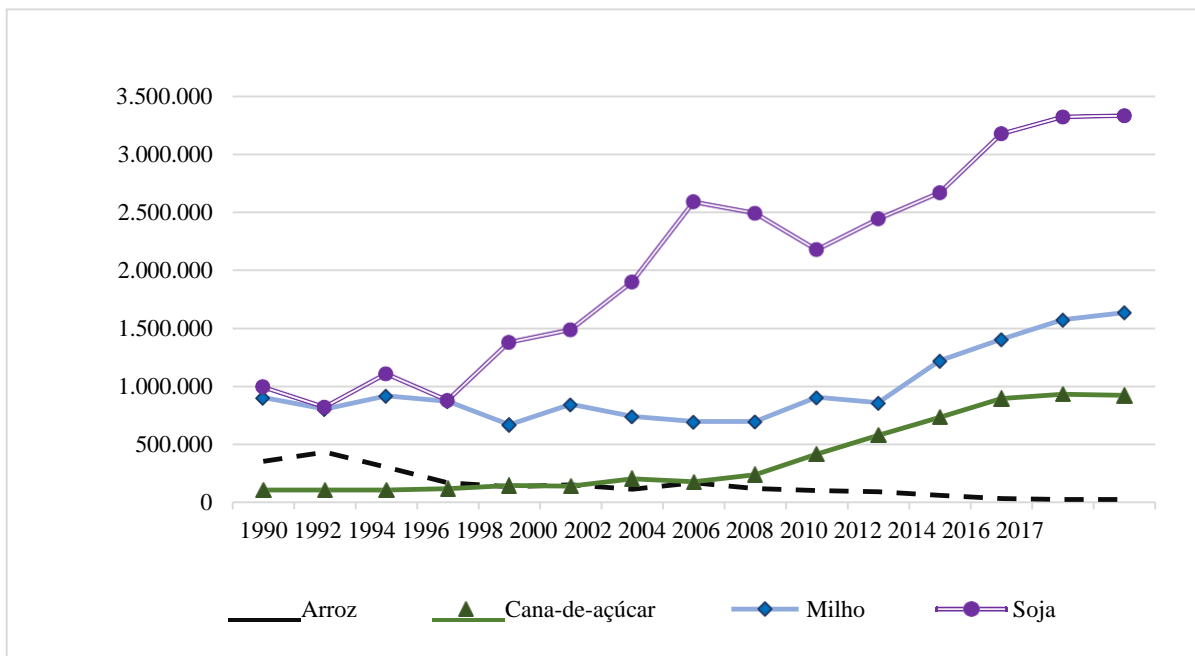
Com a contínua evolução das tecnologias para o setor agrícola, a produção goiana insere o estado como um produtor a nível nacional e, respectivamente, internacional, registrando um progresso em seu logaritmo de produção. Os dados pertinentes à produção cana-de-açúcar, milho e soja estão demonstrados na Tabela 4 e no Gráfico 5 evidencia o aumento de culturas voltadas para as agroindústrias e mercado externo em detrimento da produção de alimentos como o arroz.

**Tabela 4** – Produção de arroz, cana-de-açúcar, milho e soja em Goiás entre 1990 a 2017 (t).

Ano	Algodão Herbáceo	Arroz	Cana-de-açúcar	Milho	Soja
1990	35.511	351.010	106.826	902.800	1.001.690
1992	53.989	430.531	105.960	804.845	825.270
1994	54.063	302.625	104.582	917.869	1.113.387
1996	81.659	165.918	117.990	871.565	883.276
1998	187.311	133.840	144.022	667.879	1.382.855
2000	96.718	150.364	139.186	845.204	1.491.066
2002	102.185	112.384	203.685	741.748	1.903.000
2004	141.555	165.627	176.328	696.524	2.591.954
2006	66.033	116.290	237.547	697.357	2.494.060
2008	72.030	100.870	416.137	905.710	2.180.571
2010	43.909	90.382	578.666	858.301	2.445.600
2012	96.610	58.569	732.870	1.221.160	2.669.894
2014	68.129	32.266	894.843	1.404.928	3.176.995
2016	29.273	23.662	931.342	1.574.541	3.322.522
2017	26.606	21.784	922.817	1.635.950	3.332.208

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

**Gráfico 5** – Produção de arroz, cana-de-açúcar, milho e soja em Goiás entre 1990 a 2017(t).

Fonte: IBGE (2018)

Org.: a autora.

Como é possível observar, ao analisar<sup>5</sup> os dados presentes da Tabela 4 e o Gráfico 5, até o findar do século XX, a produção dos cultivos de cana, soja, milho, arroz, mantinham uma igualdade produtiva. No entanto, no início dos anos 2000, é observada uma queda considerável na produção de arroz, chegando a atingir, entre os anos de 1990 e 2017, uma queda de 93,79%. Conforme Paula (2013), essa foi uma das primeiras culturas a ser cultivada no estado de Goiás, mas, com a mudança nos parâmetros produtivos brasileiros, houve uma queda de quase 100%. Este fato está diretamente relacionado com o fato de que a produção desse gênero alimentício cedeu lugar para a produção das monoculturas agroexportadoras<sup>6</sup>.

Retomando a análise do Gráfico 5, à medida que a produção de cana ganhava expressividade, houve queda em outras culturas. Tal fato é nitidamente notado na produção de arroz, que, desde 2006, entrou em declínio, em concomitância com o superávit da cana. O milho manteve-se presente ao longo dos anos, o que pode ser explicado pela estratégia de plantio realizada por muitos produtores do agronegócio: cultivá-lo no período entre as safras de soja para garantir a produção o ano inteiro.

Infere-se que as áreas de Cerrado, tornaram-se o “celeiro do mundo” na produção de grãos após os anos de 1990 e, mais recentemente, pós 2000, na produção de cana. Contribuiu para essa conjuntura os incentivos governamentais para a produção de biocombustíveis, conforme já salientado.

Para Borges (2011, p. 60), a dilatação das lavouras de cana “foi induzida pelo deslocamento de empresas canavieiras da região sudeste do país que já não dispunha mais de terras para expansão do setor, e, por conseguinte não por atender a demanda nacional e internacional.” Conforme Bunde (2017, p. 31), o “[...] movimento de internacionalização da produção, surge como resultado a mudança dos territórios econômicos, pois esses já não coincidem com os espaços políticos, transgredindo as soberanias políticas pelas soberanias econômicas”.

Com isso, o Estado deixa de ser um direcionador direto das políticas econômicas e passa a abrir espaço aos investimentos internacionais provindos tanto das agroindústrias

---

<sup>5</sup> Para representar os dados foram consideradas informações a partir de 1990. Contudo, as atividades agrícolas de produção de soja, milho e arroz já exerciam certa representatividade na economia goiana. A cana, por sua vez, só apresentou expressividade após os anos 1990. Visto que o objetivo é realizar uma comparação entre a cana e as demais culturas, decidiu-se iniciar a coleta após os anos 90 até o ano de 2017.

<sup>6</sup> Estudos feitos por Brandão, Resende e Marques (2006) apontam que o final da década de 1990 é marcado pela baixa do preço da taxa de câmbio, o que foi muito favorável ao setor agrícola, tanto na questão dos produtos agrícolas quanto no cenário propício para que os agricultores investissem em maquinários agrícolas para a ampliação de produtividade. Assim, facultou-se a instalação de grandes corporações na região, que trouxeram um emaranhado de novas tecnologias, as quais possibilitaram uma acelerada produtividade e rentabilidade, de modo a atender às demandas do mercado internacional.

multinacionais quanto por meio de fluxos que se tratam na imaterialidade do capitalismo.

A instalação de uma empresa em uma região depende dos recursos naturais, da infraestrutura e de fatores sociopolíticos, como o oferecimento de subsídios fiscais pelo Estado (SANTOS; SILVEIRA, 2008, p. 255). Essa dinâmica figura como uma fusão entre as inerências do mercado global e a lógica da própria empresa ao se instalar em determinado lugar. Na visão de Marcelino (2016, p. 17), o campo brasileiro é estratégico, pois o setor é comandado pelas grandes corporações.

De acordo com dados da Nova Cana (2017), o Brasil possui 411 usinas em funcionamento, das quais 172 estão localizadas em São Paulo. Consoante o Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás (2018), no estado de Goiás, concentra-se 37 usinas, como pode ser verificado no Quadro 2 e visualizado no Mapa 2.

**Quadro 2** – Usinas de cana-de-açúcar ativas em Goiás – 2018.

(continua)

<b>Relação das usinas de cana-de-açúcar no estado de Goiás</b>				
<b>Quant.</b>	<b>Usina</b>	<b>Cidade</b>	<b>Mesorregião</b>	<b>Produção (t)*</b>
1	Bom Sucesso Agroindústria Ltda.	Goiatuba	Sul Goiano	4.311.000
2	Goiasa Goiatuba Álcool Ltda.	Goiatuba	Sul Goiano	-
3	BRENCO - Usina Morro Vermelho – ATVOS	Mineiros	Sul Goiano	2.808.000
4	BRENCO - Usina Perolândia – ATVOS	Perolândia	Sul Goiano	385.000
5	BP Bioenergia Itumbiara S/A	Itumbiara	Sul Goiano	-
6	BP Bioenergia Tropical S/A	Edéia	Sul Goiano	2.996.000
7	CBB - Companhia Energética Brasileira	Vila Boa	Leste Goiano	
8	Usina Vale Verde	Itapaci	Centro Goiano	467.887
9	Cooperativa Agroindustrial de Rubiatava Ltda.	Rubiatava	Centro Goiano	475.241
10	Jalles Machado S/A - Unidade Otávio Lage	Goianésia	Centro Goiano	-
11	Usina Goianésia S/A	Goianésia	Centro Goiano	1.490.000
12	Usina Jalles Machado S/A	Goianésia	Centro Goiano	-
13	CRV Industrial Ltda.	Carmo do Rio Verde	Centro Goiano	422.169

**Quadro 2 – Usinas de cana-de-açúcar ativas em Goiás – 2018.**

(conclusão)

<b>Relação das usinas de cana-de-açúcar no estado de Goiás</b>				
<b>Quant.</b>	<b>Usina</b>	<b>Cidade</b>	<b>Mesorregião</b>	<b>Produção (t)*</b>
14	Eder Bioenergia Ltda.	Montes Claros	Noroeste Goiano	210.000
15	Anicuns S/A Álcool e Derivados	Anicuns	Centro Goiano	676.000
16	Centro Álcool S/A – CENASA	Inhumas	Centro Goiano	580.000
17	Raízen Centrooeste Açúcar e Álcool Ltda.	Jataí	Sul Goiano	2.880.000
18	Usina Rio Verde – DECAL	Rio Verde	Sul Goiano	1.840.000
19	Usina Floresta S/A	Santo Antônio da Barra	Sul Goiano	372.218
20	Usina Nova Gália Ltda.	Paraúna	Sul Goiano	903.000
21	DENUSA - Destilaria Nova União S/A	Jandaia	Sul Goiano	652.664
22	Caçu Comércio e Indústria de Açúcar e Álcool Ltda.	Vicentinópolis	Sul Goiano	1.453.600
23	Usina Cambuí Açúcar e Álcool	Santa Helena de Goiás	Sul Goiano	2.246.400
24	Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A	Santa Helena de Goiás	Sul Goiano	-
25	Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool	Maurilândia	Sul Goiano	794.988
26	CEM - Central Energética de Morrinhos S/A	Morrinhos	Sul Goiano	1.360.000
27	LASA - Lago Azul S/A	Ipameri	Sul Goiano	240.000
28	Cerradinho Bioenergia S/A	Chapadão do Céu	Sul Goiano	1.485.000
29	Energética Serranópolis Ltda.	Serranópolis	Sul Goiano	770.000
30	Rio Claro Agroindustrial S/A	Caçú	Sul Goiano	1.550.121
31	Energética São Simão S/A	São Simão	Sul Goiano	347.760
32	Usina Boa Vista - São Martinho	Quirinópolis	Sul Goiano	6.136.258
33	Usina Rio Dourado - SJC Bioenergia S/A	Cachoeira Dourada	Sul Goiano	1.294.370
34	Usina São Francisco - SJC Bioenergia S/A	Quirinópolis	Sul Goiano	-
35	Usina Panorama S/A	Itumbiara	Sul Goiano	4.028.604
36	Usina Uruaçu Açúcar e Álcool Ltda.	Uruaçu	Norte Goiano	420.000
37	Usina Nardini Agroindustrial - Unidade Aporé	Aporé	Sul Goiano	1.593.000

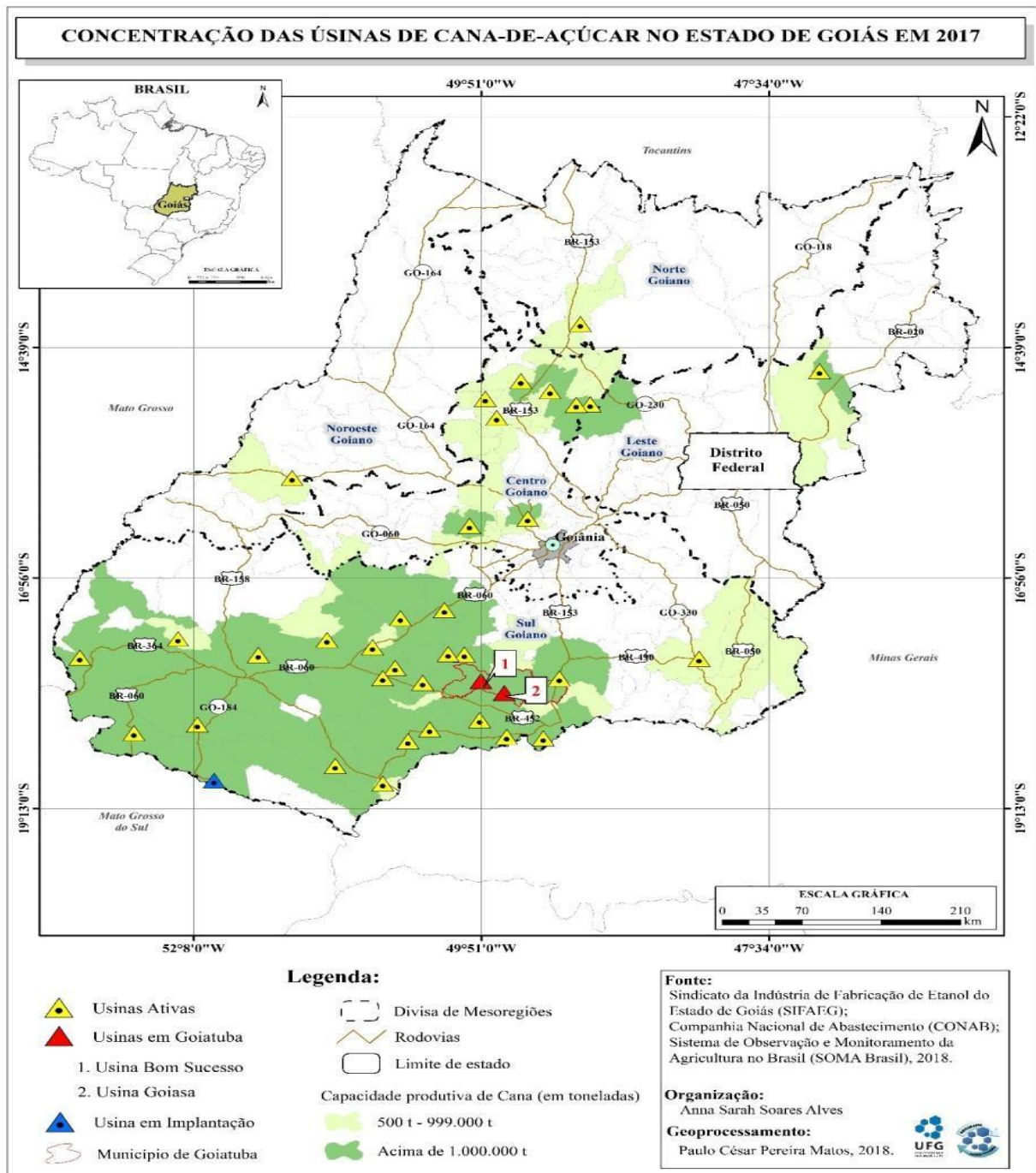
Fonte: Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás (2018).

Org.: a autora.

\*A quantidade produzida fornecida no quadro corresponde aos municípios onde estão instaladas as usinas

Conforme informações do Quadro 2, os três maiores municípios produtores de cana estão localizados na Mesorregião do Sul Goiano: Quirinópolis, Itumbiara e Goiatuba. Todas as três possuem duas usinas instaladas nos seus territórios. Para visualizar a localização das usinas no território Goiano, observe o Mapa 2, a seguir:

**Mapa 2** – Espacialização das usinas de cana-de-açúcar no estado de Goiás em 2017.



Para facilitar a compreensão da dinâmica territorial da concentração das usinas, o Quadro 3 mostra quais usinas estão localizadas especificamente na Mesorregião do Sul Goiano. Portanto, das 37 usinas instaladas em Goiás, 26 estão localizadas nos municípios da Mesorregião do Sul Goiano, a qual é subdividida em três microrregiões.

**Quadro 3** – Usinas concentradas na Mesorregião do Sul Goiano.

<b>Quant.</b>	<b>Usina</b>	<b>Município</b>
1	Bom Sucesso Agroindústria Ltda.	Goiatuba
2	Goiasa Goiatuba Álcool Ltda.	Goiatuba
3	BRENCO - Usina Morro Vermelho - ATVOS	Mineiros
4	BRENCO - Usina Perolândia – ATVOS	Perolândia
5	BP Bioenergia Itumbiara S/A	Itumbiara
6	BP Bioenergia Tropical S/A	Edéia
7	Raízen Centroeste Açúcar e Álcool Ltda.	Jataí
8	Usina Rio Verde – DECAL	Rio Verde
9	Usina Floresta S/A	Santo Antônio da Barra
10	Usina Nova Gália Ltda.	Paraúna
11	DENUSA - Destilaria Nova União S/A	Jandaia
12	Caçu Comércio e Indústria de Açúcar e Álcool Ltda	Vicentinópolis
13	Usina Cambuí Açúcar e Álcool	Santa Helena de Goiás
14	Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A	Santa Helena de Goiás
15	Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool	Maurilândia
16	CEM - Central Energética de Morrinhos S/A	Morrinhos
17	LASA - Lago Azul S/A	Ipameri
18	Cerradinho Bioenergia S/A	Chapadão do Céu
19	Energética Serranópolis Ltda.	Serranópolis
20	Rio Claro Agroindustrial S/A	Caçu
21	Energética São Simão S/A	São Simão
22	Usina Boa Vista - São Martinho	Quirinópolis
23	Usina Rio Dourado - SJC Bioenergia S/A	Cachoeira Dourada
24	Usina São Francisco - SJC Bioenergia S/A	Quirinópolis
25	Usina Panorama S/A	Itumbiara
26	Usina Nardini Agroindustrial - Unidade Aporé	Aporé*

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

**Tabela 5** – Produção de cana-de-açúcar nas microrregiões selecionadas.

<b>Ano</b>	<b>Meia Ponte (GO)</b>	<b>Catalão (GO)</b>	<b>Quirinópolis (GO)</b>
1990	210.620	229.070	480
1992	476.660	311.150	480
1994	999.190	348.150	480
1996	1.158.810	284.000	-
1998	1.485.760	335.500	-
2000	1.059.475	306.750	-
2002	1.236.470	84.300	-
2004	2.173.349	150.900	-
2006	3.465.320	212.900	720.000
2008	6.707.077	362.100	5.238.000
2010	16.869.020	556.920	7.550.160
2012	16.790.590	389.650	7.877.780
2014	18.620.734	436.375	12.614.121
2017	20.101.340	414.012	13.282.002

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

Realindo uma análise paulatina das informações apresentadas. É possível analisar *a priori* no Mapa 2, a concentração das usinas em Goiás situa-se na Mesorregião Sul Goiano. São vários os fatores que contribuíram para que houvesse isto:

Entende-se que a ocupação das terras em Goiás, especificamente na Mesorregião do Sul Goiano, tem sido comandada pelo efeito de atração da infraestrutura da região que intensifica a disputa pelas melhores áreas de cultivo. Neste contexto, o setor sucroenergético tem tensionado a dinâmica de ocupação das áreas pelo grande volume de investimentos. A estratégia da maioria das empresas deste setor é o controle direto da produção da matéria-prima, a cana-de-açúcar, e, como consequência, o controle sobre a terra. (LIMA *et al.*, 2014, p. 06).

A concentração de usinas nessas áreas acontece por fatores ambientais, estruturais e econômicos. Concernente às questões ambientais, conforme o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2009) foi criado o Zoneamento Agroecológico da cana, o qual institui que não haverá nenhuma nova usina na Amazônia e no Pantanal para preservar a biodiversidade. Os estudos pertinentes ao zoneamento agrícola e respeito à biodiversidade garantem que o cultivo de cana e a instalação de usinas só ocorrerão em áreas já degradadas, como os estados de Minas Gerais

e Goiás, e em lugares fragilizados onde tais ações já estavam em curso.

Quanto ao fator estrutural, este propiciou à região desenvolver uma logística que melhorou a circulação da matéria-prima e do produto final, em razão da existência de uma extensa malha rodoviária que permite a conexão com o restante do país, facilitando as exportações.

Outro ponto a ser considerado é o projeto visionário da construção de álcooldutos, iniciado em 2010, com o propósito de percorrer 1300 quilômetros.

Semelhante ao oleoduto, que consiste em uma rede de tubulação para o transporte de petróleo e seus derivados, o álcoolduto – também chamado de etanolduto – é uma rede de dutos para o transporte de etanol. Este é um dos sistemas de transporte que as usinas podem utilizar para enviar o biocombustível para as distribuidoras, que então segue para ser vendido nos postos. No Brasil, há dois projetos de álcoolduto, um em andamento e outro em planejamento. O primeiro liga vários estados brasileiros e está sendo executado pela Logum Logística S/A, empresa criada pela Petrobras em parceria com Cosan, Copersucar, Odebrecht, Camargo Corrêa e Uniduto. O segundo ainda está em fase de discussão no Paraná. O projeto da Logum é composto não apenas pela ‘rede de tubulação’, mas sim por um sistema logístico multimodal, que inclui também transporte hidroviário. O objetivo é ligar as regiões produtoras de etanol dos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul ao principal ponto de armazenamento de distribuição, em Paulínia (SP). Quando finalizado, o álcoolduto terá capacidade de transporte de até 21 milhões de metros cúbicos de etanol por ano e de armazenamento de mais de 800 milhões de litros do combustível. Para a construção do sistema, que faz parte do PAC, serão investidos R\$ 7 bilhões. (NOVACANA, 2018).

O projeto visa passar por 45 municípios e o seu funcionamento permitirá maior fluidez de mercadoria visando atender, de forma efetiva, ao discurso da necessidade de fontes de energia sustentável.

Como mostrado na Tabela 5, a microrregião de maior produtividade canieira é a Meia Ponte, seguida pela região da Quirinópolis e posteriormente a de Catalão. Do ano de 1990 a 2017, a microrregião apresentou um aumento de mais de 136,11%. Porém, no que concerne à expansão produtiva, a que obteve maior crescimento ao longo dos anos foi a região de Quirinópolis.

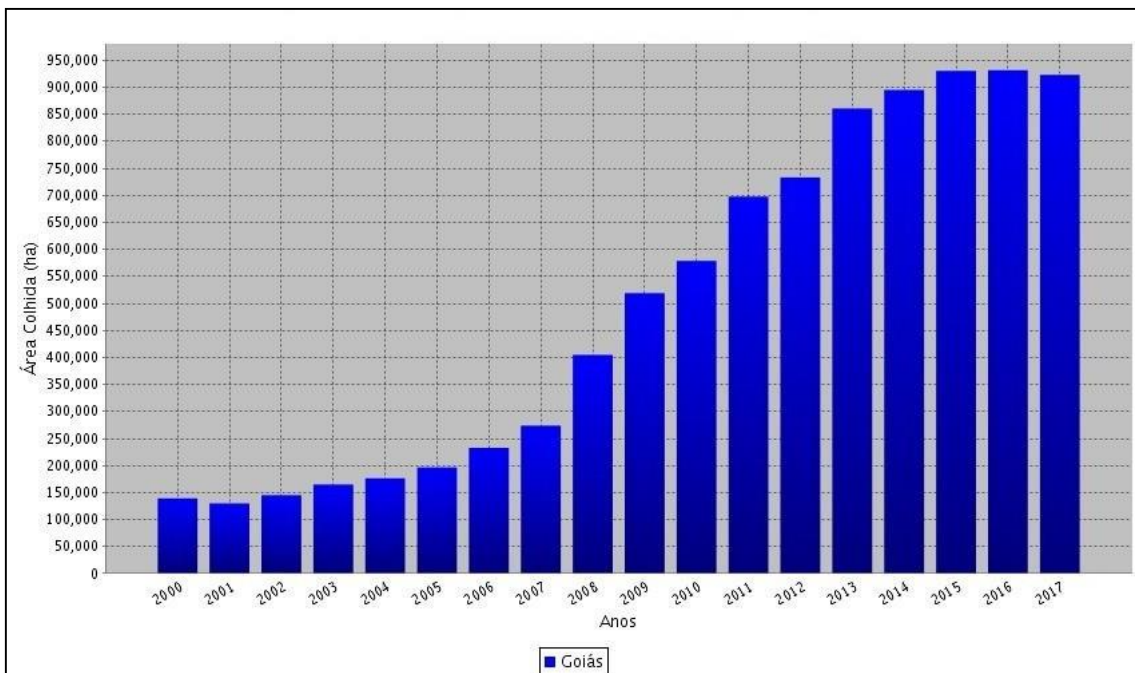
O estado de Goiás, além de ser o segundo maior produtor de cana, também é o terceiro maior exportador de etanol, estando atrás apenas de São Paulo e Minas Gerais, respectivamente. Infere-se que, entre os anos 2000 e 2005, houve uma produção estável da cana-de-açúcar. Neste período, se comparado com o ano de 2017, o estado tinha em média apenas 15% de usinas em funcionamento. Em 2006, começou um intenso processo de ação do

capital internacional sobre o território goiano, em que várias usinas iniciaram o processo de instalação. Este fato fica comprovado estatisticamente ao se observar que, entre 2007 e 2008, houve um abrupto crescimento de 53% (Gráfico 6).

O aumento nesse período também está diretamente relacionado com o incentivo ao uso do álcool anidro e hidrato e à fabricação de carros com a tecnologia *flex fuel*. Entre 2010 e 2015, ocorreu um crescimento de quase 62% na produção, o que é congruente com a instalação de novas usinas, as quais têm o diferencial de estarem inseridas no processo de produção de bioenergia, sendo cogeneradoras de energia. Em uma abordagem ampla, ao longo dos dezessete anos, o setor no estado de Goiás cresceu em média 563%.

A partir do registro do crescimento de cana no estado de Goiás, também é possível observar avanço na produção de etanol (Tabela 6).

**Gráfico 6** – Goiás: área colhida de cana-de-açúcar de 2000 a 2017.



Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

**Tabela 6** – Produção de etanol em Goiás, entre os anos de 1990 e 2017.

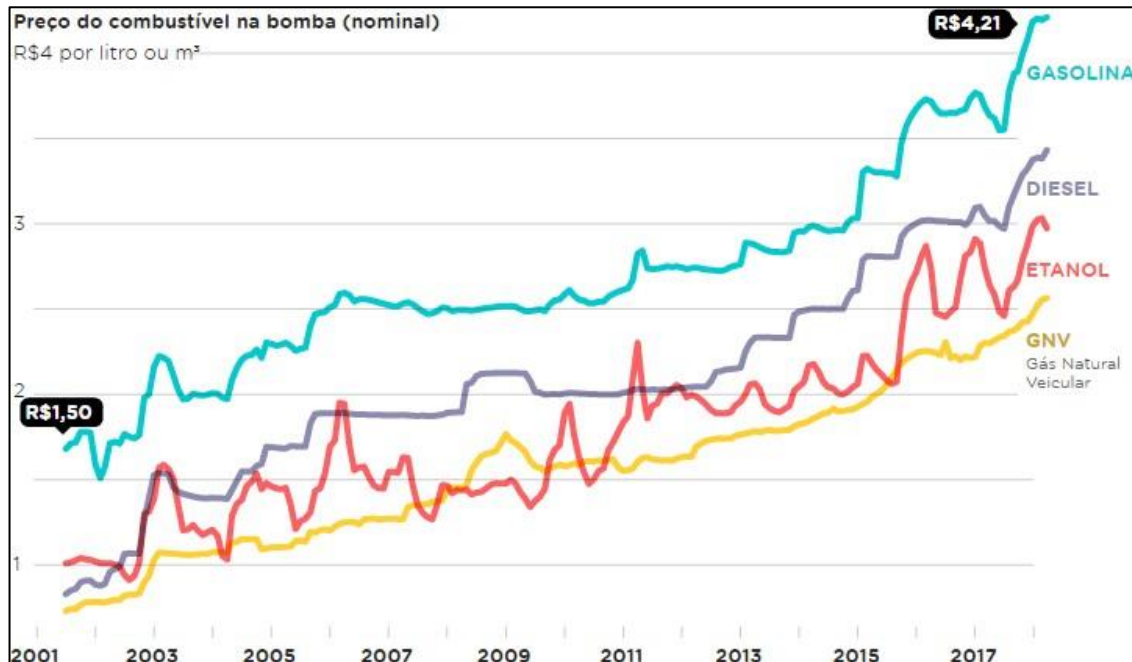
Ano	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017
Litros	97.950	104.498	139.186	196.596	578.666	930.052	922.817

Fonte: ÚNICA (2018).

Org.: a autora.

Como é possível observar na Tabela 6, do ano de 2005 a 2010, a produção de etanol teve um salto de produtividade de quase 200%. Tal fato decorre da disseminação, no cenário nacional, dos carros total *flex*, marcada pela diferença entre o preço do litro de gasolina e o de etanol:

**Gráfico 7** – Preço do combustível entre os anos de 2001 e 2017.



Fonte: NEXO (2017).

Org.: a autora.

Analisando o gráfico de produção de cana-de-açúcar com o que evidencia a oscilação dos preços dos combustíveis é possível observar que houve a queda do seu preço comercializado na bomba de combustíveis, o que acarretou uma abrupta diferença entre o preço da gasolina e do etanol, favorecendo a sua aceitação de mercado e, conseqüentemente, melhorando a comercialização. Tal fato refletiu diretamente no cultivo de cana para atender a esse mercado consumidor.

No entanto, ao comparar os dados entre os anos de 2015 e 2017, verifica-se uma queda quase irrisória de 0.77%. A constatação desses dados evidencia que, apesar de algumas oscilações na produção de cana e a oscilação no preço do etanol, o setor sucroenergético consolidou-se como uma alternativa de fonte de energia e, por conseguinte, a cana uma alternativa para os produtores.

Sendo assim as mudanças resultantes da produção de cana foram ocasionadas pelo fortalecimento do setor agroindustrial, o que trouxe a disputa de terras entre as culturas

produzidas:

[...] a distribuição das usinas toma um novo direcionamento, com forte tendência para a ocupação da região suldeste do Estado, dado que contribui para fortalecer a ideia de um novo impulso na expansão de Fronteiras Agrícolas, onde pode-se perceber que as terras do sulgoiano ocupadas pela agricultura passam a presenciar uma disputa entre a cultura de grãos e da cana-de-açúcar. (SILVA; MIZIARA, p. 404, 2011).

A ampliação da produção de etanol teve como desdobramento a expansão das áreas de cultivo, por essa se tornar uma forma de cultivo rentável para os empresários rurais. Assim, a territorialização da cana chega aos municípios goianos trazendo consigo uma nova dinâmica socioespacial que será analisada por meio do município de Goiatuba.

### **3.2 A reestruturação produtiva de Goiatuba (GO) em função do setor sucroenergético**

A aptidão para o desenvolvimento de práticas agropecuárias é notória em Goiatuba (GO) desde o seu surgimento. A junção dos fatores edafoclimáticos, como clima, relevo, nível pluviométrico, entre outros aspectos, contribui para o desenvolvimento da agricultura e pecuária. Ademais, a localização estratégica de Goiatuba (GO) facilita a instalação de empresas, pois o município se situa entre a BR-153 e a GO-452, dois importantes eixos de escoamento da produção goiana (COSTA, 2014, p. 106). De acordo com Marcelino (2016, p. 38), quando há uma rede de transportes dentro de determinado território, os investimentos passam a ser mais articulados e determinantes para o desenvolvimento econômico do local. Desse modo, com a estruturação do sistema técnico-científico-informacional, as distâncias se tornaram relativas.

As atividades econômicas na dinâmica capitalista do município de Goiatuba (GO) estão relacionadas ao agronegócio, por exemplo, lojas de insumos agrícolas, maquinários (colheitadeira, tratores, arados), laboratórios de análise de sementes e de solo e empresas de beneficiamento de sementes. Salienta-se a presença da indústria Polenghi, fundada por italianos em Angatuba (SP), em 1945, e difundida por meio de filiais em vários municípios brasileiros, entre os quais está Goiatuba (GO) em decorrência do incentivo fiscal e da alta disponibilidade de matéria-prima: o leite.

A história da ocupação de Goiatuba (GO) é marcada pela agricultura exercida por fazendeiros locais. Contudo, esta era praticada de forma extensiva, sem envolver de forma substancial aparatos agrícolas, como maquinários e insumos.

Mas com a modernização da agricultura, a expansão da fronteira agrícola e a

mecanização do campo. Novas tecnologias chegaram por meio da Revolução Verde, que permitiu, inclusive, o aprimoramento genético das sementes e a fertilização dos solos para a maximização da produção, sendo notório um significativo aumento desta.

É importante ressaltar, no entanto, que a ampliação da produção de algumas culturas não ocorreu de forma unânime, em virtude das novas formas de rentabilidade produtiva.

Os IEDs chegaram ao setor por meio dos processos de F&As, o que provocou uma reorganização espacial, onde as empresas, especialmente as multinacionais, estão formando redes, cadeias de cooperação e firmando alianças com parceiros nacionais e, com isso, resgatando o pensamento liberal. O objetivo é monopolizar, tanto o mercado como a produção para repor os níveis de expansão e acumulação do capital, apropriando-se da renda da terra. (BUNDE, 2017, p. 08).

Os IEDs (Investimentos Estrangeiros Diretos) chegaram ao Brasil, colaborando para o processo de F&A (Fusão e Aquisição), que consiste na união de corporações por meio de aquisição ou fusão. Segundo Lima (2017), as fusões entre as empresas acontecem por diferentes fatores, por exemplo, pela conexão de investidores para acelerar o crescimento. Outro aspecto é o momento de crise, que pode ser dividido em duas vertentes, a ameaça e o medo de sucumbir no período de instabilidade econômica, política e de mercado. Para não correr o risco de decretar falência, as ferramentas de F&As apoiam as empresas. Outro fator é a oportunidade: as empresas que se prepararam ou cujos seguimentos de atuação contribuem para os processos de F&As têm a oportunidade de fortalecerem-se, adquirindo outra empresa.

Em Goiatuba (GO), é claramente observado esse processo de fusão entre as empresas, em razão de todos os fatores discutidos acima. Nesse contexto, a ação do capital internacional começa a agir sobre o território. Para Frederico (2008), a oferta de crédito, a melhor circulação e a disposição dos insumos necessários à produção são os principais instrumentos utilizados pelas empresas para subjugar os produtores e o próprio território a seus desígnios. Com isso, a atividade agrícola foi se intensificando no território goiatubense.

De modo a evidenciar a produção no município, os Gráficos 8, 9, 10, 11 e 12 demonstram como aconteceu a dinâmica produtiva de cultivo em Goiatuba (GO) e em alguns municípios circunvizinhos, pois, a territorialização do setor sucroenergético, geralmente modifica, a estrutura produtiva não apenas do município que está instalado, mas de outros próximos, em função da alta quantidade de cana que necessita para processamento.

A escolha dos municípios foi pautada no fato que estes pertencem à microrregião de Meia Ponte, composta por 21 municípios. Os selecionados são limítrofes a Goiatuba (GO), onde está sendo realizado o estudo acerca das transformações decorrentes do setor sucroenergético.

Todos têm como característica primordial, o viés econômico ligado, à atividade agropecuária, formando um eixo colaborativo e dependente. Muitos produtores têm as suas terras localizadas em municípios como Joviânia, Bom Jesus, Buriti Alegre e contam com a prestação de serviços e produtos de Goiatuba, Morrinhos e Itumbiara. A distância média entre essas cidades é de 50 km. As cidades de Buriti Alegre, Bom Jesus e Joviânia, apesar de não possuírem usinas instaladas em seu território, elas produzem cana para o fornecimento das usinas instaladas em Goiatuba, Morrinhos e Itumbiara.

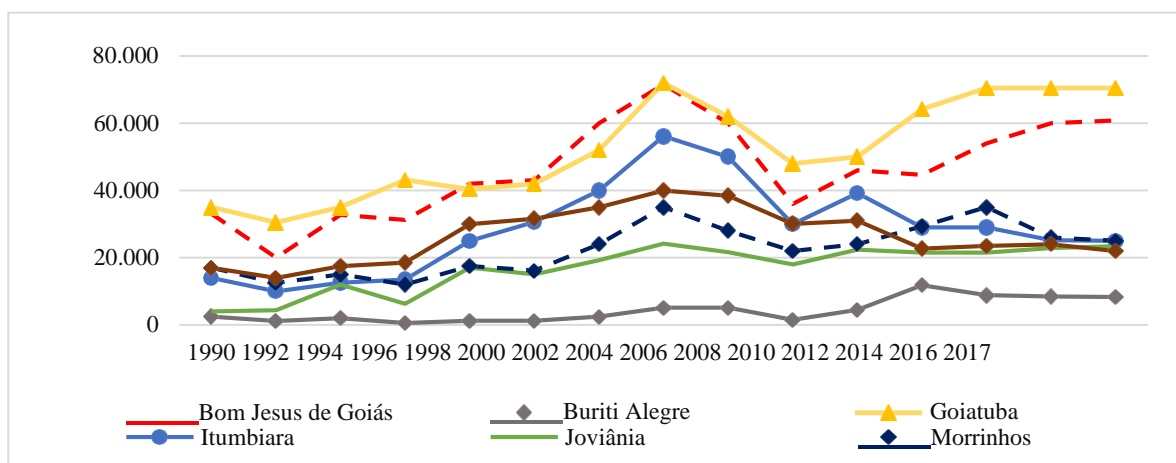
Observando as tabelas subsequentes, percebe-se que Itumbiara e Goiatuba têm uma acirrada disputa de produção, porquanto possuem significativa participação no polo agropecuário em todo o estado, e não somente da microrregião de Meia Ponte. Para facilitar do entendimento de cada gráfico, previamente, dispõe-se uma tabela correspondente com as informações detalhadas.

**Tabela 7** – Hectares produzidos de soja nos municípios selecionados entre os anos de 1990 e 2017.

Ano	Bom Jesus de Goiás	Buriti Alegre	Goiatuba	Itumbiara	Joviânia	Morrinhos
1990	33.000	2.500	<b>35.000</b>	14.000	4.000	17.000
1992	20.000	1.133	30.500	10.000	4.350	12.500
1994	32.770	2.000	35.000	12.582	12.000	15.000
1996	31.200	600	43.121	13.500	6.269	12.000
1998	42.000	1.200	40.376	24.996	17.000	17.500
2000	43.000	1.200	42.000	30.600	15.000	16.130
2002	60.000	2.450	52.000	40.000	19.200	24.000
2004	71.500	5.100	72.000	56.150	24.200	35.000
2006	60.000	5.100	62.000	50.000	21.600	28.000
2008	36.000	1.500	48.000	30.000	18.000	22.000
2010	46.000	4.500	50.000	39.200	22.400	24.000
2012	44.600	11.800	64.200	29.000	21.500	29.300
2014	54.000	8.800	70.500	29.000	21.500	35.000
2016	60.000	8.500	70.500	25.200	22.800	26.000
2017	60.800	8.300	<b>70.500</b>	25.000	23.400	25.000

Fonte: IBGE (2018)

Org.: a autora.

**Gráfico 8** – Hectares produzidos no cultivo de soja nos municípios selecionados.

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

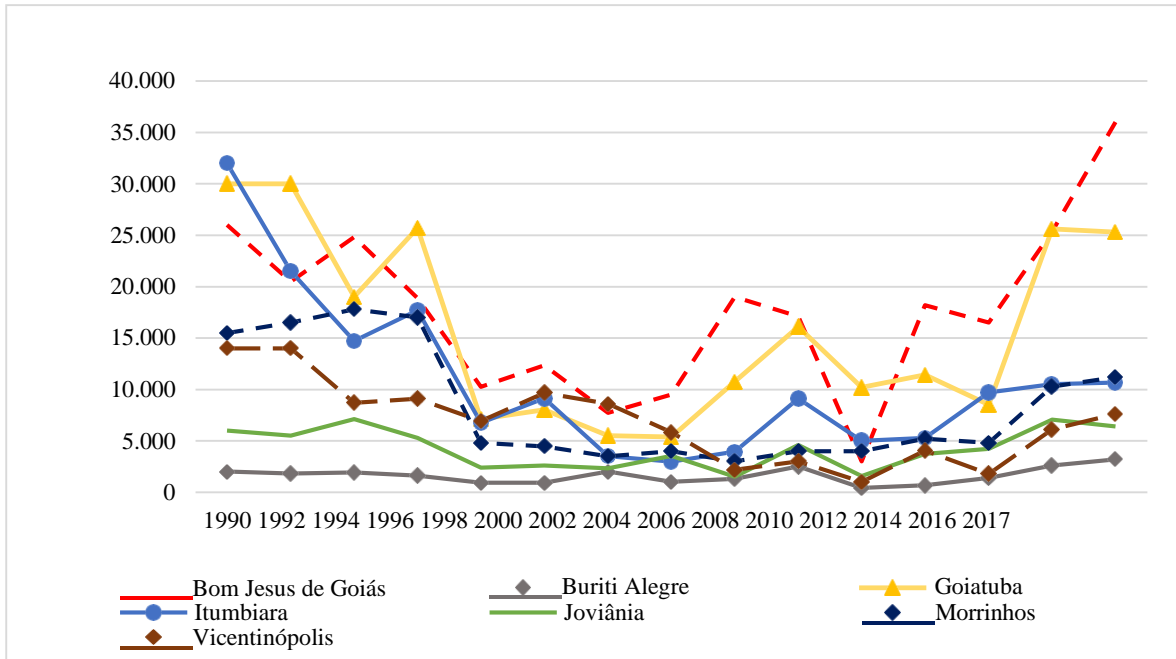
Ao analisar a produção de soja entre os municípios selecionados, pode-se perceber que Goiatuba (GO) possui um destaque nesse ramo produtivo. Considerando o 1990, como ponto inicial de análise, o município contava com a produção em 35.000 hectares. No ano de 2017, houve um crescimento de 101,42%, mantendo um crescimento contínuo com o passar dos anos. O segundo cultivo a ser estudado é o do milho.

**Tabela 8** – Hectares produzidos de milho nos municípios selecionados entre os anos de 1990 e 2017.

Ano	Bom Jesus de Goiás	Buriti Alegre	Goiatuba	Itumbiara	Joviânia	Morrinhos
1990	26.000	2.000	<b>30.000</b>	32.000	6.000	15.500
1992	20.500	1.825	30.000	21.500	5.500	16.500
1994	24.814	1.900	19.000	14.962	7.100	17.800
1996	18.873	1.600	25.700	17.703	5.272	17.000
1998	10.269	900	7.124	6.740	2.384	4.800
2000	12.352	900	8.015	9.130	2.600	4.470
2002	7.723	2.000	5.500	3.500	2.300	3.500
2004	9.500	1.000	5.360	2.970	3.530	4.000
2006	19.000	1.300	10.750	3.920	1.500	3.000
2008	17.100	2.500	16.085	9.100	4.580	4.000
2010	3.000	420	10.187	5.000	1.561	4.000
2012	18.200	650	11.400	5.270	3.700	5.200
2014	16.500	1.380	8.500	9.700	4.200	4.800
2016	25.350	2.600	25.600	10.490	7.050	10.300
2017	36.000	3.200	25.300	10.650	6.400	11.200

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

**Gráfico 9** – Hectares produzidos no cultivo de milho nos municípios selecionados.

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

O cultivo do milho, não apenas em Goiatuba (GO), mas em todas os municípios analisadas, passa por um declive produtivo. Porém, no ano de 2016, é registrado um aumento significativo após uma abrupta queda ocorrida em 2014. Registrando um crescimento de 201,17%. Todavia, como ilustra o gráfico, no ano de 2017, volta a ser registrado um pequeno declive.

De todos os cultivos analisados, o arroz é o que teve maior queda em praticamente todos os municípios. A sua produção, no ano de 2017, chega a valores irrisórios. A exemplo de Goiatuba (GO), que, na década de 1990, teve 2.500 hectares voltados a essa plantação e, em 2017, apenas 10 hectares, porcentagem corresponde ao valor de 99,6%.

**Tabela 9** – Hectares produzidos no cultivo de arroz nos municípios selecionado entre os anos de 1990 e 2017.

(continua)

Ano	Bom Jesus de Goiás	Buriti Alegre	Goiatuba	Itumbiara	Joviânia	Morrinhos	Vicentinópolis
1990	1.000	2.610	<b>2.150</b>	1.900	500	2.152	1.700
1992	1.500	2.400	10.575	4.000	2.300	3.545	1.100
1994	1.750	2.300	5.000	940	2.200	3.000	380

**Tabela 9** – Hectares produzidos no cultivo de arroz nos municípios selecionado entre os anos de 1990 e 2017.

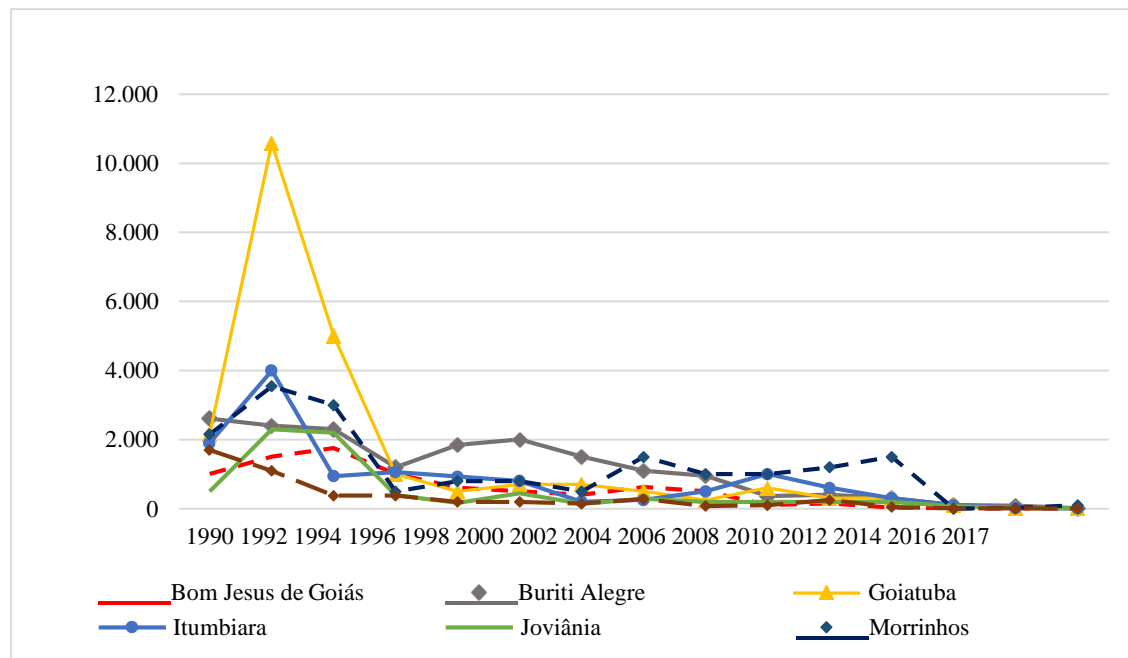
(conclusão)

Ano	Bom Jesus de Goiás	Buriti Alegre	Goiatuba	Itumbiara	Joviânia	Morrinhos	Vicentinópolis
1996	1.000	1.200	1.000	1.060	390	500	380
1998	600	1.850	500	925	170	800	200
2000	500	2.000	700	800	450	800	200
2002	400	1.500	700	200	140	500	150
2004	621	1.100	500	250	288	1.500	280
2006	500	950	250	500	200	1.000	80
2008	100	360	600	1.000	200	1.000	100
2010	150	400	300	600	200	1.200	250
2012	30	300	300	300	200	1.500	50
2014	15	100	100	100	80	0	10
2016	0	85	15	20	20	20	8
2017	0	10	<b>10</b>	5	7	100	5

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

**Gráfico 10** – Hectares produzidos no cultivo de arroz nos municípios selecionados.



Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

O algodão foi outra cultura que entrou em declínio ao adentrar aos anos 2000 a única exceção a essa regra foi o município de Morrinhos, que obteve seu ápice produtivo entre os

anos de 1998 a 2000. Porém, de 2002 em diante, o declínio seguiu o padrão estabelecido.

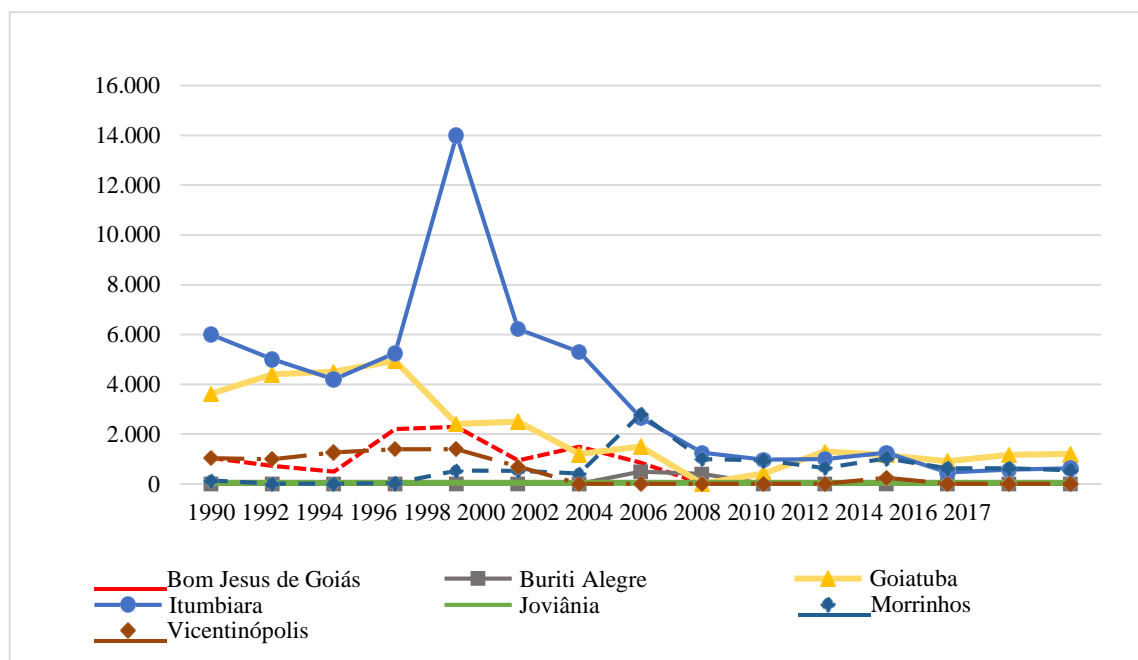
**Tabela 10** – Hectares produzidos no cultivo de algodão nos municípios selecionados.

Município	Bom Jesus de Goiás	Buriti Alegre	Goiatuba	Itumbiara	Joviânia	Morrinhos
1990	1.047	0	3.612	6.000	0	130
1992	730	0	4.400	5.000	80	0
1994	500	0	4.500	4.200	68	0
1996	2.210	0	4.937	5.250	0	30
1998	2.300	0	2.412	14.000	43	532
2000	950	0	2.500	6.220	0	525
2002	1.497	0	1.200	5.300	0	414
2004	850	490	1.500	2.650	0	2.800
2006	0	400	0	1.250	0	1.000
2008	0	0	420	970	0	950
2010	0	0	1.300	1.00	0	640
2012	0	0	1.1500	1.250	0	1.025
2014	0	0	900	450	0	625
2016	0	0	1.160	570	0	620
2017	0	0	1.200	620	0	545

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

**Gráfico 11** – Hectares produzidos no cultivo de algodão nos municípios selecionados.



Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

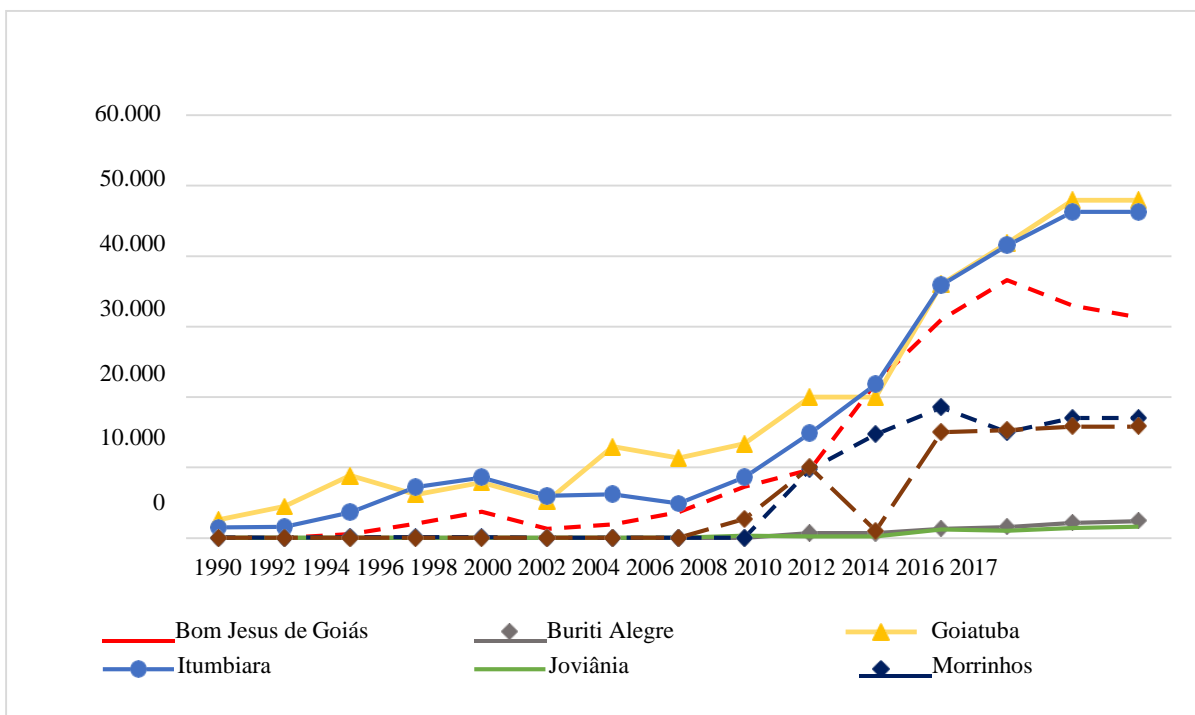
Das produções consideradas, a que teve maior declínio foi a cultura de arroz, com seu ápice produtivo entre 1990 a 1996. Desde então, continua sendo produzida, mas atingindo apenas uma variável entre 1000 a 40000 hectares. A demanda da produção de cana-de-açúcar ocasionou decréscimo nas outras plantações, como o arroz e o algodão. A soja, por sua vez, manteve uma constância em áreas produtivas desde o início de 1990 até os dias atuais. Ou seja, perderam espaço a produção de arroz, feijão e outros alimentos importantes, promovendo no município, concentração de produção de cana e soja. A produção canavieira, conforme dados da Tabela 11 e do Gráfico 12, mostra seu crescimento, sobretudo, em Itumbiara, Bom Jesus, Goiatuba e Morrinhos.

**Tabela 11** – Hectares produzidos no cultivo de cana-de-açúcar nos municípios selecionados.

<b>Município</b>	<b>Bom Jesus de Goiás</b>	<b>Buriti Alegre</b>	<b>Goiatuba</b>	<b>Itumbiara</b>	<b>Joviânia</b>	<b>Morrinhos</b>
1990	0	0	<b>2.600</b>	1.490	0	40
1992	0	0	4.450	1.570	0	30
1994	546	0	8.850	3.620	0	92
1996	2.030	0	6.142	7.247	0	90
1998	3.707	0	7.874	8.584	0	100
2000	1.300	0	5.244	5.977	0	0
2002	1.915	0	12.950	6.170	0	0
2004	3.647	0	11.350	4.890	0	0
2006	7.300	0	13.356	8.630	300	0
2008	9.720	700	20.000	14.830	201	9.700
2010	22.000	700	20.000	21.800	201	14.700
2012	31.000	1.300	36.000	35.900	1.200	18.500
2014	36.600	1.550	41.800	41.500	1.000	15.000
2016	33.000	2.150	47.900	46.280	1.400	17.000
2017	31.300	2.400	47.900	46.280	1.600	17.000

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

**Gráfico 12** – Hectares produzidos no cultivo de cana-de-açúcar nos municípios selecionados.

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

Dos municípios considerados, apenas três possuem usinas instaladas: Goiatuba (GO), com duas ativas, e Morrinhos (GO) e Itumbiara (GO), respectivamente. É importante ressaltar que a usina Bom Sucesso está instalada no limite territorial com o município de Bom Jesus. Em razão disto, após 2010, houve um significativo crescimento da produção neste município, pois corresponde ao ano de instalação da usina supramencionada. Em Itumbiara, é observado o crescimento da produção de cana em 2008, quando foi encerrado o processo de instalação da usina Panorama, que pertence ao grupo BP combustíveis. Nesse sentido, a territorialização de uma usina, não modifica apenas a nível local, mas, por vez, vários municípios limítrofes, em função das demandas de matéria prima para processamento.

No município de Morrinhos (GO), em 2010, foi instalada a usina CEM (Central Energética de Morrinhos), que faz parte do Grupo Colorado e cuja capacidade de processamento chega a dois milhões de toneladas (SIFAEG, 2018). Parte da sua produção decorre de lavouras de proprietários goiatubenses. Esta dinâmica espacial se dá em virtude da necessidade de uma logística produtiva, por exemplo, pelo fato de a cana possuir alta deterioração. A demanda pela produtividade de cana desdobrou-se em uma reestruturação produtiva. A este respeito;

A produção espacial gestada no contexto da reestruturação produtiva possibilitou à cana-de-açúcar ser uma cultura emergente no Centro-Oeste e Sul Goiano na última década do século XXI. Nesse sentido, a inserção e expansão da atividade sucroenergética no município de Goiatuba (GO) configura-se como sinônimo de ação de grupos empresariais, como usinas Bom Sucesso e GOIASA, que adquirem relevante papel na produção do espaço goiatubense. O referido município integra-se a esses novos espaços que tem sido territorializados pela inserção das agroindústrias processadoras de cana-de-açúcar. Nesse contexto, diferencialmente são envolvidos diversos atores sociais, econômicos e políticos. (COSTA, 2014, p. 100).

A primeira usina a se instalar em Goiatuba (GO) foi a Goiasa, no ano de 1991, uma das propulsoras do setor sucroenergético no sul goiano. A Goiasa (Foto 1) foi para o município num momento histórico, em que o cultivo de cana propagava-se pela região. Durante 17 anos, o grupo da usina Goiasa, proveniente de capital internacional, monopolizou o território, como única receptora de cana para moagem.

A logística produtiva de cana é mais restrita que a de grãos. As lavouras devem estar localizadas a 50 km da esteira produtiva. Desse modo, aqueles agricultores que migraram para o cultivo da cana nessa época encontravam-se em uma situação desfavorável no que concerne ao poder de negociação. Evidenciando uma das assimetrias de poder entre o poderio industrial canavieiro e o produtor de cana que está adentrando nessa nova lógica produtiva.

**Foto 1** – Parque industrial da usina Goiasa, Goiatuba(GO)



Fonte: GOIASA (2019).

Em 2010, entrou em funcionamento a usina Bom Sucesso, pertencente ao grupo internacional *Vital Renewable Energy Company*, com investimento de quase 300 milhões de reais. Conforme informações da VREC (2018), esta usina tem uma capacidade de moagem de 3,5 milhões de toneladas, utilizadas na produção de etanol, açúcar e energia

Interferindo na soberania produtiva da usina Goiasa, a Bom Sucesso (4) iniciou sua atividade em Goiatuba (GO) no ano de 2008. No entanto, esta tem um processo de instalação que diverge de muitas usinas na região, porque está relacionado com a AFC. Em face do pêndulo entre essas duas empresas, o próximo subtópico objetiva abordar o processo de criação da AFC e, concomitantemente, o da usina Bom Sucesso, em razão da intrínseca ligação entre estas.

**Foto 2** – Vista parcial da Usina Bom Sucesso em Goiatuba (GO)



Fonte: AFC (2019).

**Foto 3** – Vista parcial da Usina Bom Sucesso em Goiatuba (GO)



Fonte: AFC (2019).

Durante o período de instalação das usinas no território de Goiatuba (GO) e nos municípios circunvizinhos, agricultores migraram de produção, ou seja, aqueles que produziam milho, sorgo, soja, algodão, ou tinham as terras usadas para pastagem, passaram a cultivar cana ou arrendaram as propriedades para as usinas. Consoante Costa (2014, p. 40), os custos de produção com o uso de agrotóxicos e técnicas para desenvolvimento da cana-de-açúcar é menor porque o valor gasto com a implantação do canavial é reduzido a cada safra, sem a necessidade do plantio das mudas de cana-de-açúcar e também quando arrendadas os proprietários consideram mais vantajoso pelo viés econômico.

Nesse contexto, o setor sucroenergético ao territorializar no município de Goiatuba (GO), gerou modificações em seu circuito espacial de produção, de forma a conectar os espaços urbanos e rurais, acarretando um ajustamento entre as funcionalidades destes.

Toda infraestrutura, permitindo o transporte de matéria, de energia ou de informação, e que se inscreve sobre o território onde se caracteriza pela topologia dos seus pontos de acesso ou pontos terminais, seus arcos de transmissão, seus nós de bifurcação ou de comunicação. Mas a rede é também é social e política, mensagens, valores que a frequentam. (SANTOS, 2009, p. 262).

Para a sustentação do circuito espacial de produção, as redes possuem um papel ímpar, visto que, como mencionado, abarcam tanto as materialidades, como a circulação das mercadorias, dos trabalhadores e das matérias primas, quanto as imaterialidades, por exemplo, as trocas de informações, a comunicação e a energia. Em um dado momento, há uma bifurcação entre as redes. Para o encontro entre as redes, na visão de Silva (2014), é preciso um emaranhado de técnicas:

Sob o ponto de vista da materialidade dos fluxos, as redes podem ser entendidas como um momento em que há um maior desenvolvimento e aprimoramento das técnicas visando à competitividade e ao imperativo da fluidez do capital. Nesse caso, as redes contribuem para o aperfeiçoamento da densidade técnica, funcional e informacional do espaço, possibilitando a criação de objetos, condições, infraestruturas, normas, ações e ordens para atender às premissas da fluidez nos lugares. (SILVA, 2014, p. 4).

A partir da criação e do aperfeiçoamento das técnicas, acontece a adaptação do espaço e aquiesce-se aos empoderamentos do meio técnico-científico-informacional, que possibilita a reorganização do circuito espacial de produção. Ao se referir a tal assunto, Santos (2009) diz que a ciência e a tecnologia, juntas com a informação, estão na base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço e tendem a construir o seu substrato.

Na perspectiva de ação dos meios técnico-científico-operacionais, é possível acompanhar paulatinas mudanças espaciais no contexto do setor sucroenergético e as alterações nos espaços urbano e rural de Goiátuba (GO). Para atender a necessidade de funcionalidade do setor, foi realizada a melhoria das vias vicinais que ligam as usinas às cidades, bem como a disponibilização de transporte para a locomoção dos funcionários. O comércio local passou por um processo de adequação para atender tanto as usinas quanto as pessoas que vêm de outra região para trabalhar nas empresas. Destarte, uma nova lógica passa a ser exercida no município; novas formas de relação do espaço urbano com o rural, trazendo uma reestruturação e articulação entre as funcionalidades do capitalismo. A respeito disso, Silva (2017) afirma que:

Uma realidade nova, que se consolida através dos números e permite um avanço grandioso vislumbrando os mecanismos estruturais e econômicos do setor; em outras palavras, os fixos e os fluxos intensificam suas funções e constroem os direcionamentos a serem percorridos na execução de vários projetos hegemônicos. (SILVA, 2017, p. 326).

A correlação entre os elementos constituintes do espaço operacional é direcionada às engrenagens para a funcionalidade do complexo agroindustrial, uma vez que este pertence ao sistema globalizado, em que a dinamização e a fluidez de informações e mercadorias são

primazia. Esse aspecto também é comentado por Santos (2008) quando ressalva a questão do *just-in-time*, que caracteriza a funcionalidade de um sistema globalizado, que trabalha como um relógio universal.

A forma como se dá essas correlações entre o meio técnico-globalizado é concomitante ao que acontece no setor sucroenergético. Para Silva (2017), na implantação das usinas, as infraestruturas técnicas guarneceram-se de novas instrumentalidades e passaram a lidar com um processo mais rápido e eficaz na produção final de produtos.

A organização das redes para comportar o sistema de produção agroindustrial da cana-de-açúcar gera desdobramentos no espaço físico das cidades, que passam a ser um aparato para o desenvolvimento do capital. Como dito por Carlos *et al.* (2015), o capital não se reproduz no espaço urbano, mas se reproduz por ele. Nessa perspectiva, os fluxos contêm a ação de moldar o espaço para atender às necessidades do circuito espacial, pois, assim como as redes, os fluxos coexistem para responder às demandas do capital.

Entretanto, as variedades de redes e fluxos abrem numerosas possibilidades de como será a apropriação do espaço, pois, mesmo que pertençam a um processo global, possuem suas singularidades. As modificações causadas pela instalação do setor sucroenergético se dão porque os usineiros sabem que investir em técnicas modernas resultará em melhores resultados. De modo a facilitar tanto o escoamento de mercadorias, como a chegada de informações. Contribuindo para a maior fluidez dos fluxos, o que garante a agilidade produtiva, resultando em um retorno financeiro.

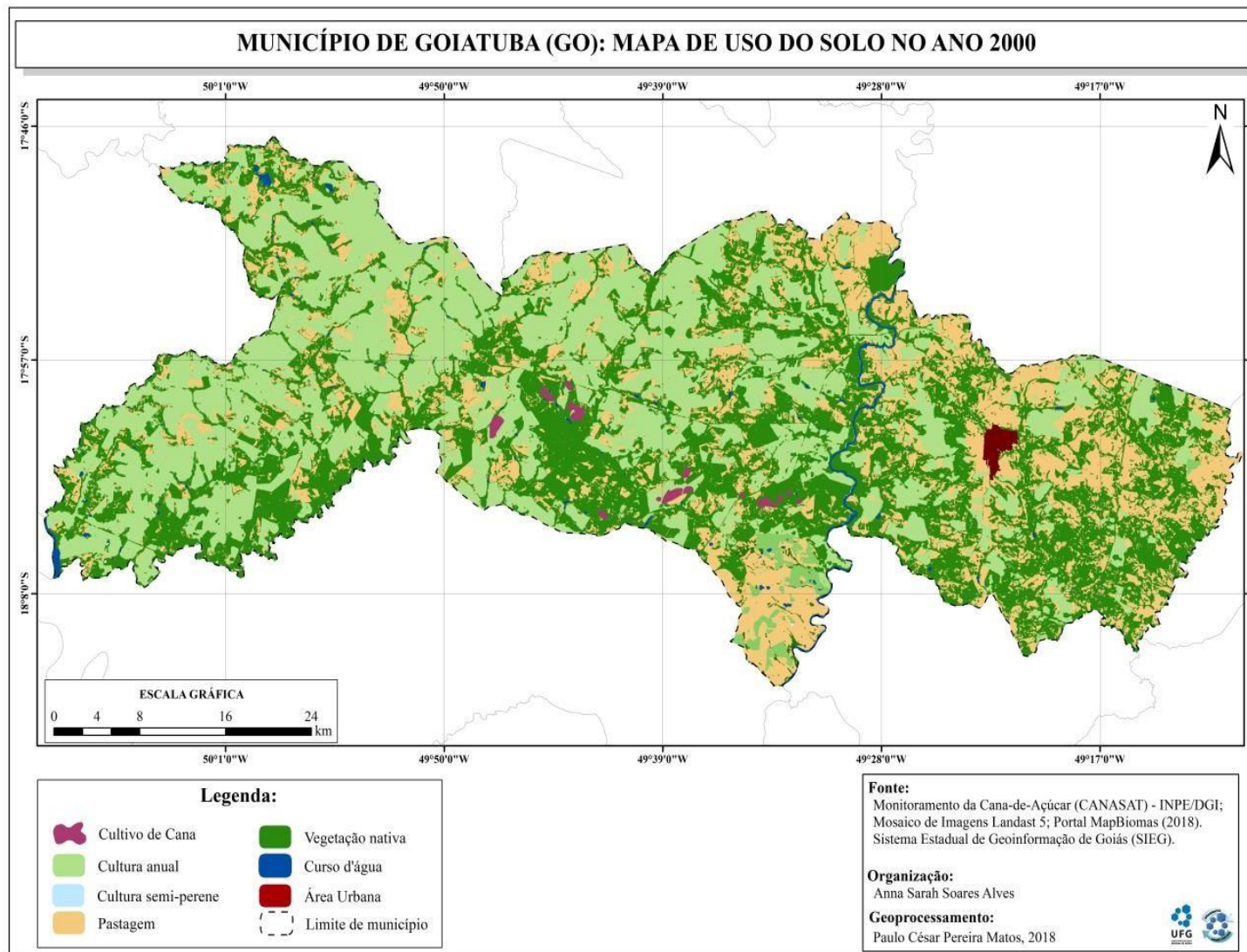
Tais modificações ocorrem, primordialmente, em virtude da chegada do setor sucroenergético, pois a atividade canavieira origina uma série de mudanças. Por requerer produção em larga escala, fica inviável o seu cultivo no nível da agricultura familiar. Nesse contexto, Muniz (2012) afirma que, com o aumento das áreas de plantação, as pequenas propriedades, influenciadas pela lógica do biocombustível de cana, são absorvidas pelos grandes proprietários ligados às usinas. Acerca dessa reestruturação, Costa (2016, p. 65) entende que as novas racionalidades que se inserem com o advento das usinas sucroenergéticas possuem uma lógica que foge ao controle da sociedade e da economia local, porquanto trazem uma dinâmica espacial que não se submete ao controle dos municípios. De acordo com Camellini (2011):

A fragilização espacial decorrente da especialização para a produção de etanol que, por um lado, confere atributos de competitividade diferenciados para este segmento específico de atuação enquanto, por outro, diminui a autonomia local, à medida que insere o município num contexto de produção global,

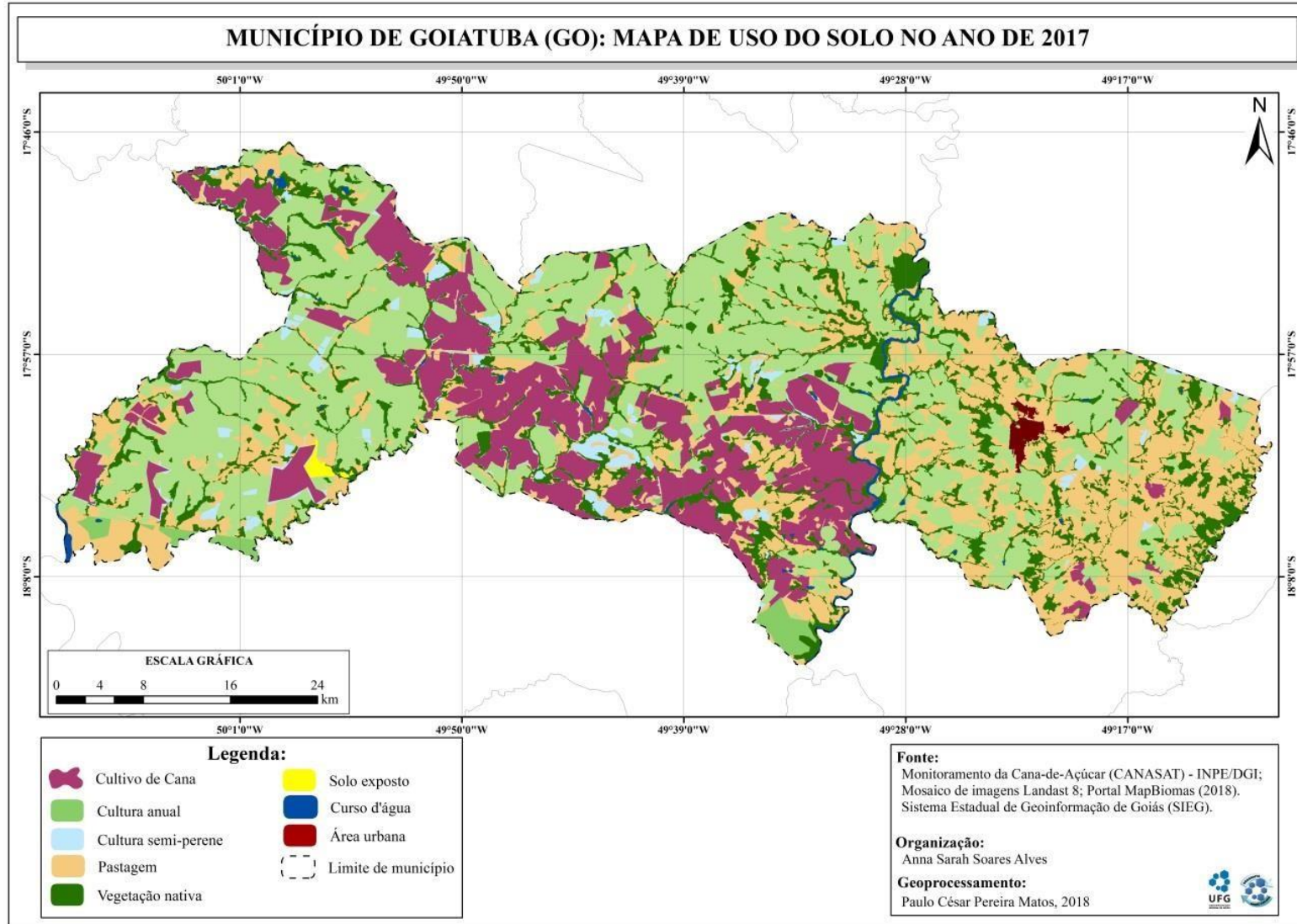
dentro do qual ele se toma extremamente funcional e alienado. Como resultantes deste processo, podem ser observadas diversas manifestações potencialmente comprometedoras da qualidade de vida, que decorrem da interferência direta ou indireta de agentes e processos totalmente desvinculados da realidade local. (CAMELINI, 2011, p. 58).

A expansão do setor sucroenergético causa uma reestruturação nos municípios, o que compromete diretamente as questões socioeconômicas. Revelando uma integração entre capital financeiro, comercial e industrial, essa realidade é constatada em Goiatuba (GO), onde uma reestruturação produtiva foi realizada para o enquadramento do município às demandas do setor sucroenergético. Isso fica evidente a partir da comparação entre a evolução das áreas plantadas de cana em 2000 (Mapa 3) e em 2017 (Mapa 4).

**Mapa 3** – Município de Goiatuba (GO): uso do solo – 2000.



**Mapa 4** – Município de Goiatuba (GO): uso do solo – 2017.



Por meio da observação dos mapas é possível constatar o substancial aumento no cultivo de cana entre os anos de 2000 à 2017. Também pode-se constatar que nas áreas agrícolas pré-existente a introdução do cultivo de cana foi parcial. Ou seja, a dinamização das plantações ocorreram em áreas que eram de vegetação nativa. Outro fato a ser observação é a expansão para as áreas de pastagens e concomitante estes também passaram a ocupar o espaço de vegetação nativa. Observar a dinâmica espacial da ocupação remete a reflexão sobre todo uma estrutura global, de reprodução capitalista. Pois intrinsecamente as modificações no territorias estão as alterações socioeconômicas.

Por mais que o avanço do setor sucroenergético represente a chegada da modernidade na região e a coligação dos estados com a economia mundial, configura também um laivo de crueldade para aqueles que, por algum motivo, econômico ou social, não conseguiram adaptar-se à nova lógica que adentrou no espaço rural goiano. Na ótica de Oliveira (1988) o desenvolvimento capitalista se faz movido pelas suas contradições, sendo, portanto, em si, contraditório e desigual. Isto significa dizer que, para que seu desenvolvimento seja possível, ele tem que desenvolver aqueles aspectos aparentemente contraditórios a ele mesmo. Nesse contexto de contradições, o setor sucroenergético exprime uma dualidade entre o progresso econômico e tecnológico e a marginalização de certos aspectos socioeconômicos. E essa dualidade entre o doce amargo da territorialização da cana em Goiatuba (GO).

### 3.3 Produção de cana-de-açúcar em Goiatuba (GO) entre os anos de 1990 à 2017

O município de Goiatuba (GO) passa por uma série de modificações em sua organização socioeconômica, resultante da ação do capital do setor sucroenergético em seu território. Sendo parte de um processo da ação global que permeia uma regra sobre a ação da localidade. Há uma simultaneidade dos acontecimentos, é possível observar um contínuo processo de evolução:

A burguesia não pode existir sem revolucionar incessantemente os instrumentos de produção, por conseguinte, das relações de produção e, com isso, todas as relações sociais. [...] Essa versão contínua da produção, esse abalo constante de todo o sistema social, essa agitação permanente e essa falta de segurança distinguem a época da burguesia de todas as precedentes. Dissolvem-se todas as relações sociais antigas e cristalizadas, com seu cortejo de concepções e de idéias secularmente veneradas; as relações que as substituem tornam-se antiquadas antes de se consolidarem. **Tudo que o que era sólido e estável se desmancha no ar, tudo que era sagrado é profanado e os homens são obrigados finalmente a encarar sem ilusões a sua posição social e as suas relações com outros homens.** (MARX; ENGELS, 1998, p. 43, grifos dos autores).

As demandas capitalistas vêm evoluindo desde o tempo da burguesia mercantilista até a geração dos latifundiários detentores da supremacia socioeconômica. Apesar de todo o vislumbre pela ascensão econômica e busca por um futuro, sempre haverá vestígios da história do lugar, dos traços econômicos, sociais e culturais que marcaram a origem de tudo.

Muitos autores discutem a perversidade ocasionada pela propagação do capitalismo. Por mais que cada lugar possua a sua singularidade, no que se refere à cultura, à sociedade e à economia, a forma de apropriação do território se assemelha, de modo a transformá-lo em seu benefício. Para compreender o processo de ocupação capitalista, é preciso abranger, também, a dinâmica em voga no território e as repercussões desta sobre as relações socioeconômicas:

No território, a finança global instala-se como regra das regras, um conjunto de normas que escoa, imperioso, sobre a totalidade do edifício social, ignorando as estruturas vigentes, para melhor poder contrariá-las, impondo outras estruturas. No lugar, a finança global se exerce pela existência das pessoas, das empresas, das instituições, criando perplexidades e sugerindo interpretações que podem conduzir à ampliação da consciência. (SANTOS, 2012, p. 101).

A ação do capital financeiro é o que dita o agir da sociedade. Nesse sentido, uma ação totalizante, ao se territorializar sobre algum lugar, desconsidera qualquer estrutura pré-existente. No entanto, conforme Santos e Silveira (2008, p. 243), a dinâmica globalizante não apaga traços do passado, mas traz uma nova ressignificação ao território, modificando-o e/ou acrescentando novos objetos e ações e, por conseguinte, criando um novo dinamismo. Ideias veneradas, disseminadas e cristalizadas no espaço-tempo, sob a perspectiva de que a adaptação ao sistema capitalista é sinônimo de evolução e progresso, têm como consequência a dissolução de um sistema social e de relações pré-estabelecidas. Estes são sobrepostos pela voracidade da acumulação financeira, criando uma falsa ilusão de prosperidade.

Certamente podemos afirmar que é intrínseco à reprodução do capital este alimentar constante o movimento, seja pelos processos de acumulação, com a aceleração do ciclo produtivo pela transformação técnica e paralela à reinvenção do consumo, seja pela dinâmica de exclusão que joga a massa enorme de pessoas em circuitos de mobilidade compulsória na luta pela sobrevivência cotidiana. Temos sim, pelo menos, duas interpretações bastante distintas daquilo que é percebido como desterritorialização, e que muitas vezes os discursos correntes confundem: uma, a partir dos grupos hegemônicos, efetivamente ‘globalizados’, outra a partir dos grupos subordinados ou precariamente incluídos na dinâmica globalizadora. (HAESBAERT, 2006, p. 22).

Como diz Haesbaert (2006), nesse processo globalizante existem dois grupos distintos;

os que estão intrinsecamente inseridos nele, ou seja, os detentores do capital financeiro, e os que são dependentes de toda a lógica capitalista. Nesse contexto, a chegada do setor sucroenergético no município de Goiatuba (GO) trouxe consigo um emaranhado de possibilidades e alternativas em âmbitos econômicos. Entretanto, esse progresso e internacionalização do mercado são acompanhados de um laivo de crueldade.

A concepção capitalista de ordem traça assim uma única verdade e reproduz no espaço geográfico suas perspectivas de mais-valia. Nesse contexto, o planejamento-gestão torna-se um instrumento do capital, criando e recriando no espaço um 'panóptico foucalitiano', em que a emergência de novas formas geográficas dita o teor dos laços que integram as economias periféricas a modelos criados para as grandes organizações. (BRAUDEL, 1969, p. 22).

O laivo de crueldade está associado ao lado amargo de toda produção, pois, como evidenciado, todo o processo é baseado na dialética entre dois grupos; um detentor do poder e outro sobrepujado a toda a lógica econômica. Goiatuba (GO) sempre teve a sua renda baseada em atividades agrícolas, mediante as quais os proprietários de terras garantem sua sobrevivência e da sua família, com a produção de forma extensiva. Porém, a partir do advento da modernização da agricultura, a mecanização chega ao campo e este se torna uma extensão dos processos tecnológicos existentes na cidade.

Os produtores que tinham condições de se adequar a essa modificação continuaram a obter sua renda provinda da terra. Em contrapartida, existem aqueles que não conseguiram se encaixar no novo modelo produtivo.

Assim, por meio da expansão agrícola e das transformações decorrentes da implantação do setor sucroenergético, ocorrem alterações no território brasileiro e, concomitantemente, em Goiatuba (GO), as quais não se deram de maneira homogênea e sem gerar rupturas. Tensões existiram e ainda existem no campo, quando o agricultor se vê no dilema entre plantar lavouras habituais em suas terras ou arrendá-las para o setor sucroenergético, por conta da garantia do arrendamento.

Os fluxos criados pelo sistema globalizante suscitam inúmeras incertezas para aqueles que se inserem no processo. Com a instalação do dito setor em Goiatuba (GO), muitos foram os atrativos para as migrações produtivas, isto é, substituir a produção de grãos pelo cultivo de cana.

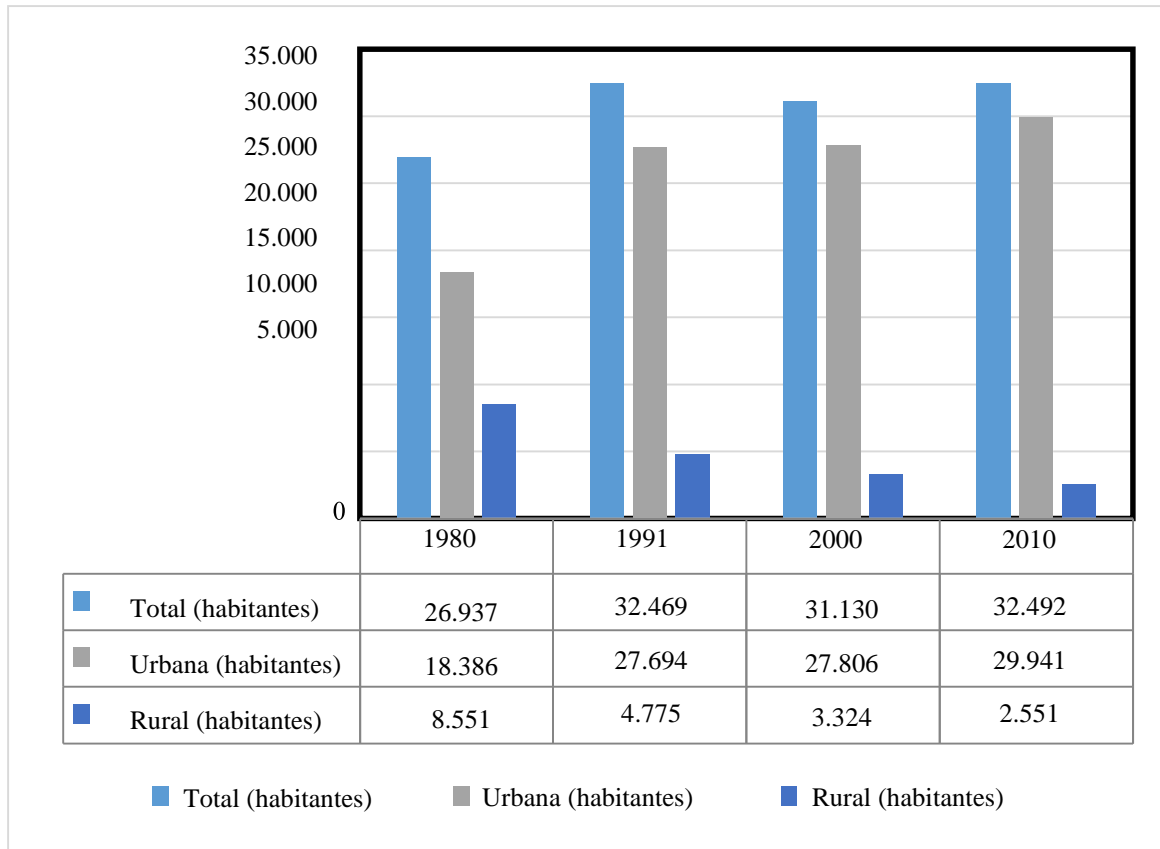
A agressividade da ocupação canavieira se faz sentir principalmente entre os pequenos produtores, que são envolvidos em esquemas de arrendamento aparentemente rentáveis para o proprietário da terra, mas que escondem armadilhas. Ocorre que, num primeiro momento, a remuneração por hectare é

atraente, o que facilita o convencimento. O produtor passa, então, a viver nas cidades, utilizando esta renda para elevar seu padrão de vida. Tipicamente seduzido pelo consumismo, adquire veículos luxuosos como sinal de seu novo status social e, ao buscar inserção nas atividades urbanas, frequentemente emprega mal o restante do dinheiro devido a pouca experiência. Em relação à sua propriedade, quando se inicia o plantio de cana são destruídas cercas, casas, celeiros e quaisquer outras estruturas, de modo que esta perde suas características individuais e passa a integrar anonimamente o ‘mar de cana’, tomando-se irreconhecível. (CAMELINI; CASTILLO, 2012, p. 10, grifo dos autores).

Concernente à disputa de terras e à reestruturação produtiva, é passível de observação a competição entre a produção de cana e outras lavouras temporárias, como soja, milho e algodão, ou seja, uma concorrência pela posse das melhores terras – áreas onde, anteriormente, poderiam ser encontradas culturas alimentares (CASTRO *et al.*, 2010). Portanto, trata-se da desapropriação de antigos produtores para uma nova utilização da terra, monopolizando o território e substituindo a policultura pela monocultura de alta rentabilidade financeira: a cana-de-açúcar.

A monopolização produtiva decorrente da atividade capitalista no campo foi materializada em Goiatuba (GO). Um dos primeiros aspectos a serem notados é o decréscimo da população rural, como se pode visualizar no Gráfico 13.

Verifica-se que, desde os anos de 1990, a diferença entre a população residente no campo e na cidade torna-se alta, com o passar dos anos, está discrepância continua a aumentar. Junto dessa mudança acontece a modificação do perfil socioeconômico da população, uma vez que as pessoas que deixaram o campo passaram a se dedicar a outra forma de vivência. Em 1980, a população do campo contabilizava 8.551 e, em 2010, houve um decréscimo de 70%. Em contrapartida, a população urbana, que no início da década de 1980 possuía um contingente considerável de indivíduos, teve um aumento de 62,85% em 2010.

**Gráfico 13** – População rural e urbana de Goiatuba (GO) de 1980 a 2010.

A migração campo-cidade não foi o único aspecto que identifica a mudança na organização territorial no município de Goiatuba (GO). A estimativa para o ano de 2018 é que Goiatuba atinja um contingente populacional de 33.986 pessoas. Com base nas análises dos anos anteriores a tendência é que a população rural continue diminuindo e a urbano aumentando.

A Tabela 12 elucida a dinâmica produtiva da produção de leite e da criação de gado neste município. Como indicado, até o final da década de 1990, o município se destaca pela alta produção de leite e criação de gado. Todavia, com o passar dos anos, estas atividades foram diminuindo paulatinamente. Convém destacar que o período de meados de 2004 a 2010 é marcado pelo maior declínio de cabeças de gado, porquanto coincide com a chegada da atividade canavieira na região. No entanto em questão de produtividade de leite houve o aumento da produção, fato que pode ser explicado pelas melhorias tanto genéticas realizadas no gado, como também a forma mecanizada que realizada a ordenha, aumentando a quantidade de litros recolhidos.

**Tabela 12** – Produção de origem animal (leite) em Goiatuba (GO) e criação animal do ano de 1990 a 2017.

<b>Ano</b>	<b>Leite (Mil litros)</b>	<b>Cab. De Gado</b>
1990	11.540	182.000
1992	12.000	196.000
1994	8.800	175.500
1996	20.000	178.000
1998	13.610	135.000
2000	16.000	118.000
2002	24.820	116.400
2004	31.301	93.000
2006	31.078	98.100
2008	33.275	105.860
2010	31.500	110.600
2012	34.750	121.150
2014	34.310	104.000
2016	22.600	107.700
2017	24.260	115.900

Fonte: IBGE (2018).

Org.: a autora.

Outro fator que pode ser mencionado para análise da mudança do uso do território de Goiatuba (GO) é por meio da observação do cultivo de arroz, feijão, milho, soja e cana, ao longo dos anos, de acordo com os números dados nas Tabelas 13 e 14.

Os quadros de lavouras temporárias no município de Goiatuba (GO) elucidam a mudança na dinâmica produtiva. Usando como exemplo, novamente, a cana-de-açúcar, no início da década de 1990, a produção encontrava-se em uma área de 2.150 hectares e, até a chegada dos anos 2000, manteve-se constante, apresentando um ápice produtivo em 1992, com área total de 10.575 hectares, o que representou um aumento de quase 300%. Entretanto, desde então, a área cultivada de arroz diminuiu bruscamente, em 2017 atingiu a mínima de apenas 10 hectares plantados. O mesmo quadro é percebido nas lavouras de feijão que, no ano de 1990, tinha uma área plantada de 500 hectares e, em 1994, seu ano de maior produtividade, teve crescimento de 45%.

No entanto, em 2002, não há registro de produção de feijão no território de Goiatuba (GO). Se comparada essa informação com as outras lavouras, como a da cana, é notório que,

no mesmo período, é registrado um crescimento de 146,95%. O cultivo de soja também tem um aumento significativo de quase 24%. De todas as lavouras observadas, a cana e a soja foram os únicos cultivos que mantiveram a sua constância e aumento da produtividade. A análise desses dados permite concluir uma monopolização do território diante de dois cultivares, o da soja e o da cana, o que se desdobra em mudanças nas mudanças da estrutura produtiva.

**Tabela 13** – Lavouras temporárias em Goiatuba (GO), entre os anos de 1990 e 2017.

<b>LAVOURAS TEMPORÁRIAS (HA) EM GOITAUBA (GO)</b>														
<b>Ano</b>	<b>1990</b>	<b>1992</b>	<b>1994</b>	<b>1996</b>	<b>1998</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2017</b>
Arroz	2.150	10.575	5.000	1.000	500	700	700	500	250	600	300	300	100	10
Cana-de-açúcar	2.600	4.450	8.850	6.142	7.874	5.244	12.950	11.350	13.356	20.000	20.000	36.000	41.800	47.900
Feijão	500	259	728	680	195	195	-	150	150	94	900	270	240	-
Milho	30.000	30.000	19.000	25.700	7.124	8.015	5.500	5.360	10.750	16.085	10.187	11.400	8.500	25.300
Soja	35.000	30.500	35.000	43.121	40.376	42.000	52.000	72.000	62.000	48.000	50.000	64.200	70.500	70.500

Fonte: IBGE (2018)

Org.: a autora.

**Tabela 14** – Lavouras temporárias em Goiatuba (GO), entre os anos de 1990 e 2017. Quantidade Produzida (t).

<b>Ano</b>	<b>1990</b>	<b>1992</b>	<b>1994</b>	<b>1996</b>	<b>1998</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2017</b>
Arroz	3.070	17.100	8.000	1.860	1.120	1.390	1.120	1.100	600	1.413	630	840	186	17
Cana-de-açúcar	96.000	356.000	690.300	429.940	648.740	411.420	688.880	925.025	1.101.87	1.525.20	1.640.00	2.988.00	3.440.14	4.311.00
Feijão	5.80	335	798	1.360	1.340	400	-	360	405	216	2.430	675	672	-
Milho	74.400	11.600	68.460	96.910	31.300	41.020	321.50	34.400	60.875	101.400	66.896	79.260	39.370	143.650
Soja	30.380	54.900	56.000	86.590	97.100	113.400	145.600	143.280	130.200	130.896	13.0000	199.020	148.755	239.700

Fonte: IBGE (2018)

Org.: a autora.

Dessa maneira, uma realidade passa a ser observada no território: a coexistência das duas culturas dominantes. As Fotos 4 e 5, a seguir, retratam essa nova realidade. Ambas as culturas são coexistentes em limites territoriais marcados por cercas ou estradas vicinais entre os municípios de Goiatuba (GO) e Morrinhos (GO).

**Foto 4** – Município de Goiatuba (GO): produção de cana e de soja em 2017.



Autora: A. S. S. Alves (2018).

**Foto 5** – Área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar, entre os municípios de Goiatuba e Morrinhos.



Autora: A. S. S. Alves (2018).

As fotos mostram áreas limítrofes a Goiatuba (GO), onde há a plantação de soja pertencente à Monsanto, multinacional de agricultura e biotecnologia, uma das maiores produtoras de grãos do mundo. Do outro lado, estão as terras arrendadas por uma usina para a produção canavieira.

Todos esses fatores mencionados evidenciam a mudança no perfil agrícola do município de Goiatuba (GO). Muitas causadas pela chegada da cana, pois esta indubitavelmente provocou alterações, acarretando mudanças estruturais para atender às demandas do setor sucroenergético. Porém, nesse cenário, como ficaram aqueles que não conseguiram se adequar às modificações? Até que ponto a instalação das usinas trouxe benefícios ao município? O dito progresso sobressai os impactos sociais e ambientais.

Dentro desse contexto de mudanças, na seção a seguir, mostra a importância e dinâmica da AFC para a territorialização do setor sucroenergético em Goiatuba.

## **4 DINÂMICA DA ASSOCIAÇÃO DOS FORNECEDORES DE CANA (AFC) PARA SETOR SUCROENERGÉTICO EM GOIATUBA (GO)**

### **4.1 As formas de acesso às terras e de cana-de-açúcar pelas usinas**

Antes de falar do surgimento e da dinâmica da Associação dos Fornecedores de Cana (AFC) em Goiatuba, é importante fazer uma discussão sobre as formas de acesso as terras e cana pelas usinas e de forma, especifica a Usina Bom Sucesso.

Com a inserção das usinas no município de Goiatuba (GO), novas formas de produção se fizeram presentes, devido às diferentes formas de acesso à terra pelas usinas. Conforme Andrade (2017), entre os desafios apresentados na expansão da cana-de-açúcar, as usinas sucroenergéticas, ao iniciarem seu projeto de instalação em determinado local, necessitaram estabelecer uma atividade de articulação/negociação com os produtores rurais situados nas imediações. São estas formas de negociação que a seção em tela visa abordar. Como acontecem as relações contratuais? Qual(is) troca(s) ocorrem entre as usinas e os produtores?

Outro fator a se analisar é o processo de transição para os próprios agricultores. O que era produzido em suas terras: soja, milho, algodão? Há áreas de pastagens? Com a chegada da cana, quais modificações foram geradas? Os agricultores passaram a produzir exclusivamente cana ou diversificaram a produção? Como ocorreu essa transição?

Após entender como ocorreu o advento da cana para esses agricultores, é abordada a relação destes com a usina Bom Sucesso: a produção de cana acontece em terras arrendadas ou por meio de parcerias? Qual a diferença entre arrendamento e parceria? Compreendendo essa dialética entre as formas de acesso à terra, é tratada a logística de produção ocasionada pela AFC.

Convém, ainda, observar as modificações que se iniciaram em escala nacional e chegaram ao âmbito local em consequência da ação do capital financeiro internacional e da nova logística de produção. Para a compreensão de como são realizadas formas de acesso à terra pelas usinas, é preciso tomar conhecimento dos fatores determinantes para as demandas produtivas do setor sucroenergético. Na ótica de Feltre (2013):

Se a especificidade locacional fosse nula, considerando-se tudo o mais negligenciável (ou constante), a cana recebida poderia vir de qualquer localidade. Porém, como essa não é a realidade, observou-se que as usinas procura(ra)m adquirir terras, firmar contratos, ou realizar parcerias com produtores ou proprietários de terras mais próximos da usina - até 40 km. (FELTRE, 2013, p. 120).

A forma de apropriação do território e o próprio interesse sobre este são influenciados majoritariamente pelo fator locacional, pois este repercute diretamente no valor agregado da cana e na fluidez de matéria-prima e dos subprodutos produzidos, como o etanol e açúcar. Ao serem firmados os contratos – de parceria ou arrendamento – a prioridade é dada às terras circunvizinhas às usinas, com um raio aproximado de 50 km.

Fagundes (2016) aponta outros fatores que determinam o interesse da usina sobre as terras: “possibilidade de mecanização da área”, “vias de acesso minimamente trafegáveis” para o “maquinário de CCT, corte, carregamento e transporte”. Existem quatro maneiras básicas para a aquisição de terras que atendam às necessidades das usinas:

1) aquisição da cana-de-açúcar via mercado; 2) contratos de recebimento da matéria-prima de produtores especializados, denominados, fornecedores de cana-de-açúcar; 3) contratos agrários de parceria agrícola e arrendamento rural, com os proprietários de terras, em que a empresa controla e gerencia o processo produtivo; 4) produção de matéria-prima em terras de posse da empresa, ou seja, a empresa controla a etapa agrícola e industrial da cadeia produtiva. (FELTRE, 2013 *apud* FAGUNDES, 2016, p. 74).

A obtenção de cana via mercado trata-se da compra por produtores independentes, conhecida também como compra *Spot*. O termo *spot* é de origem inglesa e significa ‘instantâneo’ ou ‘imediato’. Segundo o IPEA (2006), este método é usado pelos agricultores em duas situações específicas; quando precisam vender urgentemente seus produtos para ter retorno financeiro ou quando os produtos estão em patamar elevado. Dessa maneira, o fornecedor de *spot* não possui nenhuma forma de contrato com alguma usina ou empresa, ficando à mercê do mercado, o que, em determinado momento, pode ser favorável ou não.

Segundo Castro (2017), esse mercado se mostra viável apenas onde há duas ou mais usinas interessadas pela compra por produtores independentes ou onde exista uma visível demanda por cana, uma vez que, sem estes fatores, surge o risco de o produtor não vender a cana produzida. O Quadro 4 mostra as principais formas de acesso pelo setor sucroenergético.

**Quadro 4** – Formas de acesso à cana-de-açúcar pelas usinas.

	<b>Pontos positivos</b>	<b>Pontos negativos</b>
<b>Cana própria em terra própria</b>	Forma mais tradicional de acesso à cana, aliando a propriedade ao patrimônio da usina. Fluxo contínuo de matéria-prima. Valorização imobiliária. Melhor controle da qualidade do solo e maior produção. Facilidade de logística/manutenção dos acessos.	Atualmente em declínio em razão da ausência de recursos ou disponibilidade para aquisição. Restrição de aquisição de terras por estrangeiros. Perda do foco da atividade primária.
<b>Cana própria em terra de terceiros</b>	Modalidade instituída por meio de <b>arrendamento</b> ou <b>parceria</b> agrícola. Garantia de fluxo com baixa imobilização de capital e investimentos. Compartilhamento dos riscos de produção e do preço na modalidade de parceria. Rotatividade do solo. Benefícios fiscais	Corresponsabilidade no caso de danos socioambientais. Usina não se beneficia da valorização imobiliária. Sujeição à especulação imobiliária na modalidade de arrendamento.
<b>Cana de terceiros em terra própria</b>	Possibilidade da usina em auferir renda com o <b>arrendamento</b> da terra e o posterior processamento da cana. Custo e risco da produção transferem-se ao terceiro. Redução do quadro de funcionários e, conseqüentemente, do custo de mão de obra, maquinário e manutenção.	Ausência de recursos para cultivo em terra própria acarretou a possibilidade de arrendamento da terra a terceiros para posterior venda à usina da produção de cana. Desconhecimento ou inexperiência do produtor sobre os tratos e cultivo da cana podem acarretar baixa qualidade do produto. Insegurança quanto ao fluxo de matéria-prima. Ausência de controle sobre questões trabalhistas. Riscos de configuração de terceirização da atividade-fim da usina.
<b>Cana de fornecedores</b>	Custo e risco da produção transferem-se ao terceiro. Redução do quadro de funcionários e, conseqüentemente, do custo de mão de obra, maquinário e manutenção.	Desconhecimento ou inexperiência do fornecedor da terra sobre os tratos e cultivo da cana podem acarretar baixa qualidade do produto. Risco de interrupção do fluxo de matéria-prima. Risco de indisponibilidade da matéria-prima ou elevação no valor do produto.

Fonte: Postal (2014), Almeida (2002) e Brasil (1964) *apud* Andrade (2016).  
Org.: a autora.

Ao analisar o Quadro 4, é possível compreender o motivo pelo qual algumas formas de acesso à terra são mais usuais. Por exemplo, a cana própria em terra própria tem como ponto negativo a dificuldade em compras da terra, mesmo porque está previsto na Lei nº 5.709 de outubro de 1971, artigo 3º, que diz: “a aquisição de imóvel rural por pessoa física estrangeira não poderá exceder a 50 (cinquenta) módulos de exploração indefinida, em área contínua ou descontínua”.

Esta é uma normativa prevista em lei, o que dificulta a obtenção de terras pelas usinas, porquanto a maioria é proveniente de capital internacional, seja por meio direto ou por fusões de corporações. Quando trata-se da cana própria em terras de terceiros, a usina tem que lidar com os impactos socioambientais e com a sujeição a consequentes especulações imobiliárias.

A cana de terceiros em terras próprias apresenta um dos melhores pontos positivos para as usinas, pois transfere a responsabilidade produtiva para o agricultor e garante maior rentabilidade. Todavia, somente esta forma de acesso não é o suficiente para atender à demanda produtiva. Outro fator é a vulnerabilidade sobre a qualidade de como está ocorrendo a produção de cana e, também, sobre qualquer desventura que aconteça no viés trabalhista.

Em face dessas análises, as formas mais proveitosas para as usinas são: a cana própria em terras de terceiros, por meio de arrendamentos ou parcerias, em que os riscos são compartilhados, e a obtenção de cana via fornecedores, em que os riscos transferem-se a terceiros. Contudo, mesmo diante do quadro de terceirização da produção, a usina pode realizar certas exigências:

Contudo os fornecedores de cana-de-açúcar, embora assumindo todos os riscos inerentes à atividade, estão sujeitos a observarem determinadas normas oriundas das agroindústrias, como orientação a respeito do plantio da cana, tratos culturais e cronograma para a colheita. Ademais, as agroindústrias são detentoras dos recursos tecnológicos, principalmente máquinas e equipamentos necessários para colheita, carregamento e transporte, que são bastante dispendiosos. Assim, elas mantêm controle e ingerência junto aos produtores, com vistas a obter matéria-prima com qualidade e quantidade necessária para seu processo produtivo, no momento oportuno. (PICANÇO FILHO; MARIN, 2012, p. 196).

Picanço Filho e Marin (2012) fazem uma discussão sobre contratos de fornecimento de cana e assimetria dos poderes. Para os autores, historicamente, as relações sociais no setor canavieiro, envolvendo usina e fornecedores de cana, eram marcadas pela existência de inúmeros conflitos e descontentamento.

As discussões subsequentes têm por desiderato analisar as formas contratuais por meio de parcerias, arrendamentos e fornecimento de cana-de-açúcar para as usinas sucroenergéticas. Pautado em um grupo de dezessete fornecedores identificados no município de Goiatuba (GO), um tópico será dedicado exclusivamente para entender a logística de produção e fornecimento de cana.

## 4.2 Arrendamento, Parceria e Fornecimento de cana

Os arrendamentos, parcerias e fornecimento estão diretamente ligados às formas de uso da terra, são relações contratuais que contêm alguns aspectos de utilização, por exemplo, como serão divididos os lucros, os prejuízos, as formas de controle de plantação e colheita, entre outros aspectos.

No ano de 1964, foi criado o estatuto da terra, cujos artigos estabeleciam formas de utilização da terra. Visando a economia rural e como se sucederam as ações a partir da ação do capital, os artigos subsequentes do Decreto-lei nº 59.599, artigo 87, capítulo 1, elucidam as diferentes formas de uso da terra:

Arrendamento rural é o contrato agrário pelo qual uma pessoa se obriga a ceder à outra, por tempo determinado ou não, o uso e gozo de imóvel rural, parte ou partes do mesmo, incluindo, ou não, outros bens, benfeitorias e ou facilidades, com o objetivo de nêle ser exercida atividade de exploração agrícola, pecuária, agro-industrial, extrativa ou mista, mediante, certa retribuição ou aluguel, observados os limites percentuais da Lei. (Decreto-lei 59.566, Art.3º, 1966).

Como objetivado em lei, o arrendamento, de forma sucinta, trata-se do aluguel da terra por um valor predeterminado e pelo tempo estipulado em contrato, em que o arrendatário tem em gozo explorar, usar a propriedade, praticando atividades de todos os gêneros. Em contrapartida, existe o processo de parcerias. Consoante o Decreto-lei, firma-se da seguinte forma:

Parceria rural é o contrato agrário pelo qual uma pessoa se obriga a ceder à outra, por tempo determinado ou não, o uso específico de imóvel rural, de parte ou partes do mesmo, incluindo, ou não, benfeitorias, outros bens e ou facilidades, com o objetivo de nêle ser exercida atividade de exploração agrícola, pecuária, agro-industrial, extrativa vegetal ou mista; e ou lhe entrega animais para cria, recria, invernagem, engorda ou extração de matérias-primas de origem animal, mediante partilha de riscos do caso fortuito e da força maior do empreendimento rural, e dos frutos, produtos ou lucros havidos nas proporções que estipularem, observados os limites percentuais da lei. (Decreto-lei 59.566, Art. 4º, 1966).

A diferença entre arrendamento e parcerias está relacionada ao modo como será realizado o pagamento do uso das terras. Conforme conotado no artigo 3º, o arrendamento se dá por meio do aluguel da propriedade da terra, em que o valor a ser pago é uma variante de locação por locação. As parcerias acontecem mediante divisão entre lucros e prejuízos, em que para cada parte será destinada uma parcela, preestabelecida por contrato.

As especificidades entre arrendamento e parcerias foram estabelecidas no ano de 1966. Desde então, os contratos são subsidiados a partir do Decreto-lei 59.566 e pela lei das terras. Esses passaram pelas várias subdivisões da atividade agrícola, para criação de gado, plantação de grãos ou de cana.

Cada contrato tem cláusulas específicas, por exemplo, fatores de transporte da cana da propriedade rural até a usina; tempo do contrato; pagamento; formas de uso da terra, entre outros. Caso o agricultor não seja bem orientado, conhecendo os seus direitos e deveres, a tendência é que o setor sucroenergético obtenha vantagens nessa relação.

Devido ao grande número de operações realizadas desde o plantio até a colheita, surgem diversas formas contratuais para se reger a relação entre usinas/destilarias e fornecedores. A propriedade do terreno e a gerência das práticas agrícolas definem se a produção ali realizada deve ser caracterizada como cana-de-açúcar própria (quando a usina ou seus acionistas são os detentores da área em questão ou quando a arrendam por um período) ou cana-de-açúcar de fornecedor (quando a propriedade e as operações agrícolas são realizadas por um empresário que não é acionista de uma usina ou destilaria). (BASTOS; MORAIS, 2014, p. 6-7).

Como mencionado pelos autores, em virtude da proporção da escala produtiva, várias formas contratuais podem ser agregadas a esse processo produtivo. Além das clássicas modalidades, entre arrendamentos e parcerias, há os fornecedores de cana. Esta modalidade pode ser dividida em duas formas. De acordo com informações retiradas do Grupo USJ (2019), existem os fornecedores de esteira, caracterizados por possuírem toda a estrutura necessária para a produção de cana desde o plantio até a entrega na usina, e os fornecedores, que necessitam de terceirizar parte do processo, pois não têm toda a infraestrutura para a produção.

Para esclarecer como funciona a transação entre essas duas modalidades, o Quadro 5, a seguir, mostra três parâmetros pelos quais acontece o fornecimento de cana, envolvendo transporte e a forma de pagamento.

**Quadro 5** – Tipos de transação de obtenção de cana-de-açúcar no setor sucroalcooleiro.

<b>Tipos de transação</b>	<b>Descrição</b>
Fornecimento sem CCT (Corte, Carregamento e Transporte)	Contrato que garante a entrega de determinada quantidade de cana por parte do fornecedor para a agroindústria sucroalcooleira, sendo que está garante a sua compra, em data futura. Os serviços das etapas de corte, carregamento e transporte (CCT), por sua vez, são realizados pela agroindústria ou empresa contratada por esta. Os custos do serviço de CCT são estipulados a partir da distância da propriedade até a agroindústria, considerando as vias, por exemplo, se a estrada é asfaltada. O preço recebido pelo fornecedor pela cana entregue é apurado no final do ano safra, com base na ATR contida na cana entregue.
Fornecimento com CCT (Corte, Carregamento e Transporte)	Contrato similar ao contrato de Fornecimento com CCT, entretanto neste a realização das etapas de corte, carregamento e transporte (CCT) são de responsabilidade do produtor rural. Forma de pagamento similar à opção contratual anterior
À vista	Compra à vista de cana-de-açúcar entregue por produtores autônomos sem nenhum vínculo com a agroindústria sucroalcooleira, não se encontra incluída no cronograma de recebimento de matéria-prima da agroindústria. O pagamento é realizado na mesma quinzena da entrega da cana e quando se adota o modelo Consecana - SP é feito pela quantidade de ATR.

Fonte: Fagundes (2016). Org.: a autora.

Como observado, a questão do CTC é um fator primordial para a elaboração das cláusulas contratuais, uma vez que, além de influenciar diretamente no preço agregado do produto, também repercute na ATR. Sobre este assunto, Picanço Filho e Marin (2012) dizem que:

Um deles é o custo do CCT, que oscila de 35% a 60% da receita bruta da produção, uma vez que está diretamente relacionado com a distância e média de ATR do produtor. Outro fator tem a ver com a época de colheita, que é determinada pela agroindústria e influi decisivamente na produtividade e na média de quilograma de ATR da cana-de-açúcar. Além disso, os recursos tecnológicos para realizar esses serviços têm custos elevadíssimos, inviabilizando a qualquer fornecedor fazer suas aquisições, se forem comparados os custos com os benefícios. (PICANÇO FILHO; MARIN, 2012, p. 197).

Quando é celebrado cada um dos contratos, independentemente das peculiaridades, cada parte – tanto o contratante, como o contratado – tem a sua função e o tempo médio de duração de cada um é de dois ciclos da cana. A duração do contrato pode variar de contratante para contratante.

Como percebido no quadro, a forma de pagamento da cana para os

arrendatários/parceiros ou fornecedores pode acontecer pelo cálculo da ATR - Açúcar Total Recuperado. Para Silva (2006), a ATR representa a qualidade da cana, a capacidade de ser convertida em açúcar ou álcool mediante os coeficientes de transformação de cada unidade produtiva.

Assim, para uma melhor lucratividade, dos agricultores e das usinas, análises de ATR são feitas em várias etapas da produção da cana. Por exemplo, antes da colheita, para saber se esta está sendo realizada no momento correto. Quando a cana chega à usina é feita outra análise, para que seja determinado o pagamento.

Mesmo havendo variáveis contratuais, é importante ressaltar que o preço da cana, medido pela ATR, e o valor dos subprodutos é preestabelecido pelo Conselho dos Produtores de Cana-de-açúcar, Açúcar e Etanol (CONSECANA). A sua sede localiza-se no estado de São Paulo, mas todos os estados seguem as diretrizes estabelecidas pelo Estatuto.

Apesar de as normativas contratuais serem predeterminadas, o poder de negociação entre a usina e os produtores de cana está diretamente relacionado ao seu modo de articulação.

[...] além das assimetrias de poder estabelecidas nas relações contratuais entre agroindústrias e produtores rurais, existem as assimetrias entre os próprios produtores rurais. Esses agentes não configuram um grupo social homogêneo, uma vez que existem diferenças consideráveis em termos de apropriação dos meios de produção, do capital social e do nível de participação nas instituições de representação de interesses. Isso significa que os agentes sociais adotam ações sociais diferenciadas acerca dos contratos agrários firmados com as agroindústrias. Algumas condições são decisivas para proporcionar algumas vantagens ou desvantagens para os fornecedores de cana. (PICANÇO FILHO; MARIN, 2012, p. 199).

Para compreender como acontecem essas assimetrias de poder existentes nas relações de contrato entre as usinas e os produtores de cana, analisam-se as formas de acesso desenvolvidas pela usina Bom Sucesso.

### **4.3 A Associação dos Fornecedores de Cana (AFC): dinâmica com a usina Bom Sucesso**

Como dito anteriormente, o início das atividades produtivas da usina Bom Sucesso em Goiatuba (GO) está diretamente ligado com a criação da AFC, conforme afirmativa do presidente da associação. Dois fatores foram os propulsores para que houvesse a iniciativa de instalação de um novo complexo sucroenergético em Goiatuba (GO). O primeiro é a questão da Ferrugem Asiática que atingiu a produção agrícola entre 2005 e 2006, o que levou muitos produtores a perderem suas safras. Com isso, um grupo de dezessete proprietários uniu-se em

busca de uma nova alternativa de cultivo, conforme ressalta um associado da AFC.

No ano de 2005, houve o problema com a ferrugem asiática, uma doença que pegou muita gente de surpresa, não havia fungicidas específicos no mercado para tratar e nenhum outro tipo de conhecimento sobre a doença, então vitimou muitos produtores, houve uma quebradeira generalizada no seguimento. Então, surgiu a ideia de buscar uma outra cultura. Nós estávamos em uma monocultura de soja, então buscávamos uma outra alternativa fora a soja, sendo assim a cana-de-açúcar foi escolhida. Criamos um grupo de vizinhos de propriedades anexas, na época 17 mil hectares, formamos um protocolo de intensão de plantio de cana. A ideia era convidar o industrial para montar a usina, cabendo a nós a parte agrícola, onde temos conhecimento. Por isso nós não montamos a usina. ( Associado 2)

A união dos dezessete produtores foi o primeiro passo para a criação da Associação e, *a posteriori*, da usina. Dessa forma, em 2006, foi criada a AFC. Todavia, segundo informações de um associado, “no ano de 2008, foi realizado o primeiro corte. Durante os anos 2006 e 2007, procuramos expandir as áreas de plantio de cana.”

A empresa foi criada porque veio um grupo de fora para criar uma usina única e exclusivamente com 100% de fornecedores. Foi feita uma reunião entre o pessoal envolvido, que são os fornecedores e eles acharam vantajoso entrarem nesse ramo, até mesmo porque era muito grão na época e, tendo dois ramos diferentes, a lucratividade seria maior. Iniciou em 2006 e a gente formou essa fusão entre a Associação dentro e a usina. **O objetivo foi assim, tendo um grupo de associados, quando você é um só, você é muito pequeno, dentro de um grupo torna-se forte, o objetivo foi esse, tornar-se forte no mercado e fornecer 100% da cana para a usina. E como era uma cultura nova, tentar melhores ganhos. Só grão estava um pouco defasado.** Hoje são 16 associados, obtendo um TCH da cana bastante alto, estão todos Bastante satisfeitos. (Associado 1).

A fala do associado permite vislumbrar o segundo motivo pelo qual a Associação foi criada: romper a soberania do poder do setor usineiro perante os agricultores, de modo que estes obtivessem autonomia e flexibilidade para negociar seu preço.

Conforme Fagundes (2016), nessa relação contratual entre os proprietários/produtores rurais e as agroindústrias sucroenergéticas, fica evidente a assimetria de informações e o “jogo de forças”. As usinas representam a ação de um grupo internacional, dotado de sapiências no que diz respeito à negociação. O produtor, neste contexto, fica numa situação de disparidade:

O poder de negociação e de apropriação da renda da terra pelo proprietário/produtor rural depende de seu nível de conhecimento, da intensidade de capitalização/organização e da responsabilidade assumida, por este, nas etapas produtivas e, desta forma, do tipo de contrato firmado. Isso se deve, pois os proprietários rurais mais capitalizados são menos prejudicados

nos contratos, devido à condição e capacidade de diminuir a assimetria de informação, visto que têm consciência clara da disputa de poder na transação e, especialmente, recursos para utilizar a seu favor, a fim de contratar advogados e outros técnicos. (FAGUNDES, 2016, p. 105).

Para contrapor esse jogo de poder e a soberania das decisões, que cabiam à dominação da usina, a Associação passou a defender de forma conjunta os interesses dos agricultores.

A gente defende os interesses dessa classe diante a unidade beneficiadora de cana, todos os contratos de fornecimento de cana são individuais por produtores, com a anuência da Associação. Pois uma coisa é eu chegar na usina para defender um produtor que 50 toneladas de cana outra coisa é a Associação, anuente de todos os contratos, chegar para defendendo, sendo anuente de contratos que chegam a contabilizar 1 milhão e meio toneladas de cana. Ou seja, o impacto é muito maior. Isso dá força ao papel da Associação, que é defender o interesse do produtor perante a usina. Além de todo o processo socioambiental, treinamento incessante de pessoas, busca de conhecimento, palestras, feiras. (Associado 2).

Estabelecidas as duas principais vertentes que direcionavam o funcionamento da AFC, deu-se início às audiências públicas para contatar a sociedade sobre a instalação da usina na cidade. Após o período de negociações, a usina Bom Sucesso finalmente instalou-se em Goiatuba (GO), como afirma outro associado:

O primeiro grupo que assumiu a construção da usina foi o Grupo Farias. Eles começaram a construção em 2007 e começaram a moer em Outubro de 2008. O Grupo Farias administrou a Bom Sucesso de 2008 a 2009. Em 2009 eles passaram o controle para a VREC. A VREC é uma empresa que administra fundos de investimentos e capital estrangeiro. Eles têm essa única indústria. Não têm outras indústrias no Brasil. Então, a VREC assumiu a administração entre os anos de 2009 a 2016. E aí, no final de 2017, foi vendido 50% para o Marcos Titoto. Em 2018, foi a primeira moagem com o Marcos. Então, hoje é 50% VREC e 50% Marcos Titoto. (Associado 3).

Como é possível depreender, a usina passou por algumas alterações administrativas. Foi instalada e entrou em funcionamento com o Grupo Farias, um grupo de capital nacional. Anos depois, este grupo vendeu a Bom Sucesso e quem assumiu a administração da empresa foi o grupo VREC. Atualmente, a direção da empresa está entre a VREC e o Marcos Titoto, o qual é associado da AFC.

O contrato inicial para o funcionamento da Bom Sucesso em cooperação com AFC foi firmado com o Grupo Farias. Foi estabelecido um contrato de compra e venda de cana, cujo objetivo e compromisso inicial é uma duração de 12 safras.

É um contrato de 12 safras, com o compromisso de compra e venda, onde eu tenho a obrigação de entregar toda a cana produzida para a usina. Eu não posso desviar essa cana para outra usina. Não se encaixando nem em parceria nem em arrendamento, é um contrato de compra e venda. Eu planto a cana, eu colho a cana e entrego a cana dentro da usina e a usina me paga. (Associado 3).

Na sequência, constam no quadro 6 algumas cláusulas do contrato entre a usina e os associados.

**Quadro 6** – Contrato de fornecimento de cana-de-açúcar entre os Associados e a usina Bom Sucesso.

(continua)

<b>Prazo de vigência</b>	O prazo de vigência do presente contrato é de 14 anos contados desta data. Parágrafo único: Não obstante o prazo do <i>caput</i> desta cláusula, este contrato será automaticamente prorrogado até a exaustão do ciclo da lavoura de cana-de-açúcar dos VENDEDORES, entendendo-se por "exaustão do ciclo" como sendo a última colheita técnica economicamente viável a ser feita na área <b>plantada com</b> cana-de-açúcar.
<b>Objetivo</b>	Cláusula I - Pelo presente instrumento particular, e na melhor forma de direito, os VENDEDORES vendem e a COMPRADORA compra toda a produção de cana-de-açúcar produzida pelos VENDEDORES nas Áreas de Produção (Fundos Agrícolas) de propriedade dos VENDEDORES. Determinados no Anexo I, respeitadas as obrigações assumidas no Anexo II — Obrigações recíprocas na execução do contrato.
<b>Entrega</b>	I: Os VENDEDORES entregarão a cana-de-açúcar na esteira da unidade industrial compradora. II: A entrega de cana será igualmente distribuída durante o período de moagem da compradora, conforme o cronograma elaborado a partir da estimativa da pré-safra ou de qualquer outro momento, previamente acordado entre as partes. III: As despesas referentes à entrega de cana-de-açúcar (corte, carregamento e transporte) até a esteira compradora serão suportadas pelos vendedores.
<b>Prazo de vigência</b>	I: O prazo de vigência do presente contrato é de 14 anos. II: Este contrato será automaticamente prorrogado até a exaustão do ciclo da lavoura de cana dos Vendedores. Entendendo-se por 'exaustão do ciclo' como sendo a última colheita técnica e economicamente viável a ser feita na área plantada com cana-de-açúcar.

**Quadro 6** – Contrato de fornecimento de cana-de-açúcar entre os Associados e a Usina Bom Sucesso.

(conclusão)

<b>Apuração de qualidade</b>	I: A qualidade da cana-de-açúcar objeto desse contrato, ora vendida pelos VENDEDORES, será apurada pela unidade compradora, por ocasião de sua entrega na indústria, conforme o disposto no Anexo I do Regulamento do CONSECANA-SP, que ambas as partes declaram conhecer e respeitar.
<b>Preço</b>	I: O preço devido à unidade COMPRADORA aos VENDEDORES, referente à cana-de-açúcar, será aquele apurado no final do ano-safra, a partir da metodologia estabelecida no anexo II do regulamento do CONSECANA-SP. II: Os preços médios praticados durante o ano safra, de cada um dos produtos finais, a serem divulgados pela CONSECANA-SP. III: A quantidade de ATR entregue pelos VENDEDORES, durante a safra. IV: A utilização do ATR-Relativo para remunerar a cana entregue.
<b>Adiantamentos contra a entrega de cana-de-açúcar</b>	I: No mês subsequente ao do término da moagem, a unidade COMPRADORA, com base no seu MIX de produção realizado na safra e nos preços médios ponderados do kg de ATR divulgados pelo CONSECANA-SP, procederá ao ajuste do preço da cana e sua liquidação.
<b>Disposições gerais</b>	I: A parte que infringir qualquer disposição ou cláusula objeto desse contrato incorrerá na multa pecuniária equivalente a 2% sobre a quantidade de cana-de-açúcar, que reverterá em benefício da parte do inocente, independente da indenização por perdas ou danos resultantes da infração que se verificar na execução deste contrato. II: O presente contrato é lavrado em caráter irrevogável e irretratável, obrigando as partes contraentes por si, seus herdeiros ou sucessores, a qualquer título no que toca à entrega e recebimento de cana ora compromissada. III: Todo o pagamento tratado neste contrato será realizado na unidade industrial receptora de cana. O atraso de quaisquer das parcelas previstas neste contrato sujeitará a COMPRADORA aos encargos financeiros ora ajustados em: multa de 2% , juros de 1% ao mês, mais correção monetária calculada com base na variação IGP-M (FGV).

Fonte: AFC (2019).

Org.: a autora.

As cláusulas do contrato exemplificado acima se aplicam entre o fornecedores/associados diretamente com a usina. Entretanto, esses têm assessoria e um representante legal para negociar com a usina os termos do contrato. Ao observar de forma

fulgente os tópicos pertinentes ao contrato, é possível observar que ambas as partes são favorecidas pela segurança contratual, pois nele é firmado que a “quebra” do contrato resultará em penalização, o que dá estabilidade comercial à relação.

Outro aspecto que mantém a credibilidade do contrato é fato de o preço do ATR a ser pago aos vendedores ser estabelecido com base nos parâmetros da CONSECANA-SP (Conselho de Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Etanol do Estado de São Paulo). Conforme informações disponibilizadas pela empresa, este Conselho foi criado com o “objetivo de zelar pelo relacionamento entre os produtores de cana e as indústrias que compram e processam matéria-prima.” (CONSECANA-SP, 2019). Para o alcance destes objetivos, a empresa conta com um manual de instruções CONSECANA-SP, que permite a uniformização dos métodos e custos de produção, como medição da qualidade. Dessa forma, os preços estabelecidos pela AFC seguem parâmetros nacionais.

Esta estabilidade viabilizada pelo contrato faz com que os produtores/associados sintam-se seguros. Um dos associados mencionou: “estou quase encerrando uma relação comercial com usina que forneço devido à instabilidade do pagamento. Queria que todas as minhas relações comerciais fossem como as fornecidas pela AFC.”. Todos os entrevistados se mostraram satisfeitos com seu contrato com a AFC.

Um ponto negativo do contrato é o seu prazo de duração. Em um dos seus tópicos, o último contrato celebrado foi com duração de 14 anos. Com a aproximação da expiração da validade contratual, novas negociações vêm sendo feitas.

Conforme informações obtidas nas entrevistas, o contrato inicialmente estabelecido, quando a usina era 100% do grupo VREC, encerra seus doze ciclos produtivos. Diante disso, novas reuniões e estratégias estão sendo traçadas, negociadas diretamente com o segundo sócio majoritário da usina, que também é associado. Segundo um associado entrevistado, com a administração do Marcos Titoto, a relação entre a usina Bom Sucesso e a Associação tende a melhorar, porque ele compreende os dois lados. Destarte, será firmado novamente um contrato de 2 ciclos, com algumas modificações contratuais.

#### **4.4 Associação de Fornecedores de Cana (AFC): relação com os associados**

Os associados da AFC são fornecedores de cana, forma de contrato de compra e venda. Cabe ao fornecedor colher a cana e entregá-la na usina. Nas palavras de um dos associados: “não se encaixando nem em parceria nem em fornecimento, é um contrato de compra e venda. Eu planto a cana, eu colho a cana e entrego a cana dentro da usina, e a usina

me paga.”. Essa modalidade contratual foi algo novo para os produtores de cana em Goiatuba (GO), pois, anteriormente à chegada da Bom Sucesso, a forma de produção de cana da Goiasa era arrendamento, parceria ou fornecedores Spots.

Se você for fornecedor, quando você é arrendatário, você vai lá arrendar por 70, 80 toneladas por alqueire e é isso que você vai receber. Quando você é fornecedor, tem sua terra, seu equipamento, dá para produzir mais e logicamente seu faturamento é maior. Quando a pessoa arrenda, ela quer mais comodidade, tem outro ramo de serviço. Aí ela tem a terra e arrenda. Quem já vem da área de grãos é fornecedor, tá naquele ramo há muitos anos, ele não vai parar. Ele não vai arrendar por arrendar, ele quer faturar. Aumentar seu capital, seu patrimônio. Em termos financeiros, ser fornecedor é muito mais vantajoso. (Associado 1).

Os associados, além de possuírem o bônus de lucratividade por se adequarem à categoria de fornecedores de cana, contam com os aparatos administrativos, tecnológicos e logísticos oferecidos pela AFC.

Para quem não tem equipamento para colheita, a gente contrata, registra aqui no consórcio dentro da Associação, tudo dentro das normas. Para dar esse conforto para o associado. Ele só vai mesmo dispor da área e também da questão financeira para implantar o canavial, ele vai ter os funcionários e a gente conduz. A gente olha o índice de broca, Cigarrinha, pragas e doenças em geral, e corre atrás. Essa é a grande vantagem para quem tá entrando para se tornar um associado. Quando ele é Spot ele tem que correr atrás de tudo. Hoje é muito cômodo para o associado, pois tudo é responsabilidade nossa, como recomendação para herbicida, fungicida. (Associado 1).

Uma das maiores vantagens em ser um associado é que este, basicamente, necessita apenas de possuir terras e capital inicial para poder obter a locação dos maquinários e os “defensivos agrícolas”. No entanto, não precisam ter a compreensão das técnicas necessárias para a plantação, o cultivo e a colheita, uma vez que a associação presta tais serviços ao produtor.

A empresa estabeleceu uma equipe para auxiliar e instruir as ações dos produtores, envolvendo os parâmetros econômicos, legais e agrônômicos bem como fornecendo maior segurança para o associado.

O produtor contribui para ser um associado, mas, em contrapartida, ele tem a consultoria técnica, logística, contábil, trabalhista, jurídica, simplesmente sendo associado da AFC. O pacote de serviços que ele tem, sendo associado, é muito bom. Temos gente 24 horas dentro do laboratório de cana, gente fiscalizando o beneficiamento de cana. (Associado 2).

Outro fator de relevância para o produtor trata-se da fiscalização da produção e do controle no transporte e nos laboratórios, com o intuito de que o controle da ATR aconteça categoricamente, visto que este é extremamente significativo para a lucratividade do produtor.

Temos um gerente operacional onde acompanha a cana desde a hora que carrega até a chegada na usina. São feitos relatórios diários de todos os movimentos, como perdas por impurezas vegetais e minerais. Para a usina, a grande vantagem é que ela está recebendo a cana na esteira, ela não vai disponibilizar de mão de obra para ir buscar a cana. O Transporte é feito 100% pelos associados. (Associado 1).

Devido a essa infraestrutura fornecida de modo majoritário, todos os entrevistados mostram-se satisfeitos com a empresa. De modo unânime, as falas de todos perpassavam pela seguinte frase:

Primeiro, é porque temos fiscais dentro dos laboratórios das usinas 24 horas por dia, que acompanham todas as análises de cana de todos os associados. Outro fator, se a usina vir a dar problema, ela não vai estar dando problema apenas para um produtor, ela tá dando problema para 20, 15 produtores, no qual isso a gente tem força. Hoje a AFC tem 50% do volume de cana dentro da usina o outro restante é do Marcos Titoto. (Associado 3).

O poder de negociação ocasionado pela Associação perante a usina Bom Sucesso é algo que realmente tem uma relevância para os produtores, porquanto estes se consideram amparados legal e tecnicamente.

Alguns dos associados entrevistados mantêm outras formas de relações comerciais com outras usinas, em terras que não foram destinadas para o contrato com a AFC, o que permitiu realizar um comparativo entre as formas de negociação, tendo a Associação como mediadora das negociações.

O processo de ter uma pessoa lá dentro, que fiscaliza sua ATR, saber que a análise foi feita corretamente, que a balança foi conferida. Isso é uma segurança para o produtor. E em outra usina que eu não tenho as portas abertas. Isso é uma segurança que não tem preço. Se em todos os lugares tivesse um modelo como esse, sem dúvida a segurança é outra. Tem outros modelos de associação, já visitamos muitos lugares e também fomos visitados, mais ao longo do tempo teve muita melhora. O compromisso que temos entre a Associação e usina é muito importante. (Associado 3).

Um dos agricultores entrevistados mencionou, inclusive, a possibilidade de encerrar as negociações com algumas usinas, em virtude de descompromissos, por exemplo, o atraso no pagamento. Assim, a AFC representa segurança para os proprietários de terra, devido às legalidades estabelecidas em contrato. Na intermediação entre agricultores e usinas, para

oferecer todo aparato técnico, legal, econômico, a cada tonelada, os associados têm que destinar R\$ 1,25 à AFC, para a manutenção e pagamento dos funcionários. O valor pago por cada associado vai ser proporcional à quantidade de cana colhida.

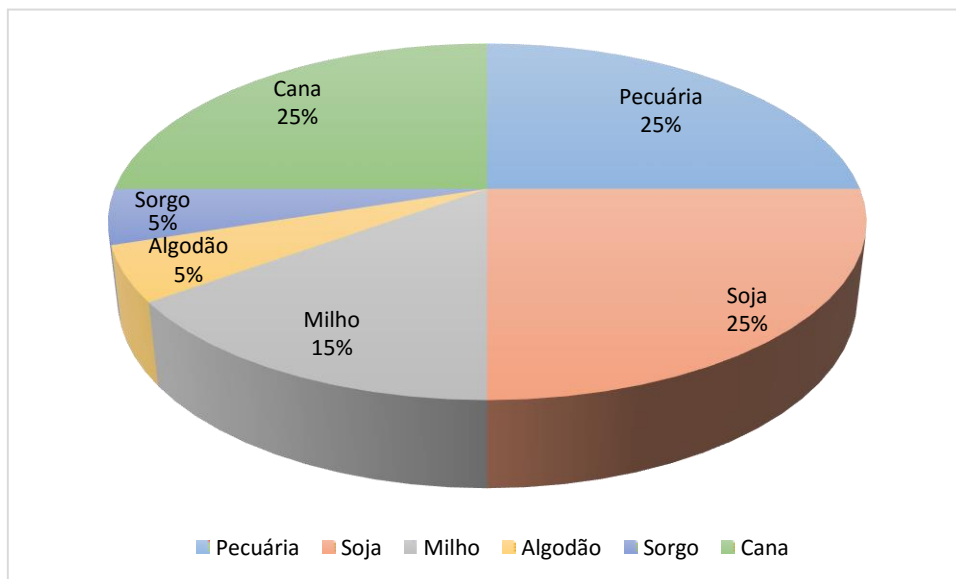
#### **4.5 Associados da Associação dos Fornecedores de Cana (AFC) para a Usina Bom Sucesso**

O grupo de agricultores que compõem o quadro de fornecedores de cana é praticamente o mesmo desde o período de criação da Associação, havendo uma redução de 17 para 16 fornecedores. Estes números descrevem o nome dos representantes, porém, em um mesmo nome, estão coligados mais associados, pertencentes a uma mesma família. Contudo, a associação está aberta a receber novos associados, conforme a fala de um deles: “Ao procurar novos associados, buscamos pessoas que estão realmente interessados em entrar para essa cultura e quem entra vê a vantagem da Associação”. Entre os associados, existe um perfil clássico de agricultores:

Em modo geral, a rentabilidade, ou seja, a parte agricultável do produtor rural vinculado à AFC, gira em torno de 60% do que ele tem é cana. Os outros 40% é outras culturas, além de gado. Existem alguns agricultores vinculados à AFC que têm transportadora, viveiro de mudas, têm muita diversidade nessa questão de renda. Ele não é focado somente na cana, tem outras culturas também. (Associado 2).

Entre os associados a oscilação do que é mais produzido é entre soja e cana, tendo uma variação entre o sorgo, milho e pecuária. Alguns os cultivam de forma simultânea, por terem uma quantidade considerável de terras, outros praticam o rodízio. “Quando a cana não está em alta produtividade, a gente reforma aquela cana e plantamos soja em cima daquela palhada e, quando chega no próximo que eu colho a soja, eu volto com cana novamente”.

Quanto às culturas que possuem maior rentabilidade, predominantemente, a resposta foi a cana-de-açúcar. “A cana, o cenário hoje, a rentabilidade da cana é muito maior do que o da soja. A usina te paga certinho. O negócio é mais seguro”. O Gráfico 14 demonstra o tipo de cultura produzida entre os associados. De forma majoritária, todos têm uma tríade produtiva estabelecida: soja, cana e pecuária. Alguns, em período de safrinha, cultivam o milho e, de modo praticamente irrisório, sorgo e algodão.

**Gráfico 14** – Relação dos cultivos realizados pelos associados da AFC em 2019.

Fonte: AFC (2019).

Org.: a autora.

Durante as entrevistas com os agricultores, foi abordado o prisma de percepção deles no que diz respeito à disputa territorial entre a prática dessas modalidades agrícolas:

Com certeza houve uma diminuição. Os armazéns gerais deixaram de receber mais soja, as empresas de produtos para a soja também teve um impacto. Aquele produtor que tinha condições migraram para cana, aquele que não teve a condição ficou na soja e se adaptou a ele. Como, por exemplo, aumentando a produção de safrinha. Isso foi uma forma de se reinventar para ter o lucro da safra e da safrinha para equiparar o lucro da cana. Com isso, a migração para a cana não foi tão grande. (Associado 3).

Acerca dessa mesma pergunta, o entrevistado disse que não houve a diminuição das áreas plantadas, mas sim a expansão da fronteira agrícola e a sobreposição na utilização das terras. Dessa maneira, a pecuária se expande para outras áreas e a soja e a cana ocasionam a monopolização do território.

O advento da cana ocasionou modificações sobre o uso do território de Goiatuba (GO). Para aqueles que já possuíam uma estrutura produtiva, como os latifundiários, a cana foi mais uma alternativa viável para obtenção de lucro. A estrutura das fazendas pode ser confirmada pela fala de um dos entrevistados: “as terras arrendadas são poucas, mas essas propriedades não são pequenas, são grandes, chegando a quase 10 mil hectares. As menores giram em torno de 200 a 250 hectares.” (Associado 03).

Com base nas entrevistas, todos adotam a prática do arrendamento de terras via

terceiros. Porém, esta é uma alternativa para atender à logística produtiva, para evitar o deslocamento de maquinário de caminhões. Como mencionado, o processo de plantio e colheita (Foto 6) realizados pela AFC é 100% mecanizada (Foto 7).

**Foto 6** – Colheita mecanizada de um dos associados da AFC.



Fonte: AFC (2019).

**Foto 7** – Colheita Mecanizada em terra de um dos associados.



Fonte: AFC (2019).

A diferença entre a quantidade de fornecedores citada no processo das entrevistas e as informações contidas na Tabela 15, a seguir, é devida às particularidades nos contratos da AFC com os associados. Os 17 associados incluem terras de familiares, mas o contrato oficial foi firmado apenas no nome de um representante da família. Desse modo, 12 é o número oficial de contratos que a empresa possui.

A Tabela 15 mostra um comparativo entre a produção de cana e de soja dos agricultores associados. Como é possível observar, a produção de soja ainda é bastante presente na dinâmica agrícola destes.

**Tabela 15** – Relação parcial dos produtores de cana da AFC.

<b>Produtores AFC</b>	<b>Área de cana (ha)</b>	<b>Toneladas (t)</b>	<b>Área irrigada (ha)</b>	<b>Área de soja (ha)</b>
P.1	5.123,24	426.754,26	500,00	3.000,00
P.2	1.352,15	122.087,50	-	16.000,00
P.3	1.891,96	165.682,32	900,00	1.200,00
P.4	1.026,44	99.207,39	130,00	700,00
P.5	200,93	18.780,81	-	1.500,00
P.6	199,40	19.379,84	-	70,00
P.7	1.485,34	151.542,56	350,00	1.500,00
P.8	300,28	32.458,80	200,00	300,00
P.9	81,79	8.389,80	-	400,00
P.10	2.295,83	212.530,02	500,00	650,00
P.12	329,34	24.755,54	-	2.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>14.286,70</b>	<b>1.281.568,84</b>	<b>2.580,00</b>	<b>27.320,00</b>

Fonte: AFC (2019).

Org.: a autora.

Os dados da tabela chamam a atenção, ainda, para a irrigação, com a utilização de água. Todavia, nos últimos anos, os agricultores têm empregado a fertirrigação (Foto 8). A fertirrigação trata-se de uma irrigação baseada na utilização da vinhaça.

A vinhaça, resíduo da destilação do álcool, tem sido utilizada como fertilizante em cana-de-açúcar, promovendo alterações nas propriedades físicas, químicas e biológicas no solo, que, quando benéficas, geram aumentos de fertilidade, de porosidade e de retenção de água, colaborando para melhores desenvolvimento e produtividade da cana (GLÓRIA; ORLANDO FILHO, 1983 *apud* MEDINA *et al.*, 2002, p. 180).

**Foto 8** – Fertirrigação na propriedade de um dos produtores associados da AFC.



Fonte: Arquivo pessoal.

Apesar de trazer benefícios ambientais consideráveis, por participar de um total aproveitamento da cana e proporcionar economia de água, a fertirrigação é feita em apenas 1.500 hectares das terras agricultáveis pertencentes ao contrato da AFC.

#### **4.6 Dinâmica da AFC para o setor sucroenergético em Goiatuba (GO)**

Nas seções precedentes, foram expostas as disposições contratuais entre a Usina Bom Sucesso e a AFC e entre a AFC e os associados. Aborda-se, nesta subseção, como a dinâmica de criação da AFC e o seu funcionamento causaram uma reestruturação produtiva entre a

Associação e o setor sucroenergético, visto que a criação desta foi estritamente estratégica entre a fuga do monopólio da soja e a soberania do setor sucroenergético.

Para que o projeto de instalação do parque industrial da usina Bom Sucesso fosse consolidado no município, foi necessário o apoio da população juntamente com o poder público municipal.

Sofremos muitas críticas no começo do projeto por estar trazendo a usina, pois, junto com a usina, uma questão social iria impactar a cidade, a vinda de trabalhadores do Nordeste que poderiam causar um transtorno social. Mas nós nas audiências públicas para poder mostrar para sociedade o projeto, pudemos levar a ideia que era diferente a constituição dessa usina. Se você pega o exemplo da Goiasa, você pega o ônus do transtorno social, com o ônus econômico. Não queríamos que nossa cidade sofresse um impacto social ruim, porque nós moramos aqui. Diferentemente da Goiasa, que o dono não mora aqui, ele tem um representante. E a sociedade entendeu que trouxemos um bônus, como a geração de empregos. Na parte industrial, ela gera em torno de 900 empregos. A Associação mais uns 800 empregos diretos, fora os empregos indiretos. Tendo funcionários de Goiatuba, Joviânia, Vicentinópolis e Bom Jesus. Mas a geração de impostos fica no município. Goiatuba é um município muito rico por ter duas usinas de açúcar e álcool. (Associado 3).

A fala do entrevistado apresenta vários pontos que devem e serão abordados no desenrolar das considerações finais da presente pesquisa. O primeiro é em relação à busca pelo apoio e a união de poderes, pois os produtores rurais não poderiam agir sozinhos.

Os agentes sociais, afiliados às entidades de representação política ou formadores de opinião, são considerados estratégicos para as relações contratuais das agroindústrias. Estas utilizam-se das negociações efetuadas com os agentes sociais - que são considerados líderes e conhecedores de bons negócios -, para tentar convencer os produtores ainda indecisos a aderir à atividade canavieira. Além de conseguirem novos negócios, os valores pagos, às vezes, ficam aquém do valor de mercado (PICANÇO FILHO; MARIN, 2012, p. 200).

Como evidenciado pelos autores, a cooperação entre os agentes sociais é fundamental para as negociações contratuais. É algo perceptível na construção social de Goiatuba (GO), porque há uma forte articulação entre os agricultores, o Sindicato Rural e a prefeitura. A abertura da usina Bom Sucesso foi concedida com o apoio destes, após a realização de várias reuniões.

Todo o processo foi estritamente necessário para que se quebrassem estereótipos pré-traçados pela usina Goiasa, como o de um possível 'impacto social' decorrente da chegada dos nordestinos para trabalhar na colheita da cana. Assim, esclareceu-se que o projeto da nova usina era totalmente mecanizado, o que não traria a necessidade de mão de obra migratória. Ademais,

reforçou-se que a indústria geraria muitos empregos para o município de Goiatuba (GO) e o bônus ficaria para os moradores.

Goiatuba só teve bônus. A usina foi montada no território de Goiatuba, mas a usina está a 80 km do perímetro urbano. Teoricamente, a mão de obra braçal ficou por conta dos municípios mais próximos à instalação da usina. Ficou para Goiatuba mão de obra mais tecnicizada, com um nível salarial maior. Até por Goiatuba possuir uma estrutura melhor para receber quem tem um cargo mais avançado. E os fornecedores moram na cidade. Então, toda essa renda por hectare fica no município. Eu não acredito que Goiatuba teve esse ônus, acho que ela teve quase todo tipo de bônus. A geração de emprego também foi muito importante para a cidade. E as usinas geram muitos impostos. Ela está entre as 10 maiores economias do estado. (Associado 03).

Durante as entrevistas, todos os associados concordaram que a usina Bom Sucesso trouxe benefícios socioeconômicos para Goiatuba (GO). Com a instalação aprovada no ano de 2010, entrou em funcionamento por intermédio da AFC. Vale ressaltar que a usina só se instalou no município por convite dos fornecedores e após estes terem assinado um contrato que garantisse o fornecimento de cana durante 12 ciclos consecutivos.

A situação econômica e financeira é decisiva para a participação na atividade canavieira. Os elevados custos de formação e manutenção da lavoura canavieira são os principais óbices para os produtores interessados em se tornar fornecedor de cana. Nessa situação poderiam ser incluídos os agricultores com menor quantidade de terra e tecnologia - denominados, pelas atuais políticas de desenvolvimento rural, "agricultores familiares". Por não deterem recursos produtivos, financeiros e conhecimentos tecnológicos de maneira satisfatória, os "agricultores familiares" ficam alijados dos contratos de integração, principalmente como fornecedores de cana. (PICANÇO FILHO; MARIN, 2012, p. 200, grifo dos autores).

A afirmação de Picanço Filho e Marin (2012) enfatiza outro ponto: a disponibilidade econômica dos agricultores. A Associação foi iniciada com 17 associados e, com o passar dos anos, sofreu pequenas oscilações neste número, com o aumento ou a saída de um a dois fornecedores.

A AFC está aberta para novas relações comerciais. Contudo, de modo geral, os contratos são celebrados com latifundiários que possuem certa estrutura favorável em sua terra. Consoante a fala de um dos entrevistados, "o processo de adaptação da terra para o recebimento da cana não torna-se viável para pequenos proprietários." (Associado 2).

O tamanho da propriedade rural e o nível de oportunidades oferecidas ao proprietário rural são fatores diretamente proporcionais. Respeitante a este assunto, para Picanço Filho e Marin (2012), os proprietários de terra com maior poder aquisitivo e que estejam interessados em se tornar fornecedor de cana-de-açúcar encontram maior facilidade para firmar uma relação contratual. Tal fato evidencia-se na fala do Entrevistado 2, quando cita o tamanho das propriedades rurais dos associados a AFC: “mas essas propriedades não são pequenas, são grandes, chegando a quase 10 mil hectares. As menores giram em torno de 200 a 250 hectares.”

Outro fator expresso durante as entrevistas é que, no processo de territorialização do setor sucroenergético, houve a aquisição de novas propriedades, de menor extensão, como também o arrendamento de terras circunvizinhas, dos proprietários que não tiveram condições para se enquadrarem nesse modelo de produção. Este fato revela uma modificação na estrutura agrária do município. Sobre a dominação do território pelos latifúndios, Canuto (2004) assevera que:

Ele, porém, se insere num grande processo de modernização conservadora. Por trás do avanço tecnológico e de produção se esconde a mesma estrutura fundiária e as mesmas relações de trabalho aqui estabelecidas desde a época colonial. O agronegócio se propõe buscar e garantir a hegemonia ideológica deslocando a atenção do caráter concentrador e predador do latifúndio para colocar no seu lugar a intensa produtividade da “moderna agricultura”. (CANUTO, 2004, p. 1, grifo do autor).

A afirmação do autor faz referência ao processo anunciado na fala dos associados. A modernização advinda da modernização do campo mascara a arcaica organização territorial dos latifúndios, que mantêm a sua hegemonia ideológica e exercem seu predomínio diante daqueles que não se adaptaram ao processo da agricultura moderna.

Durante o processo investigativo sobre as modificações ocorridas em Goiatuba pela chegada do setor sucroenergético fica evidente a consolidação da influência dos empresários rurais sobre esse processo de territorialização e estruturação fundiária. Por mais que o termo modernização da agricultura traga a ideia de algo novo, os poderes dos empresários rurais se mantêm os mesmos. Eles têm em suas “mãos” o poder de decisão. Como no caso elucidado, o poder de 16 empresários foi responsável pela instalação de uma usina no município de Goiatuba. A elucidação por meio do setor sucroenergético é apenas uma das formas de mencionar a ação do capital sobre o território e as modificações socioespaciais que ocasiona.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como compreendido no decorrer da pesquisa, o cultivo da cana fez-se presente no território brasileiro desde o Período Colonial, evoluindo dos engenhos centrais até o setor sucroenergético. Este consiste num parque industrial que aproveita a matéria orgânica, a cana-de-açúcar, para a produção de vários subprodutos, como açúcar, etanol e energia elétrica.

A dinamização da cana como uma alternativa viável para a produção de energia foi iniciada, na região Sudeste, por alguns programas de desenvolvimento, como o IAA e o PROÁLCOOL. Em um curto espaço de tempo, o cultivo de modalidade agrícola ganha forças por todo o país, inclusive, nas áreas de Cerrado.

A nova forma de territorialização causada pela chegada da cana-de-açúcar acarretou mudanças na organização territorial, as quais foram observadas em Goiatuba (GO), no interior do estado de Goiás. Este município, de acordo com dados do IBGE, mantém maior parte da sua economia advinda de atividades relacionadas ao agronegócio.

Em 1990, foi instalada a primeira usina de beneficiamento de cana em Goiatuba (GO), a Goiasa, tendo como subprodutos o açúcar, o álcool e, posteriormente, a energia elétrica, comercializada para os municípios circunvizinhos. Quando a usina entrou em funcionamento, a utilização de maquinário agrícola para colheita era quase 100% manual, o que atraía muita mão de obra imigrante, principalmente, advinda da região nordeste. *A posteriori*, em 2010, foi instalada a usina Bom Sucesso, que possuía o mesmo viés produtivo, mas com a dinâmica produtiva modernizada, trazendo consigo a forma de colheita mecanizada.

Neste processo, uma peculiaridade foi notada; a usina Bom Sucesso foi instalada em território goiatubense devido ao convite de 17 agricultores que criaram uma estratégia para “fugirem” da estratégia da soja e após terem consideráveis perdas em razão da ferrugem asiática. A usina, inicialmente, pertencia ao Grupo Farias e, em seguida, passou ao Grupo VREC. Atualmente, 50% passaram ao controle da VREC e 50%, ao Marcos Titoto.

Esse fato leva a refletir sobre a soberania do latifúndio nas fundamentações socioeconômicas do Estado brasileiro. Um grupo de empresários rurais foi capaz de trazer a instalação de todo um circuito produtivo usineiro. A soberania econômica e social do agronegócio representa uma autonomia sobre a dinâmica socioespacial e reorganização territorial.

Um dos fatores que exemplificam essa reorganização territorial foi observado no decorrer do levantamento de dados para a fundamentação documental da pesquisa. A maior

alteração observada foi respeitante à pecuária. Com o advento do setor sucroenergético na região, deu-se a diminuição da criação de gado para corte, bem como da produção leiteira.

A expansão da fronteira agrícola, a territorialização da cana, enfim, toda essa conjuntura traz atenção para os impactos ambientais causados pela implementação dessa cultura na região estudada. Durante o período de escrita desta dissertação, foi realizada em Goiatuba (GO) uma conferência para a discussão sobre o código ambiental municipal. Nas disposições gerais do Código, o Art. 1º afirma o direito a um “meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.” Finalizando essa parte, o Artigo diz que é dever do poder municipal, juntamente com o do povo, “defendê-lo, preservá-lo e conservá-lo.”

No entanto, durante a realização da conferência, não foi notada a participação da população em geral. Um grupo de agropecuaristas estava presente para defender os direitos, mas não a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e sim o direito de manter o padrão da voracidade produtiva. A título de exemplo, pode ser citada a questão sobre a distância média em que se poderia plantar cana após o perímetro urbano de Goiatuba (GO).

O perímetro urbano mencionado é abordado em duas vertentes, no que tange a Goiatuba (GO) e, ainda, aos povoados circunvizinhos, dependentes politicamente do município. Para o espaço urbano goiatubense, as plantações só poderiam ser iniciadas em uma distância de 3000 metros e dos povoados, 1000 metros após o limite urbano. Um dos objetivos da conferência era a discussão desses números; se tenderiam a aumentar ou a diminuir.

A distância a ser respeitada tem relação com a preservação ambiental e com a questão da saúde pública da população, que pode ser afetada pelo uso de agrotóxicos, pelas queimadas e outros fatores. Apesar de todos os riscos mencionados, as falas nessa conferência voltaram-se a favor de que fosse incidido para uma área menor, para o maior aproveitamento das terras pelas plantações.

Com base nisso, é possível observar que o agronegócio, o giro do capital e a manutenção da obtenção do lucro sobrepõem-se à saúde pública, ao meio ambiente e à conservação do solo e da água. Conforme abordado no início deste trabalho, um dos discursos que incentivaram a difusão da produção do etanol a partir da cana foi pelo uso da bioenergia, devido à finitude dos combustíveis fósseis e a “necessidade” de promulgar um “desenvolvimento sustentável”.

Mas qual é o real sentido desse desenvolvimento? Quando se fala em desenvolvimento sustentável, não se está empregando um sinônimo de crescimento

econômico? Diante da atual conjuntura de degradação ambiental, ainda é possível continuar crescendo? Será que o “desenvolvimento sustentável” não foi apenas mais uma faceta para o capitalismo se reinventar?

Em face das pesquisas feitas, a conotação a minoria da população, têm consciência dos danos ambientais, sabem que o meio ambiental precisa ser cuidado e respeitado. Porém, quando acontece essa preservação em suas áreas, a preocupação ambiental não é o objetivo principal. Por exemplo, quando é feita a adubação do solo, o principal intento é evitar a desertificação causada pela perda de nutrientes. Esta preocupação vai além do impacto ambiental e liga-se à perda de lucratividade, de lavouras, de tempo e de investimentos.

A proposta inicial da pesquisa era entender a forma de acesso à terra por ambas as usinas, a Goiasa e a Bom Sucesso, e quais foram as transformações socioeconômicas provocadas no território de Goiatuba (GO). Todavia, em decorrência das interpelações ao longo do estudo, esta restringiu-se a compreender como se sucedeu a territorialização do setor sucroenergético no município de Goiatuba (GO) e qual o papel da AFC nesse processo de instalação.

Outra parte da pesquisa, que caberá a estudos futuros, é compreender como a chegada do setor sucroenergético afetou as pequenas propriedades. Se estas foram cercadas/ilhadas pelos canaviais a ponto de cederem e colocarem-se à venda. A continuação do trabalho em tela se enquadrara num prisma socioeconômico dentro da perspectiva do pequeno produtor, o qual foi diretamente atingido por toda reestruturação produtiva.

Parte da pesquisa concentrou-se em entender a dinâmica produtiva ocasionada pela chegada do setor sucroenergético e, também, pelo papel estrutural e dinâmico da Associação de Fornecedores de Cana.

Outro fator a ser enfatizado é a importância da pesquisa brasileira, das entidades financiadoras e dos órgãos responsáveis pelo fornecimento de dados, como o IBGE, o IMB e o INPE, os quais vêm sofrendo constantes ataques perante a conjuntura política sombria, profana e manipuladora. Cada pesquisa, ao ser concluída, ao ser publicada, é o resultado da resistência e da luta dos cidadãos que têm plena consciência de seus direitos e deveres.

## REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, A. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- ABDALA, K. O.; CASTRO, S. S. Dinâmica de uso do solo da expansão sucroalcooleira na microrregião Meia Ponte, estado de Goiás, Brasil. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 62, n. 4, p. 661-674, 2010. Disponível em: <http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc/article/view/231/222>. Acesso em: 24 nov. 2018.
- ALMEIDA, G. S.; VIEIRA, P. A.; RAMOS, P. Os programas de desenvolvimento econômico do Centro-Oeste brasileiro e suas conseqüências: anos 60 e 70. *In*: VII CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 7., 2006, Quito. **Anais [...]**. Quito: ALASRU, 2006. p. 15-22.
- ALMEIDA, R.; ZANLORENSSI, G. A trajetória do preço do combustível no Brasil nos últimos 17 anos. **Nexo**, 16 out. 2017. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2017/10/16/A-trajet%C3%B3ria-do-pre%C3%A7o-do-combust%C3%ADvel-no-Brasil-nos-%C3%BAltimos-17-anos>. Acesso em: 08 ago. 2019.
- ALVES, L. B.; SALGADO, G. S. M. A modernização da agropecuária em Goiás de 1970-1996: uma abordagem territorial de fronteira agrícola. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais [...]**. Londrina: UEL, 2007. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/6/628.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2018.
- ALVES, S. A crise estrutural do capital de István Mészáros como uma síntese SUI GENERIS: Possibilidades e Limites. 2014. 12. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais)- Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/12908/1/CriseEstruturalCapitalIstvan.pdf>> Acesso em: 12 fev 2020
- ANDRADE, V. C. S. de. **O novo código florestal e os impactos ambientais no entorno do reservatório de São Simão em consequência da expansão canavieira**. 2017. 167 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, MG, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/21413/1/NovoCodigoFlorestal.pdf>. Acesso em: 25 maio 2019.
- ARMAS, E. D. de. **Biogeodinâmica de herbicidas utilizados em cana-de-açúcar (Saccharum spp) na sub-bacia do Rio Corumbataí**. 2006. 187 f. Tese (Doutorado em Ecologia de Agroecossistemas) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (USP), Piracicaba/SP. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-03102006-170029/pt-br.php>. Acesso em: 30 mar. 2013.
- BASTOS, A. da C.; MORAES, M. A. F. D. de. Perfil dos fornecedores de cana-de-açúcar na região Centro-Sul do Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 5-16,

mar./abr. 2014. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/ie/2014/tec1-0414.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2019.

BELIK, W. Agroindústria e política industrial no Brasil. In: RAMOS, P. *et al.* **Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas**. Brasília: MBA, 2007. p. 141-170.

BORGES, V. **Formação de uma nova centralidade do setor sucroenergético no Cerrado: O caso Quirinópolis, estado de Goiás**. 2011. 237 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

BRAUDEL, F. **Escritos sobre a história**. São Paulo: Perspectiva, 1969.

BRAY, S. C.; FERREIRA, E. R.; RUAS, D. G. G. **As políticas da agroindústria canavieira e o Proálcool no Brasil**. Marília: Unesp, 2000.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Frente Parlamentar da Agropecuária – FPA**. Disponível em: [http://www.camara.gov.br/internet/deputado/Frente\\_Parlamentar/356.asp](http://www.camara.gov.br/internet/deputado/Frente_Parlamentar/356.asp). Acesso em: 15 nov. 2014.

CAMELINI, J. H. **Regiões competitivas do etanol e vulnerabilidade territorial no Brasil: o caso emblemático de Quirinópolis, GO**. 2011. 137 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2011.

CAMELINI, J. H.; CASTILLO, R. Etanol e uso corporativo do território (ethanol and corporative use of territory). **Mercator**, Fortaleza, v. 11, n. 25, p. 7-18, maio/ago. 2012. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/722>. Acesso em: 28 jan. 2019.

CAMPOS, N. L. Políticas de Estado no setor sucroenergético. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 26, p. 301-328, 2015. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/viewFile/12696/13404>. Acesso em: 16 nov. 2017.

CANUTO, A. Agronegócio: a modernização conservadora que gera exclusão pela produtividade. **NERA**, Presidente Prudente, SP, ano 7, n. 5, p. 1-12, ago./dez. 2004. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1466/1442>. Acesso em: 20 jul. 2019.

CASTRO, I. E. de. **O mito da necessidade: discurso e prática do regionalismo nordestino**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992.

CASTRO, R. A. de O. **Análise do contrato de fornecimento de cana-de-açúcar: histórico, características, conceito, partes, estrutura, função, classificação e riscos trabalhistas**. Castro e Castro Advogados Associados. São Paulo: [s. n.], 2017. Disponível em: <http://castroecastro.com/artigos/31>. Acesso em: 28 mar. 2019.

CASTRO, S. S.; ABDALA, K.; SILVA, A. A.; BORGES, V. A expansão da cana-de-açúcar no cerrado e no estado de Goiás: elementos para uma análise espacial do processo. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 30, n. 1, p. 171-191, 2010. Disponível

em:

[http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/ARTIGO\\_CANA\\_BOLETIM\\_GIANO\\_18288\\_44867.pdf](http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/ARTIGO_CANA_BOLETIM_GIANO_18288_44867.pdf). Acesso em: 28 out. 2018.

CHAVEIRO, E. O Cerrado em disputa: sentidos culturais e práticas sociais contemporâneas. *In: ALMEIDA, M. G. et al. (Org.). Geografia e cultura: os lugares da vida e a vida dos lugares.* Goiânia: Vieira, 2008. p. 75-97.

CONSECANA-SP - Conselho de Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Etanol do Estado de São Paulo. São Paulo: CONSECANA, 2019. Disponível em: <https://www.consecana.com.br/>. Acesso em: 18 jul. 2019.

CORTEZ, A. (Org.). **Universidades e empresas: 40 anos de ciência e tecnologia para o Etanol brasileiro.** São Paulo: Blucher, 2016. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/openaccess/9788521210627/completo.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

CPDOC / FGV. **Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA).** Rio de Janeiro: Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.fgv.br/CPDOC/BUSCA/dicionarios/verbete-tematico/instituto-do-acucar-e-do-alcool-iaa>. Acesso em: 4 ago. 2018.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness.** Boston: Harvard University Press, 1957.

DIAS, G.; AGUIRRE, B. Crise político-econômica: as raízes do impasse. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 6, n. 14, p. 79-94, jan./abr. 1992. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141992000100006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141992000100006&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 09 mar. 2019.

ESTEVAM, L. **O tempo da transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás.** 2. ed. Goiânia: Editoria da UCG, 2004.

FAGUNDES, F. N. **Setor sucroalcooleiro: relações contratuais e determinantes do território.** 2016. 189 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, São Paulo, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/145528>. Acesso em: 28 mar. 2019.

FELTRE, C. **Coordenação das transações de cana-de-açúcar das usinas sucroalcooleiras no oeste paulista: complementos contratuais e pluralidade.** 2014. 191 f. Tese (Doutorado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/3435?show=full>. Acesso em: 12 abr. 2015.

FERNANDES, E. N. As ruralidades da metrópole. *In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA*, 3., 2005, Presidente Prudente. **Anais [...].** Presidente Prudente: Unesp, 2005. p. 30-45. CD-ROM.

FERREIRA, I. M.; MENDES, E. de. P. P. A organização do espaço agrário em Goiás: povoamento e colonização (do século XVIII ao XX). *In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA*, 19., 2009, São Paulo. **Anais [...].** São Paulo: USP, 2009. p. 1-27.

FRAGOSO, R. Tributos programas FOMENTAR e PRODUIZIR como política de desoneração do ICMS no Estado de Goiás: irrealdade jurídica e transferências efetivas de renda. **Cadernos de Finanças Públicas**, Brasília, n. 16, p. 333-361, dez. 2016.

FREDERICO S. **O novo tempo do Cerrado**: expansão dos fronts agrícolas e controle do sistema de armazenamento de grãos. 2009. 273 f. tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-20032009-163452/pt-br.php>. Acesso em: 30 nov. 2018.

GALBIATI, J. K.; GALLO, C. A.; LAVANHOLI, M. das G. D. P. Produção de energia elétrica a partir da queima do bagaço de cana-de-açúcar. **Nucleus**, v. 7, n. 1, abr. 2010.

GRUPO FARIAS. **Apresentação Institucional; Setor Sucroenergético**. São Paulo: Grupo Farias, 2013. Disponível em: [www.grupofarias.com.br/grupofarias/download.php](http://www.grupofarias.com.br/grupofarias/download.php). Acesso em: 02 abr. 2019.

GRUPO USJ. **Tipos de fornecedores e parceiros em cana-de-açúcar**. [S. l.]: Grupo USJ, 2019. Perfil Cooperativo. Disponível em: [http://www.usj.com.br/parceiros\\_fornecedores.html](http://www.usj.com.br/parceiros_fornecedores.html). Acesso em: 09 maio 2019.

GUIMARÃES, A. **A crise agrária**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1982.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

INÁCIO, J.; SANTOS, R. A expansão da cana-de-açúcar nos territórios de produtores tradicionais do triângulo mineiro-MG. **Revista Percorso**, Maringá, v. 3, n. 2, p.167-195, 2011. Acesso em: 29 jan. 2019. Disponível em: <http://ojs.uem.br/laboratorio/ojs/index.php/Percorso/article/view/14416/8424>. Acesso em: 23 jan. 2019.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. O que é? - Mercado Spot. **Desafios do Desenvolvimento**, ano 3, ed. 21, 2006. Disponível em: [http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2099:catid=28&Itemid=23](http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2099:catid=28&Itemid=23). Acesso em: 26 jul. 2019.

JÚNIOR, O. E. O debate em torno da questão agrária (1950-1960): O PCB e Caio Prado Júnior. **Em Tempo de Histórias**, Brasília, n. 21, p. 140-161, ago./dez. 2012.

KAGEYMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e media. **Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília**, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

KOHLHEPP, G. Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 223-253, 2010.

LEFEBVRE, H. **The production of space**. Oxford: Blackwell 1991.

LIMA, D.; LUNAS, A.; GARCIA, J.; GOMES, L.; GIONGO, P.; GONÇALVES, C. Expansão do setor sucroenergético no sudoeste goiano: evolução e impactos sobre o uso do solo. **Espacios**, v. 35, n. 9, p. 1-9, 2014.

LIMA, E. C. de. **Dissidência e fragmentação da luta pela terra na “zona da cana” nordestina**: o estudo da questão em Alagoas, Paraíba e Pernambuco. 2011. 255 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Centro de filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

LIMA, J. P. de. **Fusões e aquisições, incorporação, cisão e joint venture de empresa**. Valore Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.valorebrasil.com.br/2017/08/09/fusoes-e-aquisicoes-de-empresas-conceitos-incorporacao-cisao-joint-venture/>. Acesso em: 23 jan. 2019.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Secretaria de Produção e Agroenergia. **Plano Nacional de Agroenergias**. 2. ed. rev. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2006.

MARCELINO, M. A. **A territorialização do setor sucroenergético no município de Morrinhos - Goiás**: transformações territoriais e (re)existências. 2016. 114 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2016.

MARTINS, J. de S. **Capitalismo e tradicionalismo**: estudos sobre as contradições da sociedade agrária no Brasil. São Paulo: Pioneira, 1975.

MATOS, P. F. **As tramas do Agronegócio nas “terras” do sudoeste goiano**. 2011. 355 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

MATOS, P. F.; PESSÔA, V. L. S. A apropriação do Cerrado pelo agronegócio e os novos usos do território. **Campo-Território**: revista de Geografia Agrária, v. 9, n. 17, p. 6-26, abr. 2014.

MAZZUCHELLI, F. A crise em perspectiva: 1929 e 2008. **Novos estudos CEBRAP**, v. 27, n. 3, p. 57-66, nov. 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-33002008000300003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002008000300003). Acesso em: 02 mar. 2019.

MEDINA, C. de C. *et al.* Crescimento radicular e produtividade de cana-de-açúcar em função de doses de vinhaça em fertirrigação. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 23, n. 2, p. 179-184, jul./dez. 2002. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/2093/0>. Acesso em: 08 jun. 2019.

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

MENDONÇA, M. **A urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do sudoeste goiano**. 2004. 457 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia,

Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2004.

MORAES, L.; BACCHI, M. Etanol, do início às fases atuais de produção. **Política Agrícola**, Ano XXIII – n. 4, out./nov./dez. 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/121083/1/Etanol-do-inicio-as-fases.pdf>. Acesso em: 19 set. 2018.

MOREIRA, M. **Análise da prospectiva do padrão de expansão do setor sucroenergético brasileiro**: uma aplicação de modelos probabilísticos com dados georeferenciados. 2008. 150 f. Dissertação (Mestrado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MOREIRA, R. **Mudar para manter exatamente igual**: Os ciclos de acumulação: O espaço total, formação do espaço agrário. Ed. Consequência, 2018.

MUNIZ, R. S. **A produção de biocombustíveis**: uma análise econométrica dos efeitos da produção da cana-de-açúcar sobre a produção de alimentos, o emprego, a estrutura fundiária e o meio ambiente. 2012. 179 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/13549>. Acesso em: 12 out. 2018.

NASTARI, G. Capital estrangeiro cada vez mais forte. **AgroANALYSIS**, v. 30, n. 4, abr. 2010. Disponível

e

m:

<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/view/26422/25281>. Acesso em: 13 fev. 2013.

NOVACANA. **A cana-de-açúcar como fonte de energia elétrica**. Paraná: NovaCana, 2014. Disponível em: <https://www.novacana.com/estudos/a-cana-de-acucar-como-fonte-de-energia-eletrica-241013/>. Acesso em: 22 set. 2018

NOVACANA. **As usinas de Açúcar e Etanol do Brasil**. Paraná: NovaCana, 2017. Disponível em: [https://www.novacana.com/usinas\\_brasil](https://www.novacana.com/usinas_brasil). Acesso em: 14 fev. 2017.

NOVACANA. **Álcoolduto ou etanolduto**. Paraná: NovaCana, 2018. Disponível em: <https://www.novacana.com/tag/92-alcoolduto-ou-etanolduto>. Acesso em: 22 dez. 2018.

OLIVEIRA, A. U. de. O Campo brasileiro no final dos anos 80. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 66, p. 5-22, 1988.

PÁDUA, A. A. S. de. A sobrevida da Marcha para o Oeste. **Estudos, Vida e Saúde - EVS**, Goiânia, v. 34, n.7/8, p. 623-634, 2007.

PALACIN, L.; MORAES, M. A. S. **História de Goiás**. 6. ed. Goiânia: Ed. da UCG, 1994. PAULA, V. de. Produção de arroz em Goiás cai 82,6% em 34 anos. **Safra**, 22 mar. 2013. Disponível em: <http://revistasafra.com.br/uma-cultura-em-quase-extincao/>. Acesso em: 10 mar. 2019.

PEIXOTO, A; PEREIRA, D; BORGES, H; OLIVEIRA, A. Expansão da fronteira agrícola e a

constituição de complexos agroindustriais no Sudoeste de Goiás. *In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA*, 21., 2012, Uberlândia. **Anais [...]**. Uberlândia: LAGEA/ UFU, 2012. p. 1-17.

PICANÇO FILHO, A. F.; MARIN, J. O. B. Contratos de fornecimento de cana-de-açúcar: as assimetrias de poder entre os agentes. **Interações**, Campo Grande, v. 13, n. 2, p. 191-202, jul./dez. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1518-70122012000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122012000200006). Acesso em: 29 mar. 2019.

PIVELLO, V. R. Invasões biológicas no Cerrado brasileiro: efeitos da introdução de espécies exóticas sobre a biodiversidade. **Ecologia Info**, Suécia, v. 33, 2005.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Secretaria de Imprensa. **Discurso do Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, no Fórum de Legisladores dos Países do G-8 e do Brasil, China, Índia, México e África do Sul (G-8+5)**. Brasília, DF, fev. 2008.

PUPULIN, C. Associação de fornecedores de cana promove em Goiatuba Workshop sobre produtividade. **Canal Jornal da Bioenergia**, 5 out. 2015. Disponível em: <http://www.canalbioenergia.com.br/associacao-de-fornecedores-de-cana-promove-em-goiatuba-workshop-sobre-productividade/>. Acesso em: 9 nov. 2017.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: HUCITEC, 2006.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 15. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SHIKIDA, P. F. A. **A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995**. Cascavel: Edunioste, 1998.

SHIKIDA, P. F. A. Expansão canavieira no Centro-Oeste, limites e potencialidades. **Política Agrícola**, Ano XXII, n. 2, p. 122-137, abr./maio/jun. 2013. Disponível em: <https://bit.ly/2Q2omIn>. Acesso em: 20 set. 2018.

SILVA, A. M.; PINHEIRO, M. S. de F.; FRANCA, M. N. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos e teses**. Uberlândia: EDUFU, 2018.

SILVA, A.; MIZIARA, F. Avanço do setor sucroalcooleiro e expansão da fronteira agrícola em Goiás. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 41, n. 3, p. 399-407, jul./set. 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/2530/253020125007/>. Acesso em: 31 out. 2017.

SILVA, D. As redes, as técnicas e a fluidez no território: a materialidade das etapas produtivas no circuito espacial de produção sucroalcooleira em Alagoas. *In: DANTAS, A.; ARROYO, M.; CATAIA, M. (Org.). Dos circuitos da economia urbana aos circuitos espaciais de produção: um diálogo com a teoria de Milton Santos*. Natal: Sebo Vermelho, 2017. p. 165-180.

SILVA, J. G. B. da. **ATR - Açúcar Total Recuperável**. Equipe Scot Consultoria. Disponível em: <https://www.scotconsultoria.com.br/agricultura/91/atr-acucar-total->

recuperavel.htm. Acesso em: 15 abr. 2019.

SOUZA, M. O território: sobre o espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. *In*: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 140-160.

SOUZA, S. M. R. de. **A emergência do discurso do agronegócio e a expansão da atividade canavieira**: estratégias discursivas para a ação do capital no campo. 2011. 283 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/105018>. Acesso em: 20 out. 2018.

STACCIARINI, J. H. S. **O setor sucroenergético no Triângulo Mineiro (MG)**: crescimento econômico e manutenção das desigualdades sociais em municípios especializados. 2019. 141 f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

SUGARCANECROPS. **Caracterização climática da cana-de-açúcar**. [ca. 2013]. Disponível em: [http://www.sugarcane-crop.com/p/agronomic\\_practices/harvesting\\_management/](http://www.sugarcane-crop.com/p/agronomic_practices/harvesting_management/). Acesso em: 12 maio 2018.

SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira no Brasil (1930-1975)**. São Paulo: HUCITEC, 1979.

TEIXEIRA, E. C. **O desenvolvimento da tecnologia flex fuel no Brasil**. São Paulo: Instituto DNA BRASIL, 2005.

THOMAZ JUNIOR, A. **Dinâmica geográfica do trabalho no século XXI**: (Limites explicativos, autocrítica e desafios teóricos). 2009. 985 f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009.

VALÉRIO, V. J. de O. **A segurança da dependência e os desafios da soberania**: expansão da agroindústria canavieira e a geografia do abastecimento alimentar no município de Tupi Paulista/SP. 2015. 230 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/131855>. Acesso em: 15 out. 2018.

VIAN, C. E. de F. **Inércia e mudança institucional**: estratégias competitivas do complexo agroindustrial canavieiro no Centro-Sul do Brasil. 2002. 294 f. Tese (Doutorado em Ciência Econômica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

VISÃO AGRÍCOLA. **Cenário vantajoso situa Brasil como possível potência bioenergética**. USP, São Paulo, n. 8, 2008. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/visaoagricola/sites/default/files/VA08-reportagem.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2018.

VIZEU, F.; MENEGHETTI, F.; SEIFERT, R. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 569-583, set. 2012.

WELCH, C. A.; FERNANDES, B. M. Agricultura e mercado: campesinato e agronegócio da laranja nos EUA e no Brasil. *In*: PAULINO, E. T.; FABRINI, J. E. **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008. p. 161-190.

XAVIER, G. L. “Senhores da Lei, Donos da Terra”: o arauto da bancada ruralista na Câmara dos Deputados (2009-2014). **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 131-165, 2015.

**APÊNDICE – Roteiro de entrevista aos proprietários de terra****ROTEIRO DE ENTREVISTA AOS PROPRIETÁRIOS DE TERRA**

- a) Nome, tamanho (ha) e localização da propriedade (distância da usina).
- b) Antes do plantio da cana, qual era a cultura predominante na sua propriedade?
- c) Quais foram os efeitos causados pela chegada das usinas?
- d) Quais foram às ações necessárias por parte dos produtores, para se adequarem a demanda por cana em relação ao cultivo de outras monoculturas?
- e) Como foi adquirida e quais as atividades desenvolvidas na propriedade?
- f) Há contrato celebrado com a usina local para plantio de cana-de-açúcar? Como foi o contato com a usina?
- g) Qual o tipo de contrato? Quando foi celebrado e até quando é a vigência?
- h) O proprietário compartilha os custos ou os riscos dessa atividade?
- i) O proprietário exerce alguma atividade/ajuda junto ao plantio ou colheita?
- j) Atualmente quantos hectares de cana-de-açúcar são plantados em sua propriedade?
- k) Quantas toneladas estão sendo colhidas?
- l) Sua propriedade possui licença ambiental? Foi obtida pessoalmente ou pela usina?
- m) Há captação de água? Para qual fim?
- n) Onde ocorre a captação? Há outorga de uso d'água emitida por órgão público?
- o) Há cana-de-açúcar irrigada? Quantos hectares?
- p) Há planos de expansão de cultivo?
- q) Ainda há plantio ou colheita manual em sua propriedade?
- r) Está satisfeito com os negócios atuais e relacionamento que possui com a usina?