MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

LEONARDO BÓVEDA ALONSO

CRESCIMENTO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO MATO GROSSO DO SUL DE 2000 A 2013

DOURADOS/MS
2016

LEONARDO BÓVEDA ALONSO

CRESCIMENTO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO MATO GROSSO DO SUL DE 2000 A 2013

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas..

Orientador: Profº. Me- Enrique Romero

Banca Examinadora:

Professor(a)

Professor(a)

Dourados/MS
2016

CRESCIMENTO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO MATO GROSSO DO SUL DE 2000 A 2013

LEONARDO BÓVEDA ALONSO

Esta monografia foi julgada adequada para aprovação na atividade acadêmica específica de Trabalho de Graduação II, que faz parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pela Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia – FACE da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:

Prof. Ms. Me- Enrique Romero
Presidente

Prof. Dr.
Avaliador(a)

Prof. Dr.
Avaliador(a)

RESUMO

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, principal matéria prima do setor sucroenergético e, consequentemente, o país que mais produz açúcar e etanol no mundo. A região Centro Oeste vem se destacando nos últimos anos como a principal região de expansão da cultura da cana, principalmente, por conta do aumento da demanda por etanol, e o estado do Mato Grosso Sul tem seu lugar de destaque na região por conta do crescente avanço no setor. Este trabalho tem por objetivo analisar os avanços e impactos econômicos do setor sucroenergético no estado de Mato Grosso do Sul, com ênfase à microrregião de Dourados, entre os anos 2000 a 2013, considerando o aumento da área de cultivo da cana-de-açúcar no período, bem como as estratégias pensadas e aplicadas pelos produtores, sindicatos e o Estado, como o PROALCOOL – Programa Nacional do Álcool – criado em 1975 com o propósito de produzir internamente uma alternativa energética própria. A metodologia utilizada foi de pesquisa exploratória e descritiva, baseada em sites e autores que tratam do setor. O destaque dos resultados fica por conta do aumento da produção e da área de cultivo da cana-de-açúcar, sobretudo, na microrregião de Dourados e, como encadeamento disso, o significativo crescimento da agroindústria no estado, subindo de 09 unidades no ano 2000 para 24 unidades em 2013.

Palavras-chave: cana-de-açúcar, sucroenergético, PROALCOOL.

ABSTRACT

Brazil is the largest producer of sugarcane, the main raw material for sugar-energy sector and, consequently, the country that produces sugar and ethanol in the world. The Midwest region has been increasing in recent years as the main area of expansion of the sugar cane, mainly due to the increased demand for ethanol, and the Mato Grosso Sul has its prominent place in the region because of the growing advancement in the industry. This work aims to analyze the progress and economic impacts of the sugarcane industry in the State of Mato Grosso do Sul, with emphasis on micro-region of Dourados, in the years 2000-2013, considering the increased area of cultivation of cane sugar in period as well as the strategies designed and implemented by producers, trade unions and the state, as the PROALCOOL - National Alcohol Program - created in 1975 with the purpose of internally produce its own energy alternative. The methodology used was exploratory and descriptive study based on websites and authors dealing with the sector. The highlight of the results is due to the increase of production and growing area of cane sugar, especially in the micro region of Dourados and as chaining addition, the significant growth of agribusiness in the state, up from 09 units in 2000 to 24 units in 2013.

Keywords: sugarcane, sugar and ethanol, PROALCOOL.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Número de unidades produtoras da agroindústria canavieira no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1980 a 2000. 22

Figura 2 - Número de unidades produtoras da agroindústria canavieira no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2000 a 2013. 23

Figura 3 - Mapa das unidades produtoras da agroindústria canavieira instaladas no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1979 a 2013. 26

Figura 4 - Evolução da produção de cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013. 30

Figura 5 - Evolução da produção de açúcar no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013. 31

Figura 6 - Evolução da produção de etanol anidro no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013. 32

Figura 7 - Evolução da produção de etanol Hidratado no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013. 33

Figura 8 - Evolução da produção total de etanol no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013. 34

Figura 9 - Mapa do estado do Mato Grosso do Sul com destaque para a Microrregião de Dourados. 35

Figura 10 - Microrregião de Dourados. 36

Figura 11- Evolução da área plantada com cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados 2000-2013. 40

Figura 12 - Evolução da produção de cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados 2000-2013. 41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Levantamento das Unidades produtoras em operação de cana de açúcar, do estado de Mato Grosso do Sul, com o ano do início de sua operação. 24

Tabela 2 - Área plantada com cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul de 2000 a 2013. 27

Tabela 3 - Área plantada (hectares) com cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul de 2000 a 2013. 28

Tabela 4 - Produção de cana-de-açúcar no Brasil e no Mato Grosso do Sul (valores em mil toneladas) de 2000 a 2013 e participação relativa do MS com o Brasil. 29

Tabela 5- Produção de cana-de-açúcar no Centro-Oeste e no Mato Grosso do Sul (valores em mil toneladas) de 2000 a 2013 e participação relativa do MS com a região Centro-Oeste. 30

Tabela 6 - Levantamento das unidades produtoras em operação de cana de açúcar, localizadas dentro da microrregião de dourados. 37

Tabela 7 - Evolução da área plantada com cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados , 2000-2013 e a sua variação. 38

Tabela 8 - Área plantada com cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados e no Mato Grosso do Sul e a sua participação. 39

Tabela 9 - Produção de cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados de 2000 a 2013. 41

Tabela 10 - Produção de cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul e na microrregião de dourados (valores em mil toneladas) de 2000 a 2013 e a participação relativa da microrregião de dourados com o estado. 42

Tabela 11- Produção de cana-de-açúcar no Brasil e na microrregião de dourados (valores em mil toneladas) de 2000 a 2013 e participação relativa da microrregião de dourados com o Brasil. 42

Tabela 12 - Área plantada e produção de cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul e na microrregião de dourados, 2000 e 2013 e a variação nesse período. 43

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIOSUL - Associação da Bioenergia de Mato Grosso do Sul.

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CANASAT - Monitoramento da Cana-de-Açúcar por Imagens de Satélite

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MERCOSUL - Mercado Comum do Sul

MS - Mato Grosso do Sul

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PIB - Produto Interno Bruto

POLOCENTRO - Programa de Desenvolvimento dos Cerrados

PRÓÁLCOOL - Programa Nacional do Álcool.

PRODEGRAN - Programa de Desenvolvimento da Grande Dourados

PRODEPAN - Programa Especial de Desenvolvimento do Pantanal

UDOP - União dos Produtores de Bioenergia

UNICA - União da Indústria de Cana de Açúcar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10
1.1 DEFINIÇÃO DA PROBLEMÁTICA 11
1.2 OBJETIVOS 12
1.2.1 Objetivo Geral 12
1.2.2 Objetivos Específicos 12
1.3 JUSTIFICATIVA 13
1.3.1 Vantagem comparativa 13
1.3.1 Pró-Álcool 14

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 16
2.1 REVISÃO TEÓRICA 16

3 METODOLOGIA 20
3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA 20
3.1.2. Método de Pesquisa 20
3.1.3. Composição da Pesquisa 21

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 21
4.1 CRESCIMENTO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO MATO GROSSO DO SUL 2000-2013 21
4.2 CRESCIMENTO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NA MICROREGIÃO DE DOURADOS 2000-2013 34
4.3 SÍNTESE DOS RESULTADOS 43

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 44

6 REFERÊNCIAS 46

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, seguido pela Índia e pela China, deste modo o setor sucroenergético é um dos impulsionadores da economia brasileira. Segundo grupo IDEA[1] a indústria brasileira de cana-de-açúcar movimenta aproximadamente 385 unidades industriais, movimentando cerca de 4,5 milhões de empregos diretos e indiretos. A indústria de cana-de-açúcar sempre teve papel muito importante na economia brasileira, e com o passar do tempo ocorreram mudanças no setor e assim além do açúcar as usinas passaram a produzir outros fatores e a procurar por fontes de energia renovável.

Segundo a CONAB[2], o Produto Interno Bruto - PIB deste setor somou na safra 2013/2014 um total de U$ 43 bilhões aumentando 44% comparado com a safra 2008/2009.

O Brasil, como detentor do domínio pleno da tecnologia de produção de biocombustíveis e com grande potencial de produtividade, é considerado o maior produtor e exportador mundial de etanol e açúcar, produzido a partir da cana de açúcar (CNI, 2012; CENTENARO, 2011);

Segundo Torquato (2006), a demanda crescente nos mercados, interno e externo, por combustíveis renováveis, especialmente o álcool, atrai novos investimentos para a formação de novas áreas de cultivo da cana-de-açúcar para indústria. A maioria desses investimentos é nacional, formada de grupos com larga experiência no setor e que já possuem outras usinas no Brasil, o que confirma a tendência concentradora do setor canavieiro.

O processo de expansão do setor sucroenergético vem ocorrendo em vários estados do Brasil, mas no Centro-Oeste e especialmente em Mato Grosso do Sul está sendo mais intenso. Áreas que antes eram destinadas a pecuária e áreas de pastagens degradadas estão sendo substituídas pela cana-de-açúcar. AZEVEDO (2008), afirmou que na safra 2004/05 havia nove agroindústrias canavieiras no estado, número esse que

---

[1] Criado em abril de 1995, o Grupo IDEA presta serviços nas áreas de Gestão, Planejamento Estratégico, Auditoria, Consultoria, Assessoria e Reestruturação Competitiva para o setor canavieiro. Seu principal objetivo é contribuir ativamente na evolução do setor sucroalcooleiro brasileiro pesquisando, criando e divulgando informações e metodologias que geram valor às empresas da cadeia produtiva da cana-de-açúcar.

[2] Companhia Nacional de Abastecimento é uma empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa, criada por Decreto Presidencial e autorizada pela Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990, tendo iniciado suas atividades em 1 de janeiro de 1991.

se ampliou para quatorze unidades entre 2005 e 2007, aumentando a produção de cana-de-açúcar e o número de emprego nos municípios em que estavam instaladas, contando atualmente (ano de 2015) com mais de vinte usinas instaladas e em operação.

A Associação dos Produtores de Bioenergia de Mato Grosso do Sul - BIOSUL, que surgiu em dezembro de 2008, reflete o aumento de importância do Estado no cenário nacional da cana-de-açúcar e seus derivados. Resultado da junção de três sindicatos – Sindal-MS (Sindicato das Indústrias de Fabricantes de Álcool de Mato Grosso do Sul), Sindaçúcar-MS (Sindicato das Indústrias dos Fabricantes de Açúcar de Mato Grosso do Sul) e Sinergia-MS (Sindicato das Indústrias de Geração de Energia Elétrica de Pequeno e Médio Porte de Mato Grosso do Sul) - tem como características a gestão profissional e associativista e sua criação coincidiu com o momento de expansão do setor. Toda a produção de cana moída do MS está ligada a Biosul, que conta com 25 associadas – 22 unidades de operação, duas em fase de implantação e um projeto.

De acordo com VIEGAS (2013), entre os anos de 2006 e 2010 o Produto Interno Bruto (PIB) do setor sucroenergético em Mato Grosso do Sul saltou de 425 milhões para 1,143 bilhão de reais com crescimento de 168,9%. No mesmo período, o PIB do estado cresceu 82,6%, passando de 20,7 para 37,8 bilhões de reais. E o Setor sucroenergético já é o terceiro setor que mais emprega no Estado, com cerca de 30 mil empregos diretos e pelo menos mais 3 empregos indiretos para cada posto criado pela nossa indústria.

1.1 DEFINIÇÃO DA PROBLEMÁTICA

A cana-de-açúcar, sempre teve um papel muito importante na economia brasileira. Desde o período colonial, o açúcar já era um produto de peso na pauta de exportação. Seguiram-se os ciclos do ouro, da borracha e do café, mas o açúcar manteve sua posição de destaque. Em 1975, com a criação do Proálcool, a cultura canavieira experimentou grande expansão e o setor sucroalcooleiro atingiu elevado estágio de desenvolvimento, tanto na área agrícola como no setor industrial. (GOES; ARAÚJO; MARRA, 2009).

Levantamento realizado pela União da Indústria de Cana-de-açúcar – ÚNICA e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA mostra que houve um aumento significativo da produção brasileira e sul-mato-grossense de cana-de-

açúcar, de etanol e de açúcar nos últimos anos, a produção nacional de cana saltou de 260 milhões de toneladas (safra 2000/2001) para aproximadamente 600 milhões de toneladas (safra 2012/2013).

Nos últimos anos, o Brasil adquiriu um status único em todo o mundo ao se tratar da cadeia produtiva da cana-de-açúcar, uma vez que é o único país que domina a tecnologia de todos os estágios de produção. Dentro dessa cadeia, foram desenvolvidas várias situações que determinam o dinamismo em que se encontram a produção da cana, o processamento de açúcar, o álcool e os subprodutos derivados, bem como pesquisas, capacitação, assistência técnica, questões financeiras, transporte, venda e exportação (VIDAL, 2006).

Tendo em vista o processo de expansão das lavouras de cana-de-açúcar em Mato Grosso do Sul, juntamente com o aumento do número de usinas de açúcar e etanol, propõe-se analisar o crescimento da produção e da área plantada com cana-de-açúcar e sua evolução para o período de 2000 a 2013, destacando a importante participação que a microrregião de dourados teve neste avanço do cultivo da cana-de-açúcar no estado.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem por objetivo analisar os avanços e impactos econômicos do setor sucroenergético no estado de Mato Grosso do Sul entre 2000 e 2013, como ocorreu este desenvolvimento elevado no estado, se tornando um dos grandes destaques do agronegócio no Brasil, assim como os benefícios que o cultivo da cana-de-açúcar trouxe para o estado e para os municípios que são pólos do setor.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar e analisar os desdobramentos que levaram ao crescimento do setor sucroenergético no estado do Mato Grosso do Sul;
- Observar os impactos econômicos que o setor sucroenergético trouxe ou trazem ao estado do Mato Grosso do Sul.
- Analisar a evolução da produção de cana-de-açúcar no estado de Mato Grosso do Sul e na microrregião de Dourados de 2000 a 2013.

1.3 JUSTIFICATIVA

1.3.1 Vantagem comparativa

A vantagem comparativa, segundo (RICARDO, 1982) advém das diferenças de produtividade do fator trabalho para distintos bens, influenciados também pelo clima e pelo ambiente de cada nação. Assim, os países deviam se especializar em produtos onde encontram vantagem comparativa, aumentando sua produção doméstica, sendo que a produção não vendida no mercado doméstico deveria ser exportada. Os outros bens seriam adquiridos no mercado internacional a um preço menor que o de produzi-los internamente, fazendo do comércio internacional um ambiente vantajoso para todos.

O Brasil possui maior vantagem comparativa na produção de açúcar e álcool, em relação aos outros países produtores. O território brasileiro se destaca mundialmente neste setor devido as vantagens conferidas pelo seu tamanho, pelas condições climáticas e pelas técnicas de plantio desenvolvidas no pais. O setor sucroenergético vive atualmente uma oportunidade histórica, o setor gera etanol, açúcar e enérgica elétrica de forma sustentável, competindo com o petróleo que é uma fonte de energia esgotável e poluente. O setor atende as necessidades urgentes da humanidade de encontrar fontes alternativas e sustentáveis de energia.

Dentre as principais vantagens específicas do ambiente local de Mato Grosso do Sul, destacam-se a disponibilidade e preços de terras, fator este que tem atraído empresários do setor, principalmente do Nordeste, pelo fato de possuir terras relativamente baratas (IBGE, 2003), além das condições climáticas e características do solo. O estado também possui uma excelente localização, pois está muito próximo dos grandes centros consumidores do pais, particularmente, o estado de São Paulo, o que contribui muito para o desenvolvimento econômico.

Para a revista (CENTENARO, 2012) o clima e a posição geográfica adequada fazem do MS uma região atrativa para as indústrias de cana-de-açúcar, sendo notável o aumento dos canaviais e a implantação de novas usinas, o que mostra o grande potencial de expansão do estado. Em 1979, existiam apenas duas usinas de açúcar e álcool; em 1983, aumentaram para oito. No período de 1983 a 2006, foram instaladas apenas duas unidades de produção no estado, ampliando, de 2007 a 2013, para vinte e quatro

(CENTENARO, 2012; UDOP, 2014). São 79 municípios, dentre os quais muitos deles estão direta ou indiretamente ligados ao setor canavieiro.

O Estado é uma das novas fronteiras da bioenergia no Brasil. Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a União dos Produtores de Bioenergia (UDOP), em 2009, havia 28 unidades processadoras de cana-de-açúcar em operação e implantação. Viabilizando ainda mais a consolidação desse modelo de agricultura, o agronegócio canavieiro tem o apoio incondicional do estado e das políticas públicas, por meio principalmente dos créditos rurais, das pesquisas agropecuárias, dos instrumentos de regulação dos preços e dos mercados, das estruturas de armazenamento, etc.

Mato Grosso do Sul se destaca neste cenário, por estar localizado estrategicamente entre mercados potenciais como o MERCOSUL[3] e grandes centros consumidores brasileiros. Além disso, seu potencial de recursos naturais e a infraestrutura moderna voltada para o apoio ao setor produtivo alavancam investimentos no desenvolvimento de atividades agroindustriais e de expansão do intercâmbio comercial (GUIMARÃES; TURETTA; COUTINHO, 2010).

Desse modo a pesquisa em cima deste setor é justificável pela importância que o Sucroenergético tem no estado atualmente, seja na produção, na criação de empregos, crescimento econômico, exportações e no desenvolvimento dos municípios.

1.3.1 Pró-Álcool

O Pró-Álcool foi criado em 14 de novembro de 1975 pelo Decreto nº 76.593, e segundo Thomaz Jr (2002, p. 76), foi "[...] com o propósito de produzir internamente uma alternativa energética própria, contrapondo-se à dependência do petróleo", visando ao atendimento do mercado interno e externo e da política de combustíveis automotivos. O Programa não se se limitou apenas às questões ditas econômicas, como também livrar o país dos gastos crescentes com a importação de petróleo. Buscando apoio de vários outros setores da sociedade, previa-se fazer uma articulação com algumas questões estruturais, como a diminuição das desigualdades regionais de renda, o processo de internalização do desenvolvimento com a desconcentração da propriedade da terra, o crescimento da renda interna brasileira, a aumento da produção de bens de capital e

[3] O Mercosul – Mercado Comum do Sul – é um bloco econômico criado pelo Tratado de Assunção, em 1991, e conta atualmente com Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai e, mais recentemente, com a Venezuela como países-membros.

geração de empregos. Na verdade este Programa foi uma substituição em larga escala dos derivados de petróleo, pois o país pretendia evitar a dependência do mercado externo, principalmente, quando dos choques de preço de petróleo. Neste Programa, destacam-se cinco fases distintas:

1° Fase, 1975 a 1979 (Fase Inicial). O esforço foi dirigido sobretudo para a produção de álcool anidro para a mistura com gasolina. Nessa fase, o esforço principal coube às destilarias anexas. A produção alcooleira cresceu de 600 milhões de l/ano (1975-76) para 3,4 bilhões de l/ano (1979-80).

2° Fase, 1980 a 1986 (Fase de Afirmação). O segundo choque do petróleo (1979-80) triplicou o preço do barril de petróleo e as compras desse produto passaram a representar 46% da pauta de importações brasileiras em 1980. O governo, então, resolve adotar medidas para plena implementação do Proálcool. São criados organismos como o Conselho Nacional do Álcool - CNAL e a Comissão Executiva Nacional do Álcool - CENAL para agilizar o programa. A produção alcooleira atingiu um pico de 12,3 bilhões de litros em 1986-87 , superando em 15% a meta inicial do governo de 10,7 bilhões de l/ano para o fim do período. A proporção de carros a álcool no total de automóveis de ciclo Otto (passageiros e de uso misto) produzidos no país aumentou de 0,46% em 1979 para 26,8% em 1980, atingindo um teto de 76,1% em 1986.

3° Fase, 1986 a 1995 (Fase de Estagnação). A partir de 1986, o cenário internacional do mercado petrolífero é alterado. Os preços do barril de óleo bruto caíram de um patamar de US$ 30 a 40 para um nível de US$ 12 a 20. Esse novo período, denominado “contra-choque do petróleo”, colocou em xeque os programas de substituição de hidrocarbonetos fósseis e de uso eficiente da energia em todo o mundo. Na política energética brasileira, seus efeitos foram sentidos a partir de 1988, coincidindo com um período de escassez de recursos públicos para subsidiar os programas de estímulo aos energéticos alternativos, resultando num sensível decréscimo no volume de investimentos nos projetos de produção interna de energia.

4° Fase. 1995 a 2000 (Fase de Redefinição). Os mercados de álcool combustível, tanto anidro quanto hidratado, encontram-se liberados em todas as suas fases de produção, distribuição e revenda sendo os seus preços determinados pelas condições de oferta e procura. De cerca de 1,1 milhão de toneladas de açúcar que o país exportava em

1990 passou-se à exportação de até 10 milhões de toneladas por ano (dominando o mercado internacional e barateando o preço do produto).

5° Fase (Fase Atual). Trinta anos depois do início do Proálcool, o Brasil vive agora uma nova expansão dos canaviais com o objetivo de oferecer, em grande escala, o combustível alternativo. O plantio avança além das áreas tradicionais, do interior paulista e do Nordeste, e espalha-se pelos cerrados.. A corrida para ampliar unidades e construir novas usinas é movida por decisões da iniciativa privada, convicta de que o álcool terá, a partir de agora, um papel cada vez mais importante como combustível, no Brasil e no mundo. (ROCHA; GONÇALVES; RIBEIRO, 2010).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 REVISÃO TEÓRICA

O setor sucroenergético compreende todas as atividades agrícolas e industriais relacionadas à produção de açúcar, bioetanol e bioeletricidade. No Brasil, estes produtos decorrem de forma quase exclusiva do processamento de cana-de-açúcar utilizada para fins industriais. Há também um volume de cana-de-açúcar produzido para outros usos, principalmente alimentação animal e transformação em aguardente (NASTARI, 2012).

A cultura canavieira fez parte das primeiras atividades econômicas no País. Segundo Pina (1972, p. 11) “a história do Brasil se encontra tão intimamente ligada ao cultivo da cana-deaçúcar, que se faz impossível uma dissociação, sob a pena de incorrer-se em uma falsidade”. Durante os séculos XVI e XVII, a cultura canavieira brasileira foi praticamente a única atividade que dava sustentação à economia colonial (SZMRECSÁNYI, 1979).

A rápida ascensão da agricultura brasileira na década de 1970 foi explicada, em grande parte, pela expansão da área cultivada, em razão do apoio de programas especiais de desenvolvimento regional. Os incentivos, favoráveis á modernização, incluíram subsídios ao investimento agrícola e linhas especiais de credito rural. A incorporação de imensas áreas dos Cerrados ao processo produtivo foi outro grande fator da expansão da demanda de insumos modernos na agricultura. Grandes áreas planas favorecem a mecanização, representando extraordinárias possibilidades para o crescimento da agricultura brasileira. (SOUZA, 1999).

A área plantada com cana-de-açúcar no Brasil quintuplicou no período de 1975 a 2012 e o rendimento da produção passou de 46,8 toneladas por hectare (t/ha) para 69,4 t/ha, respectivamente7. A partir de 1975, os aumentos constantes de produção foram resultantes do esforço governamental para alavancar o setor por meio do Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL[4]), cujos benefícios estenderam-se pela década de 1980.

Nos anos 1990, instabilidades de demanda e incertezas arrefeceram o crescimento da produção. Mas, com a desregulamentação, novas expectativas foram criadas e os atores privados passaram a dispor de liberdade para traçar suas estratégias empresariais (FIGUEIRA; PEROSA; BELIK, 2013). Os produtores tiveram que se adaptar ao livre mercado sem os incentivos, subsídios e a coordenação do Estado (MEURER; SHIKIDA, 2014). O início da história da cana-de-açúcar no Brasil remonta aos primeiros anos de nossa colonização, quando os canaviais destinavam-se à fabricação de açúcar para atender às demandas do continente europeu. Apesar de secular, a cultura da cana no Brasil vem enfrentando suas mudanças mais significativas nos últimos quarenta anos de sua história. Nesse período, as empresas processadoras de cana deixaram de produzir apenas açúcar e consolidaram o etanol carburante em seu portfólio de produtos e, ainda mais recentemente, também a energia elétrica. (MILANEZ; CAVALCANTI; FILHO; GIAMBIAGI, 2010)

Já na região Centro-Oeste a cultura da cana-de-açúcar é recente se comparada com a centenária agroindústria canavieira brasileira, seu crescimento exponencial ocorreu fundamentalmente a partir da década de 1980, na fase de expansão “acelerada” do Proálcool – quando políticas específicas de incentivo para a produção de álcool hidratado foram amplamente utilizadas (SHIKIDA, 1997).

O Centro-Oeste tem dois estados entre os quatro primeiros no ranking da produtividade da cana-de-açúcar, com taxas de crescimento expressivas nesse quesito, a do Mato Grosso do Sul só perde para a taxa de crescimento do Estado de Minas Gerais. Vale ressaltar que no centro do Brasil encontram-se áreas planas, sendo algumas delas terras férteis e com clima apropriado, onde a cultura da cana apresenta perspectiva de alta produtividade (VIAN, 2003; VIAN; MORAES, 2005).

[4] O Pró-Álcool ou Programa Nacional do Álcool foi um programa de substituição em larga escala dos combustíveis veiculares derivados de petróleo por álcool, financiado pelo governo do Brasil a partir de 1975 devido a crise do petróleo em 1973 e mais agravante depois da crise de 1979.

A região também obteve uma série de incentivos que proporcionaram, entre outras, a melhoria na infraestrutura através de programas específicos, assim identificados (ABREU, 2001; PAVÃO, 2005):

a) Programa de Desenvolvimento da Grande Dourados (Prodegran) - lançado em Abril de 1976 com o objetivo de modernizar a agricultura e a pecuária na região Fabricio Jose Missio, Rosele Marques Vieira REDES, Santa Cruz do Sul, v. 19, nº 3, p. 176 - 195, set./dez. 2014 180 de Dourados (abrangia vinte e dois municípios). Na justificativa da Sudeco, essa era uma área com elevada produtividade que se encontrava sob influência direta do estado de São Paulo. Vislumbrava-se, pois, a ampliação da agropecuária, objetivando a exportação em consonância com os objetivos do II PND.

b) Programa de Desenvolvimento do Pantanal (Prodepan) - desenvolvido pela Sudeco no período de 1974 a 1978 com o objetivo de expandir estradas, pontes, armazéns e frigoríficos, entre outros.

c) Programa de Desenvolvimento do Cerrado (Polocentro) - criado em 1975, abrangia inicialmente quatro áreas selecionadas: Campo Grande/Três Lagoas; Bodoquena; e Xavantina e Parecis. No último trimestre de 1979, foi criada também a área de Cuiabá-Rondonópolis. O objetivo era desenvolver áreas desocupadas através da modernização agropecuária e das atividades florestais. Não obstante, na agricultura, incentivava-se o cultivo da soja.

d) Programa Nacional do Álcool (Proálcool) - criado em 1975, foi o último programa na década de 1970 e tinha como objetivo principal a substituição do petróleo importado. O governo subsidiou a instalação das destilarias para a produção do álcool etílico nas regiões Norte e Leste de Mato Grosso do Sul.

A criação do Programa Nacional do Álcool (PRÓALCOOL) deu-se perante a necessidade do Governo Militar de encontrar uma alternativa viável para enfrentar a crise externa, provocada pela elevação dos preços do petróleo no mercado internacional, sem que isso conduzisse o País a um caminho que pudesse pôr em risco o crescimento econômico. Neste sentido, o álcool era visto como uma ótima solução, “pois geraria empregos, demanda para a indústria de bens de capital e abrandaria os efeitos da importação de petróleo sobre o Balanço de Pagamentos” (VIAN, 2002, p. 91). Para Andrade (1994), o crescimento da cultura da cana se tornou expressivo no Centro Oeste

quando o Programa Nacional do Álcool (Proálcool) passou a financiar a implantação de destilarias em todo o País para aumentar a produção de etanol, e os estados do Centro Oeste tornaram-se atração de capitais canavieiros oriundos principalmente de São Paulo e do Nordeste.

Para Domingues (2011), o estado do Mato Grosso do Sul, nos últimos anos, tem ganhado destaque no Brasil, no que diz respeito à expansão canavieira, pois é considerado pelos grupos agroindustriais, como uma fronteira de expansão do setor. Este processo expansionista da cana-de-açúcar, além de obter incentivos fiscais oferecidos pelo governo estadual, também faz parte das prioridades do apoio financeiro do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e de outras fontes de investimentos públicos como o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento). Segundo ele o setor canavieiro está implantado no Mato Grosso do Sul desde o ano de 1983, porém sua territorialização não gerava um reflexo tão expressivo na economia, na cultura, nos serviços públicos locais e nas relações de trabalho como no pós-2000.

De acordo com Castilho (2013), o estado obteve um crescimento significativo da agroindústria canavieira após a década de 2000, com a implantação de 16 novas unidades produtoras na região da Grande Dourados e na região Leste. Nesse período a moagem de cana saltou de 6.521 toneladas para 37.330 toneladas, enquanto na produção de etanol anidro o crescimento foi de 236,69%, passando de 232 mil metros cúbicos para 468 mil metros cúbicos. No caso do etanol hidratado a produção saltou 723,30%, passando de 176 mil metros cúbicos para 1.449 mil metros cúbicos no período de 2000 a 2012.

Castilho (2013), ainda observou que a partir de 2005 o Mato Grosso do Sul passou a ser uma nova opção de investimento e uma alternativa de diversificação agrícola, fortalecendo o sistema agroindustrial da cana de açúcar devido ao aumento da produção de açúcar e etanol, esse setor iniciou sua inserção dentro de um cenário estadual, nacional e mundial, até mesmo por grandes grupos americanos, franceses, indianos e argentinos. Essa expansão da cultura da cana de açúcar e a instalação de suas usinas em Mato Grosso do Sul, ocasionou um aumento nos indicadores de produção, no emprego formal e na arrecadação de impostos, podendo, consequentemente, refletindo no melhoramento dos indicadores sociais da região. Portando, existem fatores que

condicionam e caracterizam o estado como uma região agroindustrial, propiciando um crescimento dessa atividade econômica.

Foi na safra de 2010/2011 que a produção de açúcar teve seus melhores resultados, quase dobrando o total de toneladas produzidas e chegando assim ao número de 1.329 milhão. A agroindústria canavieira em Mato Grosso do Sul possuía cerca de 100 mil hectares plantados em 2000, já na safra 2011/2012 foram 558 mil hectares plantados de cana de açúcar.

Segundo Domingues (2011), a lavoura canavieira vem se expandindo a cada safra no estado do Mato Grosso do Sul, entretanto, houve uma expansão mais expressiva a partir do ano de 2005, e um destaque maior no ano de 2010, onde em 2009 tal lavoura ocupava cerca de 286 mil hectares, passando a ocupar quase 400 mil hectares no ano seguinte, ou seja, houve um crescimento na área plantada de quase 40%.

No Estado do Mato Grosso do Sul, embora tenha a maior parte da área plantada, e o valor de produção seja de soja, esta realidade tem se modificado nos últimos anos. O que se tem observado é que a cana-de-açúcar vem ganhando destaque, tanto no aumento de sua área colhida quanto em seu valor de produção, em detrimento da soja e do algodão, que está reduzindo sua produtividade no estado. (MARQUEZINI; ROMANI, 2012).

3 METODOLOGIA

3.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

3.1.2. Método de Pesquisa

O estudo trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, utilizando-se de dados e informações disponibilizadas pela União da Indústria de Cana de Açúcar (UNICA), da União dos Produtores de Energia (UDOP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Associação dos Produtores de Bionergia de Mato Grosso do Sul (BIOSUL), Instituto

Nacional de Pesquisas Espaciais – Monitoramento da Cana-de-Açúcar por Imagens de Satélite (INPE/CANASAT), entre outros, apresentados na forma de tabelas e gráficos.

3.1.3. Composição da Pesquisa

O trabalho será composto por três capítulos, o primeiro capítulo pretende mostrar a origem, a evolução e o desenvolvimento do setor sucroenergético, já no segundo capítulo a abordagem se dará com base nos dados do setor no estado do Mato Grosso do Sul e o crescimento nos últimos anos e o terceiro capítulo abordará os dados e números deste crescimento com destaque para a microrregião de dourados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, será apresentado o comportamento da produção de cana-de-açúcar no estado de Mato grosso do Sul, com destaque para a microrregião da grande dourados de 2000 a 2013. Será analisado, o aumento das unidades produtoras, da área plantada com cana-de-açúcar no estado e a evolução da produção do setor sucroenergético nesse período.

4.1 CRESCIMENTO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NO MATO GROSSO DO SUL 2000-2013

Segundo Domingues, (2010), o crescimento na produção da cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul vem aumentando a cada ano. O estado atraiu diversos investidores pelos seus diferenciais como a sua localização, pois está muito próximo dos grandes centros consumidores do país, particularmente, o Estado de São Paulo, o que contribui muito para o seu desenvolvimento econômico. Outro motivo de muitas empresas do setor canavieiro ter vindo para o MS é o preço da terra, ou as lutas que envolvem a terra. Segundo algumas empresas, a disputa por terras entre as usinas em São Paulo – principalmente, no Pontal do Paranapanema, região produtora tradicional da cana-de-açúcar – fez com que o preço das mesmas disparasse, não se tornando viável, economicamente, instalar mais unidades naquela localidade. “Além é claro, do fato de estarem instalando em terras devolutas”.

De acordo com Azevedo (2008), no estado de Mato Grosso do Sul, o setor canavieiro obteve grande apoio do governo em razão do interesse em fortalecer os grupos empresariais, no seu território, uma vez que a expansão da cana-de-açúcar, acredita-se ser uma forma de "modernizar" a mudança das culturas de produção do estado, ou seja, uma base mais diversificada e não apenas o binômio boi-soja. Além do que, as cidades receptoras das agroindústrias canavieiras apostam na geração de emprego pelas atividades industriais como fator relevante de desenvolvimento socioeconômico.

Para Domingues (2010), Mato Grosso do Sul passou por um redimensionamento territorial, principalmente, no que diz respeito ao processo de territorialização da cana-de-açúcar, pois até o final do século XX, o estado não possuía qualquer representatividade no setor sucroenergético, já nos últimos anos se tornou uma das novas fronteiras da bioenergia no Brasil.

Segundo Backes (2009), Mato Grosso do Sul iniciou-se no setor sucroenergético na década de 1980 com algumas unidades produtoras através do Proálcool. Até a década de 1990, o estado teve nove unidades instaladas na produção de etanol.

A Figura 1 apresenta o número de unidades produtoras da agroindústria canavieira no estado de Mato Grosso do Sul a partir da década de 80, período onde o estado começou a fazer parte do setor sucroenergético do país.

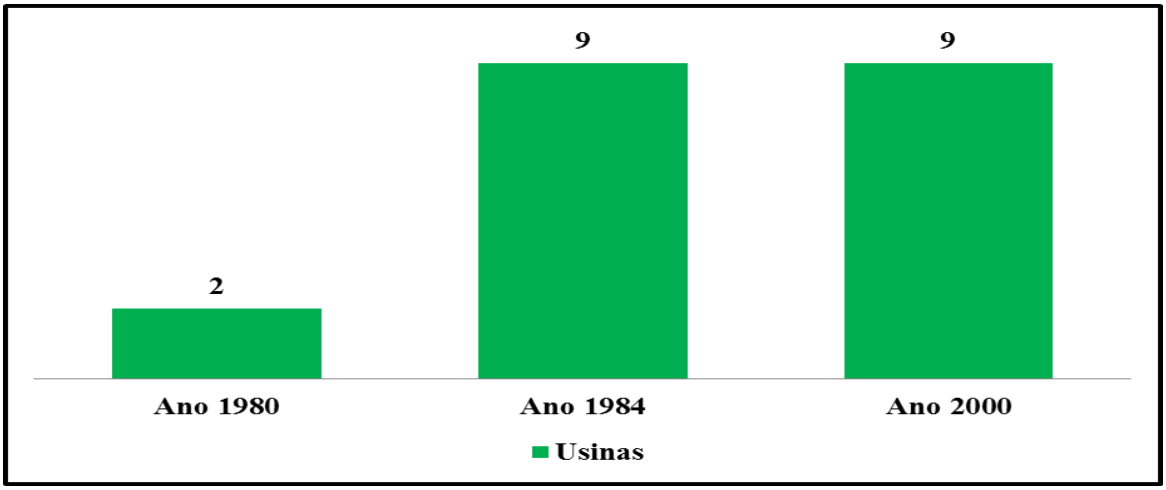

Figura 1: Número de unidades produtoras da agroindústria canavieira no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1980 a 2000.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de e Castilho (2013), p.49.

Segundo Rossini (2003), em 1980, havia em Mato Grosso do Sul apenas duas

usinas em produção. Já em 1984, eram nove unidades. Esse aumento nessa época era devido aos incentivos do Proálcool o qual visava incrementar a produção de álcool em todo o Brasil.

De 1984 a 2000, o número de unidades produtoras de cana-de-açúcar se manteve estagnado em nove unidades. A partir da década de 2000, o estado obteve um crescimento expressivo em relação à cultura da cana de açúcar, com destaque no processamento e na produção de açúcar e etanol. Portanto, a década de 2000 foi primordial para o estado e, consequentemente para a região Centro-Oeste.

A Figura 2 mostra que a partir do ano 2000, houve um aumento no número de unidades produtoras de açúcar e/ou etanol, acentuando-se com a instalação de novas plantas industriais a partir do ano de 2008 dentro do estado de Mato Grosso do Sul.

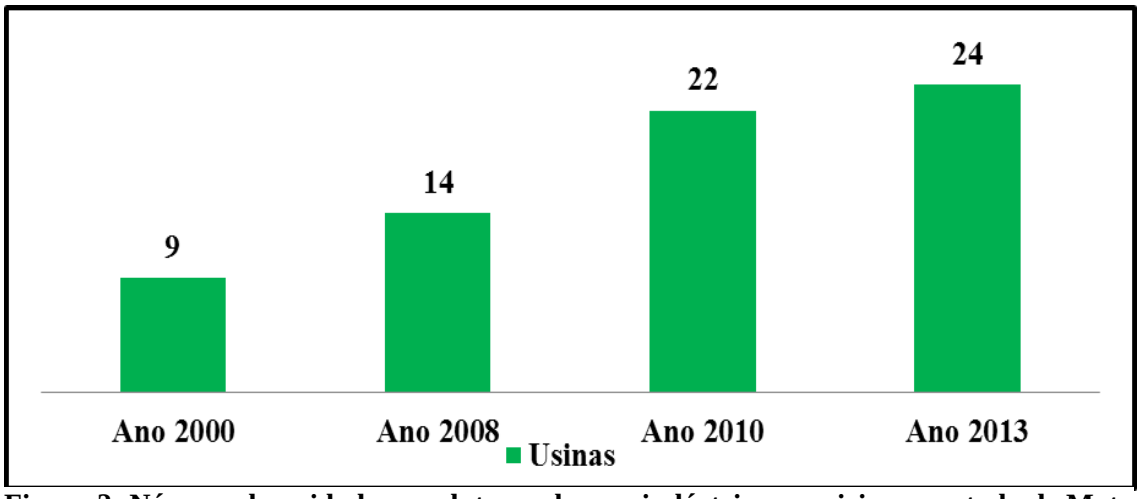

Figura 2: Número de unidades produtoras da agroindústria canavieira no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2000 a 2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Castilho (2013), p.49.

Conforme se pode observar na Figura 2, houve um crescimento significativo da agroindústria canavieira no estado, principalmente entre os anos de 2008 à 2010, passando de 14 unidades produtoras da agroindústria canavieira para 22 unidades, um aumento de 8 unidades em um período de 2 anos, e em 2013 esse número chegou a 24 unidades.

Para Centenaro (2011), o Clima e a posição geográfica adequada fazem do MS uma região atrativa para as indústrias de cana-de-açúcar, sendo notável o aumento dos canaviais e a implantação de novas unidades de açúcar e álcool, e a substituição da pecuária pela cana-de-açúcar. Dada à disponibilidade de terra, surgem então,

empreendimentos no entorno dos eixos viários do estado, devido à proximidade da matéria-prima.

De acordo com Castilho (2013), a Tabela 1 apresenta todas as unidades produtoras da agroindústria canavieira do estado de Mato Grosso do Sul, que possui 79 municípios distribuídos nas macrorregiões, assim divididos: região do Alto Paraguai, Sudoeste, Norte, Central, Bolsão, Grande Dourados, Leste e Sul Fronteira, conforme o Zoneamento Ecológico Econômico de Mato Grosso do Sul (ZEE-MS).

Tabela 1: Levantamento das Unidades produtoras em operação de cana de açúcar, do estado de Mato Grosso do Sul, com o ano do início de sua operação.

Razão Social	Ano de Operação	Município
Sonora Estância S/A	1977	Sonora
Energética Santa Helena Ltda.	1978	Nova Andradina
Biosev S.A.	1982	Maracaju
Biosev S.A.	1982	Rio Brilhante
Alcoolvale S/A Alcool E Açucar	1983	Aparecida do Taboado
Usina Naviraí S/A - Açúcar E Álcool	1983	Naviraí
D´coil Ltda.	2002	Iguatemi
Biosev – Unidade Rio Brilhante	2008	Angélica
Angélica Agroenergia Ltda.	2008	Rio Brilhante
Central Energética Vicentina Ltda.	2008	Vicentina
IACO Agrícola S.A.	2009	Anaurilândia
São Fernando Açúcar e Álcool Ltda.	2009	Rio Brilhante
Tonon Bioenergia Ltda.	2009	Chapadão do Sul
Odebrecht - Santa Luzia	2009	Batayporã
Bunge Açúcar e Etanol S.A.	2009	Ponta Porã
Odebrecht – Unidade Eldorado	2009	Caarapó
Usina Laguna Álcool e Açúcar Ltda.	2009	Nova Alvorada do Sul
Usina Aurora Açúcar e Álcool	2009	Dourados
Raizen Caarapó S.A. Açúcar e Álcool	2009	Maracaju
Odebrecht – Unidade Costa Rica	2011	Fátima do Sul
Fátima do Sul Agro-energética S.A.	2011	Costa Rica
Vale do Ivinhema Ltda.	2012	Ivinhema

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de MAPA (2014), Castilho (2013), p.50. e Domingues (2010), p.27.

Este levantamento da Tabela 1 mostra as unidades instaladas desde o início do Proálcool e, principalmente, depois da década de 2000, com o investimento dos grupos nacionais e internacionais. As unidades estão concentradas em maior parte na região da Grande Dourados e Leste do estado. Dessa forma, existem unidades antigas da época do Proálcool, na década de 1970 e 1980, e outras unidades com plantas novas e instaladas a partir da década de 2000.

Segundo Castilho (2013), alguns municípios possuem mais de uma unidade produtora, devido a extensão de terras e a localização privilegiada que os grupos econômicos fizeram o estudo de viabilidade econômica e técnica para a sua instalação. Como é o caso do município de Rio Brilhante que conta com três unidades em seu território e também o município de Maracaju que possui duas unidades.

As unidades produtoras da agroindústria canavieira de Mato Grosso do Sul estão localizadas em 19 municípios dos 79 municípios do estado, dentre os quais muitos deles estão direta ou indiretamente ligados ao setor canavieiro, com isso alguns benefícios são gerados como o aumento de habitantes. Uma análise feita pela Biosul (Associação dos Produtores de Bioenergia de MS) verificou que nas cidades onde foram implantadas unidades de produção de açúcar e etanol, a população aumentou de forma acentuada. Um exemplo é a cidade de Rio Brilhante, que em 2000 tinha cerca de 20 mil habitantes e em 2014 a população aumentou para 34 mil. Nesse período o município de Rio Brilhante recebeu três novas usinas que empregaram mais de 3,5 mil trabalhadores, de acordo com a pesquisa feita pelo Portal Rural Centro, (2014).

Além de Rio Brilhante, Chapadão do Sul, Caarapó, Maracaju e Dourados estão na lista das cidades que mais cresceram no Estado, em todas elas foram implantadas Usinas de Bioenergia nos últimos anos. Outro fator para crescimento populacional dessas cidades se deve à mecanização da colheita. Com o fim das queimadas, acabou o trabalho safrista, onde o trabalhador permanecia no município apenas no período de colheita da cana-de-açúcar. Agora, fixar residência nas cidades produtoras tornou-se mais vantajoso aos trabalhadores.

Na Figura 3, pode-se observar a localização das unidades produtoras da agroindústria canavieira instaladas no estado de Mato Grosso do Sul antes e depois da década de 2000. As unidades estão concentradas em maior parte na região da Grande Dourados, são 14 usinas em um raio de cerca de 100 km.

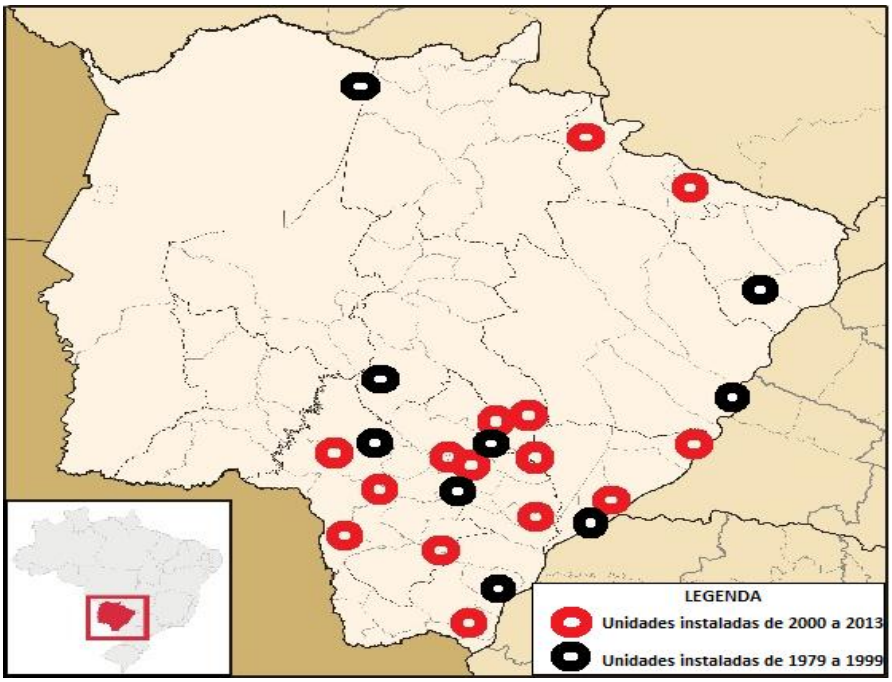

Figura 3: Mapa das unidades produtoras da agroindústria canavieira instaladas no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1979 a 2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Biosul (2013); Unica (2013) e Castilho (2013), p.58.

Segundo Castilho (2013), a agroindústria canavieira de Mato Grosso do Sul, em 2013 possuía 24 usinas em operação. Aproximadamente, 80% das plantas industriais estão localizadas na região da Grande Dourados e na região Leste do estado, abrangendo 25 municípios: Antônio João, Caarapó, Douradina, Dourados, Itaporã, Laguna Carapã, Maracaju, Nova Alvorada do Sul, Ponta Porã, Rio Brilhante e Sidrolândia; Anaurilândia, Angélica, Batayporã, Deodápolis, Fátima do Sul, Glória de Dourados, Ivinhema, Jatei, Juti, Naviraí, Nova Andradina, Novo Horizonte do Sul, Taquarussu e Vicentina. Nesse total de 24 unidades produtoras, 12 produzem açúcar e/ou etanol, e 12 produzem somente etanol anidro e/ou hidratado, isso dependendo muito do *mix* de produção e dos contratos firmados com os clientes.

As usinas sucroenergéticas promovem o desenvolvimento dos municípios, atraindo novas empresas, gerando mais empregos, aumentando a arrecadação de impostos que são revestidos em melhorias para a população, proporcionando qualidade de vida aos habitantes.

Segundo Centenaro (2010), Mato Grosso do Sul, começa a despontar como um estado com grande potencial de expansão sucroenergéticas, tendo em vista que estados tradicionais como São Paulo, Minas Gerais e Paraná, além de falta de terras disponíveis

o valor é considerado mais elevado que no MS, o que acaba influenciando na decisão de instalações novas unidades.

Ao analisar a evolução da cultura da cana de açúcar e da agroindústria canavieira em Mato Grosso do Sul foi observado, no período de 2000 a 2013, uma expansão expressiva e de grandes proporções. Castilho (2013), afirma que consequentemente, com o aumento do plantio, o processamento e a produção aumentam proporcionalmente, conforme a decisão dos grupos e dos equipamentos instaladas nas unidades produtoras.

Tabela 2: Área plantada com cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul de 2000 a 2013.

Ano	Área plantada (Hectares)	Var. %
2000	98.958	...
2001	99.673	0,72 +
2002	112.100	12,4 +
2003	120.534	18,05 +
2004	130.970	8,65 +
2005	136.803	4,45 +
2006	152.747	11,65 +
2007	191.577	25,42 +
2008	252.544	31,82 +
2009	285.993	13,24 +
2010	399.408	39,65 +
2011	495.821	24,13 +
2012	558.664	12,67 +
2013	642.686	15,03 +

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Conforme se observa na Tabela 2, a área cultivada com cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul foi aumentando a cada ano consideravelmente, mas foi a partir de 2007 que esses números cresceram de forma mais acentuada, aumentando sua área plantada em cerca de 100 hectares de um ano para o outro ou até mais, com destaque para a variação da área plantada de 2007 para 2008 onde houve um aumento da área cultivada com cana-de-açúcar em 31,82%, e também de 2009 para 2010, que passou de 285.993 hectares para 399.408 hectares, tendo um crescimento de 39,65% de um ano para o outro.

A variação total do crescimento da área plantada com cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul no período 2000-2013 foi de 649,45%. Em 2000, a área plantada era de 98.958 hectares passando para 642.686 hectares no ano de 2013,

A Tabela 3 mostra a expansão da participação da área plantada de cana de açúcar em Mato Grosso do Sul, comparando com toda a área plantada no Brasil. Em 2000, o estado plantava 98.958 hectares o que correspondia a 2,03% do total do país, já em 2013 esse número chegou a 642.686 hectares e uma taxa de participação de 6,28% de toda a cana-de-açúcar plantada no Brasil, ou seja, aumentou em mais de 3 vezes sua participação nesse período.

Tabela 3: Área plantada (hectares) com cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul de 2000 a 2013.

Período	Mato Grosso do Sul	Brasil	(%) participação
2000	98.958	4.879.841	2,03
2001	99.673	5.022.490	1,98
2002	112.100	5.206.656	2,15
2003	120.534	5.377.216	2,24
2004	130.970	5.633.700	2,32
2005	136.803	5.815.151	2,35
2006	152.747	6.392.846	2,39
2007	191.577	7.086.851	2,7
2008	252.544	8.210.877	3,08
2009	285.993	8.845.833	3,23
2010	399.408	9.164.756	4,35
2011	495.821	9.616.615	5,15
2012	558.664	9.752.328	5,72
2013	642.686	10.223.043	6,28

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Em decorrência disso o aumento da área plantada de cana-de-açúcar no estado levou também ao aumento do processamento e consequentemente, o aumento da produção de açúcar e da produção de etanol anidro e hidratado. Isso confirma a tendência da agroindústria expandir-se nas regiões próximas às áreas tradicionalmente produtoras. Alguns fatores são predominantes para que tenha todas as condições de topográficas e edafoclimáticas. Dessa forma, ainda tem algumas dificuldades com a

infraestrutura, especialmente na logística interna e para os portos. (BIOETANOL, 2008).

A Tabela 4 demonstra que no ano de 2000 o Estado Sul-Mato-Grossense apresentava participação de 1,78% da produção nacional. Dado a expansão dessa cultura no Estado, bem como a ampliação no número de unidades produtoras, visualiza-se que essa participação foi aumentando a cada ano, em 2008 a participação sul-mato-grossense na produção nacional de cana-de-açúcar já era de 3,31%, já em 2013 esse número saltou para 5,52%, ou seja, Mato Grosso do Sul triplicou sua taxa de participação nesse período.

Tabela 4: Produção de cana-de-açúcar no Brasil e no Mato Grosso do Sul (valores em mil toneladas) de 2000 a 2013 e participação relativa do MS com o Brasil.

Ano	Brasil	Mato Grosso do Sul	(%) Participação
2000	326.121.011	5.837.456	1,78
2003	396.012.158	9.030.833	2,28
2006	477.410.655	12.011.538	2,51
2008	645.300.182	21.362.034	3,31
2011	734.006.059	34.876.698	4,75
2013	768.090.444	42.399.659	5,52

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Em relação à região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul também se destacou no período 2000-2013. A tabela 5 mostra que no ano de 2000, o estado tinha uma participação de 23,84% do total da produção de cana-de-açúcar da região Centro-Oeste, saltando para 33,56% em 2011 e tendo uma ligeira queda em 2013 para 32,24% na produção total, mas mesmo assim um aumento de quase 10%.

Tabela 5: Produção de cana-de-açúcar no Centro-Oeste e no Mato Grosso do Sul (valores em mil toneladas) de 2000 a 2013 e participação relativa do MS com a região Centro-Oeste.

Ano	Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	(%) Participação
2000	24.481.317	5.837.456	23,84
2003	36.621.021	9.030.833	24,66
2006	44.643.072	12.011.538	26,9
2008	70.379.690	21.362.034	30,35
2011	103.896.123	34.876.698	33,56
2013	131.498.315	42.399.659	32,24

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

A partir da década de 2000, houve um crescimento expressivo em relação à cultura da cana de açúcar, com destaque no processamento e na produção de açúcar e etanol. Portanto, foi uma década primordial para o estado e, consequentemente para a região Centro-Oeste. Principalmente depois de 2005, a produção da cana-de-açúcar cresceu muito rapidamente e, consequentemente, desterritorializou outras culturas (soja principalmente), além da área de criação de gado (grandes propriedades, fundamentalmente).

A Figura 4 apresenta a evolução da produção de cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul de 2000 a 2013. Nos últimos anos, observa-se o aumento significativo da produção de cana de açúcar no Mato Grosso do Sul, a taxa de crescimento nesse período foi de 636,34%.

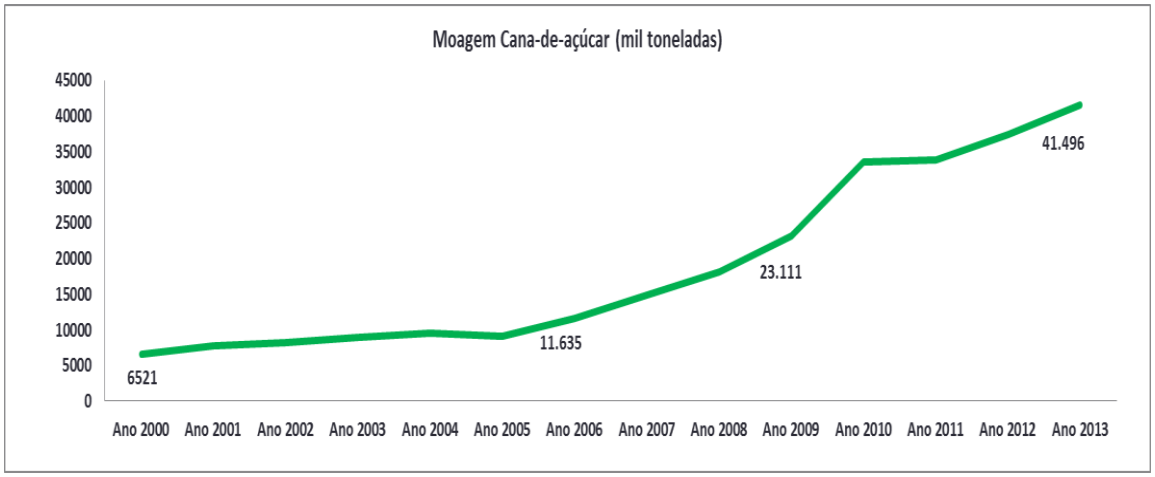

Figura 4: Evolução da produção de cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Como podemos observar na Figura 4, destaca-se em vista que esse aumento significativo foi principalmente a partir de 2006, onde o estado de Mato Grosso do Sul possuía uma produção de 11.635 mil toneladas passando para 41.496 mil toneladas em 2013 aumentando 356,64% seu volume de processamento, três vezes mais em um período de sete anos.

O crescimento no processamento de cana de açúcar em Mato Grosso do Sul é bem superior em relação as demais regiões brasileiras no período de 2000 a 2013, ficando acima de outras regiões tradicionais da agroindústria canavieira, como São Paulo, Minas Gerais e Paraná.

Logo a produção de açúcar também cresce em decorrência da evolução da produção de cana-de-açúcar no estado. A figura 5 mostra essa evolução pode-se observar que o crescimento foi bastante elevado devido ao aumento da produção e da demanda mundial por essa commodity global.

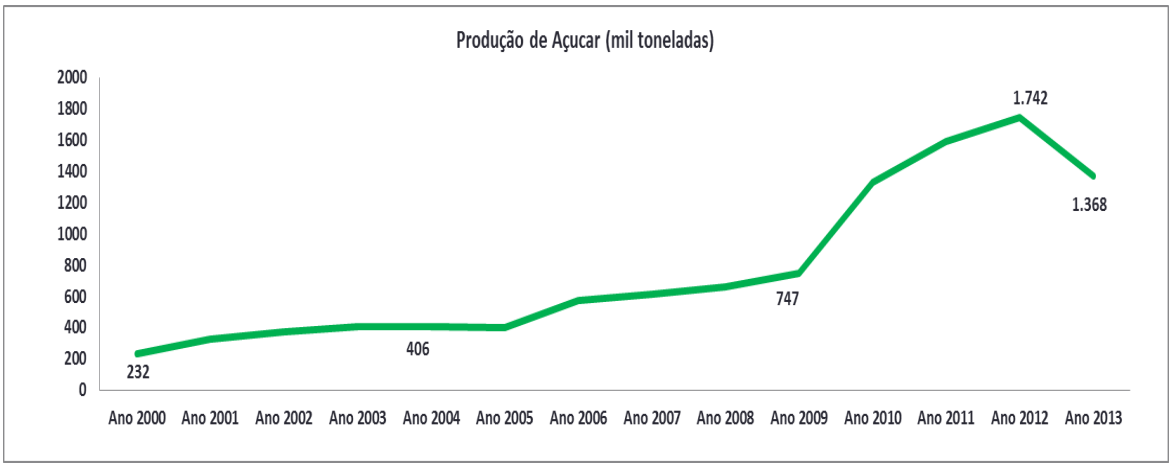

Figura 5: Evolução da produção de açúcar no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Nos períodos analisados de 2000 a 2013, observa-se o aumento expressivo da produção de açúcar no estado de Mato Grosso do Sul, somente no período de 2012 a 2013 que a produção acabou tendo uma queda. Essa elevação da produção de açúcar deve-se ao início da desregulamentação da agroindústria canavieira e a análise do preço do açúcar no mercado interno e externo.

Como observamos na Figura 5, a produção que era de 232 mil toneladas em 2000 saltou para 1.368 mil toneladas em 2013, mas um ano antes em 2012 esse número chegou a 1.742 toneladas. Isso significa uma taxa de crescimento da produção de açúcar de 586,65% de 2000 a 2013, e se pegarmos como base o ano 2000 a 2012 esta taxa é ainda maior, ela chega a 750%.

Observa-se a evolução da participação na produção de açúcar nas safras 2000/2001 a 2012/2013 do estado de Mato Grosso do Sul em relação até mesmo da produção total do Brasil.

O Brasil é um dos mais competitivos produtores de açúcar em nível mundial, muito em decorrência dos problemas que são enfrentados por seus concorrentes como: a água, terra e estrutura agrária. Consequentemente, os outros países deixam de produzir o açúcar para comprar do Brasil, até mesmo pela capacidade de resposta e produção dessa commodity.

Na Figura 6 observa-se a evolução da produção de etanol anidro no estado do Mato Grosso do Sul de 2000 a 2013. Etanol Anidro é aquele misturado à gasolina, também chamado de etanol puro ou etanol absoluto, ele possui pelo menos 99,6% de graduação alcoólica.

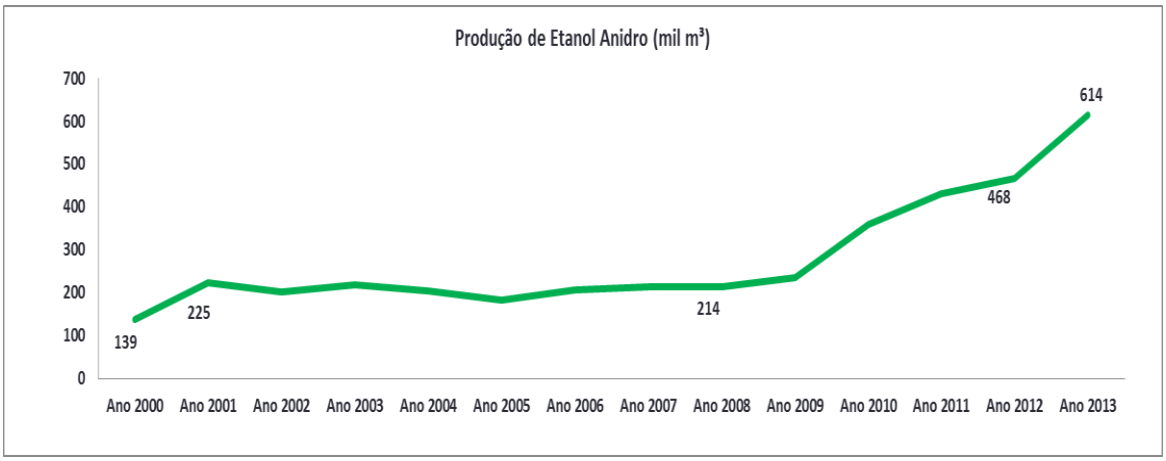

Figura 6: Evolução da produção de etanol anidro no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Nos últimos anos, observa-se o aumento significativo da produção deste tipo de etanol no estado. Em 2000 a produção de etanol anidro era de aproximadamente 139 mil m³, saltando para 225 mil m³ no ano seguinte onde se manteve praticamente constante até o ano de 2008. A partir de 2009 a produção do etanol anidro no Mato Grosso do Sul voltou a crescer, chegando assim a 468 mil m³ em 2012 e disparando para 614 mil m³ em 2013, um aumento de 131,19% somente neste ano, analisando o período inteiro 2000-2013 a taxa de crescimento foi de 441,72%.

Já o etanol hidratado é o etanol comum vendido nos postos, ele possui em sua composição entre 95,1% e 96% de etanol e o restante de água. É utilizado como combustível somente no Brasil, desde o fim da década de 70. Sendo o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, melhor matéria prima do etanol, esse uso torna-se viável economicamente apenas no país, algo possível graças a incentivemos governamentais com o programa Proálcool, de 1975. Além de combustível, o etanol hidratado também está presente em cosméticos, produtos de limpeza, antissépticos, vinho, cerveja e outros líquidos, em graduações alcoólicas que variam de produto a produto.

A figura 7 apresenta a evolução da produção do etanol hidratado no estado do Mato Grosso do Sul de 2000 a 2013

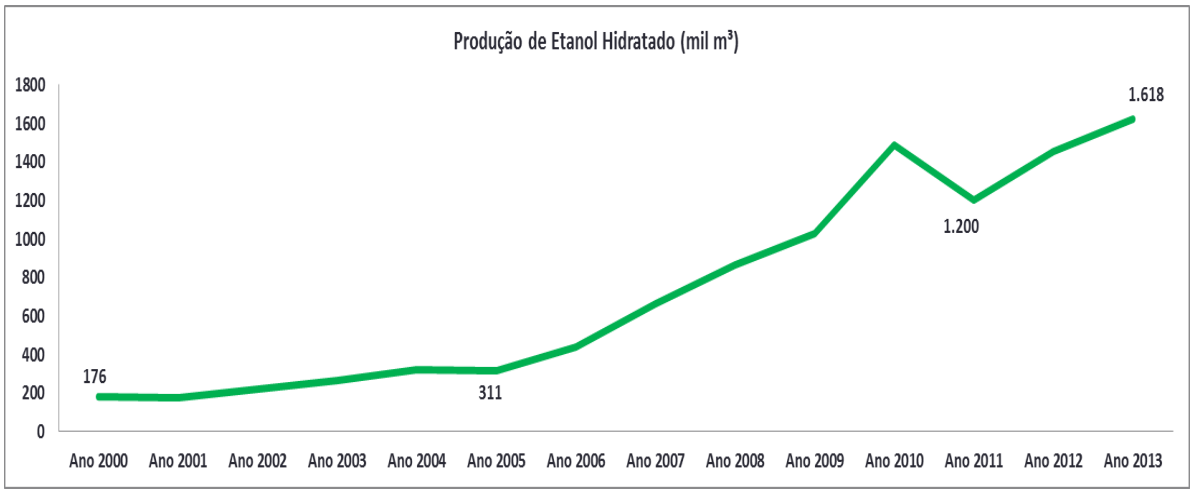

Figura 7: Evolução da produção de etanol Hidratado no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Verifica-se no gráfico da figura 7, assim como a produção de etanol anidro no inicio do século a produção de etanol hidratado também se manteve constante, mas já em 2005 este número começou a crescer, passando de 311 mil m³ para 1.200 mil m³ no

ano de 2011 e chegando a 1.618 mil m³ em 2013. Obtendo assim uma taxa de crescimento superior a 900% de 2000 a 2013.

O Total desta produção de etanol em Mato Grosso do Sul, pode ser observado na figura 8, em que o gráfico mostra a soma do etanol anidro com o etanol hidratado.

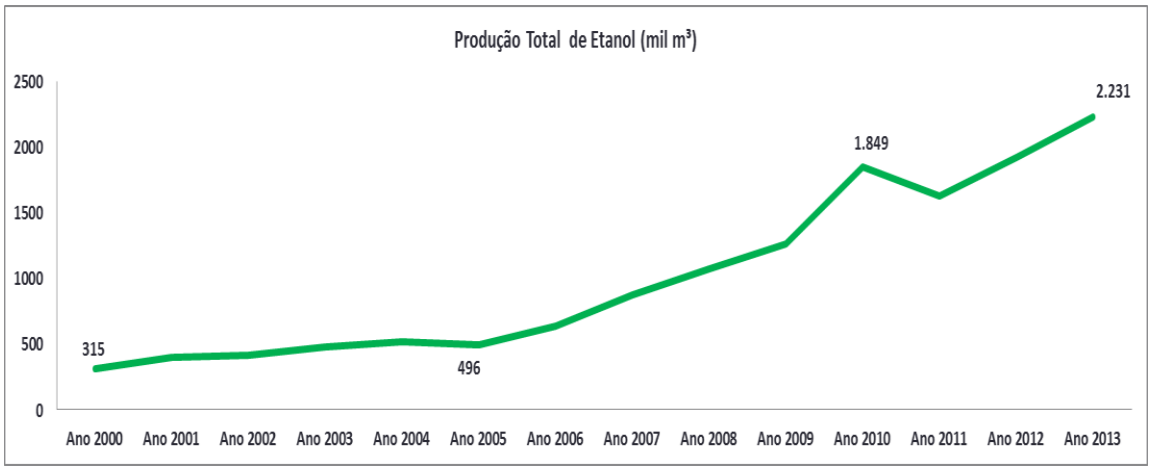

Figura 8: Evolução da produção total de etanol no estado do Mato Grosso do Sul 2000-2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Em 2000 a produção total de etanol no estado do Mato Grosso do Sul era de 315 mil m³, chegando a 496 mil m³ em 2005. A partir dai o crescimento da produção total acelerou passando de 496 mil m³ para 1.849 mil m³ no ano de 2010 e chegando a 2.231 mil m³ em 2013, com isso a taxa de crescimento de 2000 a 2013 foi de 708,25%.

4.2 CRESCIMENTO DO SETOR SUCROENERGÉTICO NA MICROREGIÃO DE DOURADOS 2000-2013.

A microrregião de Dourados é uma das microrregiões do estado brasileiro de Mato Grosso do Sul pertencente à mesorregião do Sudoeste de Mato Grosso do Sul, como se pode observar na Figura 9. Sua população, segundo o Censo IBGE em 2014, é de 542.454 habitantes e possui uma área total de 37.359,114 km².

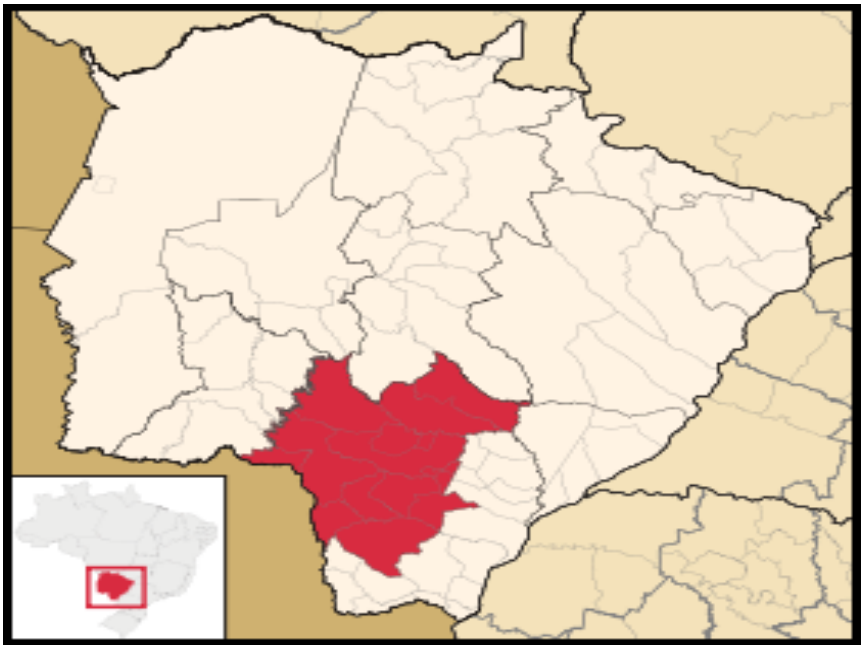

Figura 9: Mapa do estado do Mato Grosso do Sul com destaque para a Microrregião de Dourados.
Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu (2006).

É uma microrregião que apresenta uma boa composição viária, podendo assim escoar a produção com grande facilidade, mesmo não estando diretamente na fronteira com os outros estados do Brasil. É onde se concentra a maior produção de etanol do Mato Grosso do Sul, deixando de ser movimentado apenas no estado e passando assim a abastecer as demandas em outros estados e até mesmo do comércio de exportação

A maior produção de etanol do Mato Grosso do Sul se concentra na microrregião de Dourados. O etanol local deixou de ser movimentado apenas no estado, passou a abastecer as demandas em outros estados e até mesmo do comércio de exportação. Com volume de produção e distância de percursos maiores, os fretes rodoviários ficaram pouco viáveis para a movimentação do etanol, onde as linhas férreas surgiram como uma alternativa para o sistema logístico de distribuição do produto. DA SILVA; FERRARI; CASASSOLA; FORMIGONI; FERNANDES, (2012). De acordo com Balbino (2014), no ano de 2000 a produção de cana-de-açúcar já estava concentrada na mesorregião Sudoeste com mais de 50% da produção Sul-Mato-Grossense, desse total 65,12% já era proveniente da microrregião de Dourados.

Como observamos logo abaixo na Figura 10, esta microrregião está dividida em 15 municípios: Amambaí; Antônio João; Aral Moreira; Caarapó; Douradina; Dourados; Fátima do Sul; Itaporã; Jutí; Laguna Carapã; Maracaju; Nova Alvorada do Sul; Ponta

Porã; Rio Brilhante; e Vicentina. A figura 10 mostra o mapa e a localização das cidades que fazem parte desta microrregião que virou polo do setor sucroenergético.

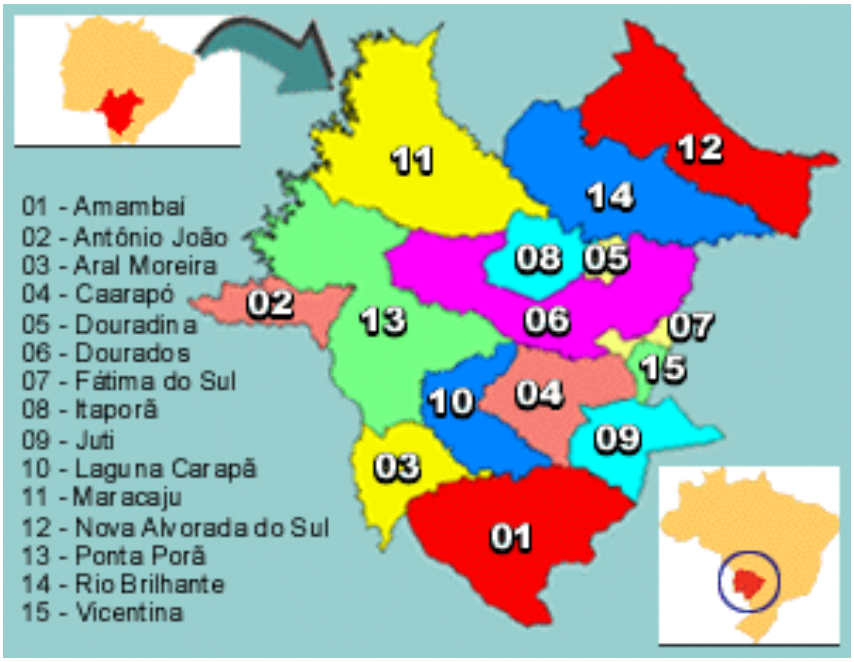

Figura 10: Microrregião de Dourados.
Fonte: Marciano Dantas (2014)

Essa microrregião tem a maior concentração de usinas e maior produção de cana-de-açúcar do Estado de Mato Grosso do Sul, ao todo são 11 usinas em seu território, sendo elas: Biosev (Unidade Maracaju), localizada no município de Maracaju; Biosev (Unidade Passatempo), localizada no município de Rio Brilhante; Biosev (Unidade Rio Brilhante), localizada no município de Rio Brilhante; Central Energética de Vicentina, localizada no município de Vicentina; Usina Eldorado, localizada no município de Rio Brilhante; Monteverde Agroenergética, localizada no município de Ponta Porã; Raizen Caarapó, localizada no município de Caarapó; Agro Energia Santa Luzia, localizada no município de Nova Alvorada do Sul; São Fernando, localizada no município de Dourados; Tonon Bioenergia, localizada no município de Maracaju e Fátima do Sul Agroenergética, localizada no município de Fátima do Sul.

Dos 15 municípios da microrregião de Dourados, em Mato Grosso do Sul, 9 municípios possuem usinas canavieiras com destaque para os municípios de Rio Brilhante com 3 unidades, Dourados, Maracaju e Nova Alvorada do Sul. A tabela 6 demonstra as usinas que estão instaladas na microrregião de Dourados citando o município que esta localizada e seu ano de início de operação.

Tabela 6 - Levantamento das unidades produtoras em operação de cana de açúcar, localizadas dentro da microrregião de dourados.

Razão Social	Ano de Operação	Município
Biosev S.A.	1982	Maracaju
Biosev S.A.	1982	Rio Brilhante
Biosev – Unidade Rio Brilhante	2008	Rio Brilhante
Central Energética Vicentina Ltda.	2008	Vicentina
Odebrecht – Unidade Eldorado	2009	Rio Brilhante
Monteverde Agroenergética S.A.	2009	Ponta Porã
Raizen Caarapó S.A. Açúcar e Álcool	2009	Caarapó
Odebrecht - Santa Luzia	2009	Nova Alvorada do Sul
São Fernando Açúcar e Álcool Ltda.	2009	Dourados
Tonon Bioenergia Ltda.	2009	Maracaju
Fátima do Sul Agro-energética S.A.	2011	Fátima do Sul

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de MAPA (2014), Castilho (2013), p.50. e Domingues (2010), p.27.

Campelo (2008), pesquisou como a agroindústria canavieira passou por um processo de expansão e crescimento dentro do estado de Mato Grosso do Sul, e procurou-se analisar as microrregiões do estado para verificar onde seria essa expansão. O autor concluiu que a agroindústria canavieira está instalada, principalmente na microrregião de Dourados, por motivos diversos, sendo que os fatores edaficolclimáticos estão entre os mais importantes, pois são semelhantes as principais regiões canavieiras do Centro-Sul. O fator solo e relevo também são de grande importância por favorecer a forte mecanização da atividade, diminuindo o custo de produção. A questão ambiental também foi muito discutida, afinal o processo de licenciamento ficou muito mais rigoroso e aplicando critérios com condicionantes ao setor.

Conforme dados do IBGE (2014), a área plantada de cana de açúcar em 2000 dentro da microrregião de dourados era de 28.866 hectares, já em 2013 passou para 349.940 hectares, a taxa de crescimento nesse período foi de 536,63%. Portanto, demonstra que o cultivo da cana de açúcar na região tornou-se uma tendência da agricultura, e vem levando a um fortalecimento do setor sucroenergético estadual.

A Tabela 7 apresenta a área plantada de cana de açúcar desde 2000 e a sua variação de ano a ano, com destaque a partir do ano de 2007.

Tabela 7 - Evolução da área plantada com cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados , 2000-2013 e a sua variação.

Ano	Área plantada (Hectares)	Var. %
2000	28.866	...
2001	30.436	5,43 +
2002	31.771	4,38 +
2003	31.453	1,00 -
2004	32.242	2,50 +
2005	43.628	35,31 +
2006	47.427	8,70 +
2007	75.938	60,11 +
2008	107.063	40,98 +
2009	134.286	25,42 +
2010	182.418	35,84 +
2011	249.893	36,98 +
2012	300.702	20,33 +
2013	349.940	16,37 +

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Em 2003/2004 havia cana em apenas 12 municípios do Mato Grosso do Sul, em 2012/2013 aumentou para 39, crescimento de 225%. Do total de 78 municípios pertencentes ao Estado, em apenas 37 não se cultiva cana para indústria. Os municípios de Rio Brilhante (87.289 ha), Nova Alvorada do Sul (71.966 ha), Dourados (38.604 ha), Maracaju (37.316 ha) e Angélica (36.120 ha) apresentam as maiores áreas com cana-de-açúcar nesse estado. Aparecida do Taboado que pertence a microrregião de Paranaíba ocupa a 8º posição no Estado em área cultivada, muito embora tenha apresentado a 3ª maior taxa de crescimento no período estudado, 327,84%, só perdendo para Rio Brilhante que cresceu 540,46% e Nova Alvorada do Sul 478,05%. Esse aumento com a ocupação de cana-de-açúcar se deu principalmente sobre áreas que antes eram destinadas à pastagem e também em áreas que antes produziam grãos (NEVES; CONEJERO, 2010).

A evolução da área plantada com cana-de-açúcar na microrregião de Dourados de 2000 a 2013 pode ser vista na Tabela 8, que apresenta em números o crescimento desta participação no total do cultivo de cana no estado. Em 2000 a Microrregião de Dourados era responsável por 29,16% do total da cana-de-açúcar plantada no estado, em 2011 a microrregião bateu a marca de 50%, ou seja, metade de toda a cana-de-açúcar

que é plantada no Mato Grosso do Sul fica dentro da microrregião de dourados. E a cada ano esse número foi aumento, chegando assim a 54,44% em 2013.

Tabela 8 - Área plantada com cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados e no Mato Grosso do Sul e a sua participação.

Ano	Microrregião de Dourados	Mato Grosso do Sul	Participação %
2000	28.866	98.958	29,16
2001	30.436	99.673	30,53
2002	31.771	112.100	28,34
2003	31.453	120.534	26,09
2004	32.242	130.970	24,61
2005	43.628	136.803	31,89
2006	47.427	152.747	31,04
2007	75.938	191.577	39,63
2008	107.063	252.544	42,39
2009	134.286	285.993	46,95
2010	182.418	399.408	45,67
2011	249.893	495.821	50,39
2012	300.702	558.664	53,82
2013	349.940	642.686	54,44

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

A Figura 11 mostra em gráfico essa evolução da área plantada com cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados de 2000 a 2013. Pelo gráfico notável que esse aumento foi principalmente a partir de 2006, onde a área plantada com cana-de-açúcar começou a crescer de forma acelerada, passando de 47.427 hectares para 249.893 hectares em 2011, e chegando assim a 349.940 hectares no ano de 2013. Assim a taxa de crescimento total no período 2000-2013 foi de mais de 1.200%.

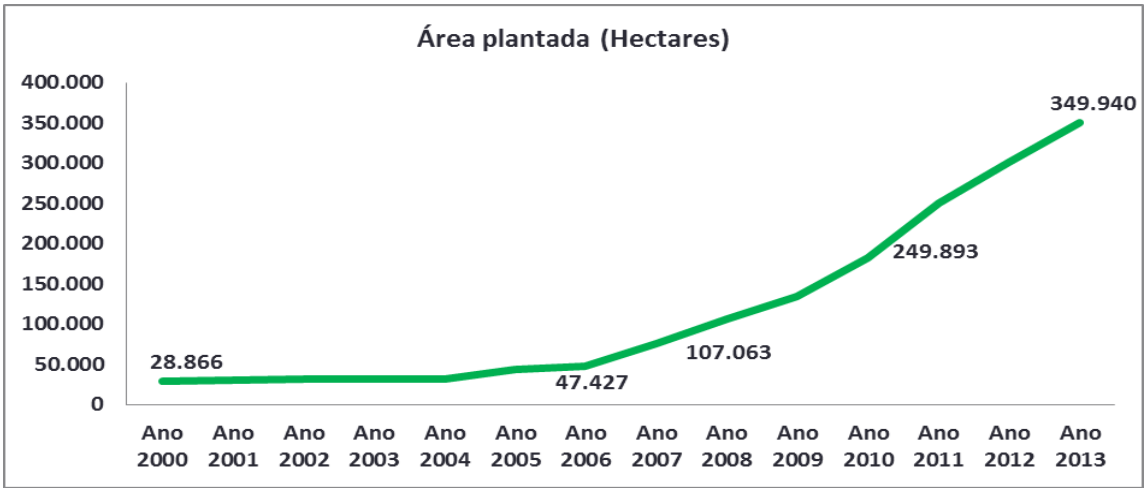

Figura 11: Evolução da área plantada com cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados 2000-2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Em consequência disso, a microrregião de Dourados vem se firmando como grande produtora de etanol do estado Sul-mato-grossense, a produção cresceu de forma acentuada nesses últimos anos, com uma variação na produção de cana-de-açúcar de mais de 1.000% entre 2000 e 2013, ou seja, aumentou em mais de 10 vezes a sua produção neste período.

Na Tabela 9, pode-se observar essa evolução na produção de cana-de-açúcar na microrregião de dourados e a variação de um ano para o outro deste crescimento. Em 2000 a produção de cana-de-açúcar no estado era de 2.046.765 toneladas, passando para 4.116.560 toneladas em 2005, mais foi a partir do ano seguinte, que a produção acelerou em decorrência ao grande aumento de área plantada com cana-de-açúcar no estado. De 2006 para 2007, por exemplo, a produção de cana-de-açúcar na microrregião de dourados teve um aumento de 57,56%, passando de 4.663.093 toneladas para 7.347.512 toneladas.

Tabela 9 - Produção de cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados de 2000 a 2013.

Ano	QuantIdade produzida (Toneladas)	Var. %
2000	2.046.765	...
2001	2.714.777	3,05 +
2002	2.852.354	5,06 +
2003	2.811.331	1,43 -
2004	3.120.105	10,98 +
2005	4.116.569	31,93 +
2006	4.663.093	13,27 +
2007	7.347.512	57,56 +
2008	10.487.928	42,74 +
2009	12.869.759	22,71 +
2010	18.133.630	40,90 +
2011	18.361.366	1,25 +
2012	21.064.511	14,72 +
2013	22.325.577	5,98 +

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

A Figura 12 mostra esse grande crescimento do volume de produção de cana-de-açúcar na microrregião de dourados de 2000 a 2013, com destaque a partir do ano de 2006 como é possível ver claramente pelo gráfico.

Figura 12: Evolução da produção de cana-de-açúcar na Microrregião de Dourados 2000-2013.
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Com essa evolução da produção de cana-de-açúcar nos últimos anos a microrregião de dourados está se consolidando como a grande produtora de cana do estado. A Tabela 10 mostra que sua participação na produção em relação ao total do estado no ano de 2000 era de 35,06%, passando para 38,82% em 2006 e no ano de 2013

chegou a 52,65%, ou seja, mais da metade de toda produção de cana de açúcar do estado, tendo assim uma concentração sempre crescente que coloca a microrregião de dourados em destaque.

Tabela 10 - Produção de cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul e na microrregião de dourados (valores em mil toneladas) de 2000 a 2013 e a participação relativa da microrregião de dourados com o estado.

Ano	Mato Grosso do Sul	Microrregião de Dourados	(%) Participação
2000	5.837.456	2.046.765	35,06
2003	9.030.833	2.811.331	31,13
2006	12.011.538	4.663.093	38,82
2008	21.362.034	10.487.928	49,09
2011	34.876.698	18.361.366	52,64
2013	42.399.659	22.325.577	52,65

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

A Produção de cana-de-açúcar na microrregião de dourados de 2000 a 2013 foi tão elevada que se pode observar o aumento de sua participação até mesmo na produção total de cana-de-açúcar do Brasil. Isso mostra como esta região está sendo importante para ajudar o país a continuar sendo o maior produtor de cana do mundo e também o primeiro do mundo na produção de açúcar e etanol.

A Tabela 11 apresenta em números esse o aumento da produção de cana-de-açúcar no Brasil e na microrregião de dourados e a participação relativa da microrregião de dourados com o país.

Tabela 11- Produção de cana-de-açúcar no Brasil e na microrregião de dourados (valores em mil toneladas) de 2000 a 2013 e participação relativa da microrregião de dourados com o Brasil.

Ano	Brasil	Microrregião de Dourados	(%) Participação
2000	326.121.011	2.046.765	0,62
2003	396.012.158	2.811.331	0,70
2006	477.410.655	4.663.093	0,97
2008	645.300.182	10.487.928	1,62
2011	734.006.059	18.361.366	2,50
2013	768.090.444	22.325.577	2,90

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Em 2000, a microrregião de dourados produzia cerca de 0,62% de toda a produção de cana-de-açúcar do país que era de 326.121.011 toneladas, este número

aumentou para quase 1% no ano de 2006, e a partir dai foi tendo uma participação cada vez mais representativa chegando assim a 1,62% em 2008, e passando para quase 3% em 2013, com 2,90% da produção de cana de açúcar de todo o Brasil sendo produzido na microrregião de dourados.

4.3 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Por meio da Tabela 12, é possível visualizar uma síntese dos resultados obtidos, com relação à evolução da área plantada com cana-de-açúcar no estado de Mato Grosso do Sul e na microrregião de dourados, e também a evolução da quantidade produzida de 2000 a 2013.

Tabela 12 – Área plantada e produção de cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul e na microrregião de dourados, 2000 e 2013 e a variação nesse período.

Mato Grosso do Sul	2000	2013	Var. %
Área plantada (Hectares)	98.958	642.686	649,45
Quantidade produzida (Toneladas)	5.837.456	42.399.659	726,33
Microrregião de Dourados	**2000**	**2013**	**Var. %**
Área plantada (Hectares)	28.866	349.940	1.212,29
Quantidade produzida (Toneladas)	2.046.765	22.325.577	1.090,77

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de IBGE (2014).

Como se pode observar por meio da Tabela 12, os números da variação de 2000 para 2013 foram bastante expressivos, tanto na área plantada como na quantidade produzida, e pode-se perceber que o crescimento do setor sucroenergético na microrregião de dourados foi bastante representativo neste período, já que a sua variação de 2000 para 2013 na área plantada foi de 1.212,29% e na quantidade produzida foi de 1.090,77%, ou seja, a taxa de crescimento na microrregião de dourados foi maior do que a taxa de crescimento em todo o estado de Mato Grosso do Sul.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cana-de-açúcar, sempre teve um papel muito importante na economia brasileira. Desde o período colonial, o açúcar já era um produto de peso na pauta de exportação. Seguiram-se os ciclos do ouro, da borracha e do café, mas o açúcar manteve sua posição de destaque. Em 1975, com a criação do Proálcool, a cultura canavieira experimentou grande expansão e o setor sucroalcooleiro atingiu elevado estágio de desenvolvimento, tanto na área agrícola como no setor industrial.

Com isso, o Brasil se tornou o maior produtor mundial de cana e de açúcar e também o maior exportador mundial de cana-de-açúcar, açúcar e álcool, exercendo forte influência na determinação dos preços internacionais do açúcar. O setor possui grande importância econômica, social e ambiental, sendo grande gerador de ocupação no meio rural, com geração de divisas e produção de energia renovável e limpa.

Na última década, o setor sucroenergético brasileiro apresentou um crescimento significativo. De acordo com dados do IBGE, o aumento da área plantada de cana no país, de 2000 a 2013 foi de 64,5%, concentrando-se em áreas de cerrado nos estados da região centro-sul do país, composto pelas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, que segundo levantamento de MAPA (2013), 80,7% das unidades sucroenergéticas brasileiras estão localizadas nesta região, enquanto que no Norte-Nordeste encontram-se os demais 19,3%.

Vian (2003) e Vian (2005), mostram que a fronteira agrícola da cana está se deslocando em direção ao Centro-Oeste do Brasil, uma região de áreas planas, terra fértil e clima definido, onde a cana tem alta produtividade nos dias de hoje, e em destaque está o estado de Mato Grosso do Sul, que com este estudo, que quando se trata da produção de cana-de-açúcar o estado desponta como um dos mais competitivos e eficientes no país.

Os resultados obtidos com a pesquisa demonstraram que no Mato Grosso do Sul o aumento das lavouras de cana-de-açúcar passou de 98.958 hectares em 2000 para 642.686 no ano de 2013, um aumento de aproximadamente 650% nesse período. Este avanço do setor sucroenergético concentrou-se na microrregião de Dourados, no qual obteve um acréscimo de aproximadamente 1.200% na área plantada neste mesmo

período. A expansão da cana nesta região ocorreu prioritariamente sobre áreas de agricultura e pastagens, exacerbando a competição pelo uso da terra. Entre as principais culturas agrícolas dos municípios investigados, o milho e a soja foram aquelas que aparentemente mais cederam espaço para cana.

Em decorrência deste crescimento, esta pesquisa propôs-se a compreender a dinâmica de expansão do setor sucroenergético sul-mato-grossense de 2000 a 2013, dando ênfase a fatores que, de forma conjunta, influenciaram a decisão dos grupos de investir no complexo canavieiro no estado de Mato Grosso do Sul.

Concluindo, pode-se perceber que houve um crescimento significativo da agroindústria canavieira no estado, principalmente depois do ano de 2006, com destaque para o período de 2008 á 2010, onde o número de unidades produtoras da agroindústria canavieira passou de 14 para 22 unidades, um aumento de 8 unidades em apenas de 2 anos.

6 REFERÊNCIAS

ABREU, S. **O Mato Grosso do Sul no contexto das políticas de regionais de desenvolvimento.** Dourados: UFMS, 2001.

AZEVEDO, José Roberto Nunes de. **Expansão da agroindústria canavieira no mato grosso do Sul: relação capital x trabalho e reconfiguração espacial**. 2008. 234f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Humanas. Dourados: [s. n].

BACKES, T. R; **O capital agroindustrial canavieiro no Mato Grosso do Sul e a internacionalização da produção.** Dourados, UFGD, Faculdade de Ciências Humanas, 2009, 204 p. Dissertação de Mestrado.

BALBINO, Valdir Antonio. **Agroindústria canavieira e desenvolvimento local: Uma análise para o município de Caarapó (MS**), 2014.

CAMPELO, Estevan Enrique Risso. **A agroindústria canavieira de Mato Grosso do Sul e a dinâmica de sua expansão.** Dissertação de mestrado em agronegócios, 2008.

CASTILHO, F. R; **A expansão da agroindústria canavieira no Estado de Mato Grosso do Sul: características e crescimento**. Dourados, UFGD, 2013, 101p. Dissertação de Mestrado.

CENTENARO, M. 2012. **Um estudo sobre investimento direto externo no setor sucroenergético do Estado de Mato Grosso do Sul.** Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Administração)–Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. 196 p.

CENTENARO. M. **Análise da evolução da indústria sucroenergética do Estado de Mato Grosso do Sul.** Anais do Encontro Científico de Administração, Economia e Contabilidade, v. 1, n. 1 (2011). v.1, n.1. 2011. Acesso em 17 Jun.2014

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Bioetanol – o futuro renovável. Fórum Nacional do Sucroenergético. Brasília DF: CNI, 2012.

DANTAS, Marciano, (2014). **Microrregião de Dourados.**

DA SILVA, Rafael Henrique Barros; FERRARI, Vanessa de Souza; CASASSOLA, Vitor Camargo; FORMIGONI, Alexandre; FERNANDES, Enio . **Análise do escoamento da produção de etanol na microrregião de Dourados-MS: Comparando os modais rodoviário e ferroviário.** Simpósio de excelência em gestão e tecnologia. 2012

DOMINGUES, Alex Torres. **A territorialização do grupo agroindustrial canavieiro louis dreyfus no mato grosso do sul.** Dourados, MS: UFGD, 2010.

DOMINGUES, Alex Torres. **O setor agroindustrial canavieiro no Mato Grosso do Sul: desdobramentos e perspectivas.** Revista Tamoios. Ano VII. Nº 2, 2011 - ISSN 1980-4490.

FIGUEIRA, S. R. F.; PEROSA, B. B.; BELIK, W. **Expansão do setor sucroalcooleiro no estado de São Paulo: evidências sobre a escala de moagem das usinas na década de 2000**. In: Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, 51., 2013, Belém. Anais eletrônicos... Belém: SOBER, 2013. Disponível em: www.sober.org.br/congresso2013/. Acesso em 8 de agosto de 2016.

GUIMARÃES, L. T., TURETTA, A. P. D., COUTINHO, H. L. C., **Uma Proposta para Avaliar a Sustentabilidade da Expansão do Cultivo da Cana-de-açúcar no Estado do Mato Grosso do Sul.** Soc. nat.(Online) vol.22 no.2 Uberlândia Ago. 2010.

GUIMARÃES, Lucy Teixeira; TURETTA, Ana Paula Dias; COUTINHO, Heitor Luiz da Costa. **Uma proposta para avaliar a sustentabilidade da expansão do cultivo da cana-de-açúcar no estado do Mato Grosso do Sul.** Soc. nat. (Online) vol.22 no.2 Uberlândia Aug. 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola.** Disponível em: < http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?t=2&z=t&o=11&u1=1&u2=1&u3=1&u4=1&u5=1&u6=1>. Acesso em 4 de setembro de 2016.

MAPA. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Usinas e Destilarias Cadastradas**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/agroenergia/orientacoes-tecnicas >. Acesso em 1 de setembro de 2016.

MARQUEZINI, Octávia. ROMANI, Luciana Alvim Santos. **Avaliação da expansão da cana-de-açúcar em Mato Grosso do Sul (MS) analisando a relação entre o clima atual e a produtividade da cultura.** Disponível em: **http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/80047/1/93.pdf** acesso em 09 de junho de 2016.

MEURER, A. P. S.; SHIKIDA, P. F. A. **Análise da Agroindústria canavieira nos estados do Centro-Oeste do Brasil a partir da matriz de capacidades tecnológicas**. Curitiba: LedZe, 2014. 104 p.

MILANEZ; CAVALCANTI; FILHO; GIAMBIAGI, (2010). **O futuro do setor sucroenergético e o papel do BNDES.**

NASTARI, Plinio M.N, 2012, mestre e doutor em economia agrícola, e presidente da Datagro Consultoria. **A importância do setor sucroenergético no Brasil.** Revista Agroanalysis, de março de 2012, pp. 16-17.

NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A. **Estratégias para a cana no Brasil.** São Paulo: Atlas, 2010. 288 p.

NOVACANA. **Anidro ou hidratado: diferenças.** Disponível em: < http://www.novacana.com/etanol/anidro-hidratado-diferencas/>. Acesso em 16 de agosto de 2016.

PAVÃO, E. da S. **Formação, Estrutura e Dinâmica da Economia de Mato Grosso do Sul no Contexto das Transformações da Economia Brasileira, 2005.** Dissertação

(Mestrado em Economia Industrial). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2005.

PAVÃO, E. S**; Formação, Estrutura e dinâmica da Economia de Mato Grosso do Sul no contexto das transformações da Economia Brasileira**. Florianópolis, UFSC, Centro Sócio - Econômico, 2005, 239 p. Dissertação de Mestrado.

PINA, H. **A agro-indústria açucareira e sua legislação.** Rio de Janeiro: APEC, 1972.
pinas: Átomo, 2003. 216 p.

PORTAL RURAL CENTRO, 2014. **Cidades que mais cresceram em MS acompanham setor sucroenergético,** Disponível em: http://www.siamig.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2016:cidades-que-mais-cresceram-em-ms-acompanham-setor-sucroenergetico&catid=35:noticias-do-dia&Itemid=70, acesso em 15 de agosto de 2016.

Raphael Lorenzeto de ABREU (2006). **Mapa do estado do Mato Grosso do Sul com destaque para a Microrregião de Dourados.**

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

ROCHA, José Maurício D; GONÇALVES, Suélli S.; RIBEIRO, Tatiane G.. **Etanol e suas aplicações**, Bolsista de Valor: Revista de divulgação do Projeto Universidade Petrobras e IF Fluminense v. 1, p. 249-256, 2010.

ROSSINI, R. E. Agro-indústria e Reprodução do Espaço. 1 ed. Campo Grande: Editora da UFMS, p. 13-14. 2003.

SHIKIDA, P. F. A. **A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995.** Piracicaba, 1997. 191 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.

SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento Econômico**. 4a ed. São Paulo: Atlas, 1999.

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

THOMAZ JÚNIOR, Antônio. Por trás dos canaviais os (nós) da cana. A relação capital x trabalho e o movimento sindical dos trabalhadores na agroindústria canavieira paulista. 1. ed. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2002.

TORQUATO, sérgio Alves. **Cana-de-açúcar para indústria: o quanto vai precisar crescer. Instituto de Economia Agrícola, 2006.**
trabalho na agroindústria canavieira nacional. In: seminário de história do açúcar:

UNICA. União da Industria de Cana-de-açúcar. **Produção**. Disponível em: < http://www.unicadata.com.br>. Acesso em 4 de setembro de 2016.

VIAN, C. E. de F**. Agroindústria canavieira: estratégias competitivas e modernização**. Campinas: Átomo, 2003.

VIAN, C. E. de F.; MORAES, M. A. F. D. de. **Um estudo sobre o progresso técnico e as relações de trabalho na agroindústria canavieira nacional**. In: seminário de história do açúcar: historia e cultura material, 1., 2005, Itu. Anais... São Paulo: USP, 2005. 1 CD ROM.

VIAN, Carlos Eduardo de Freitas**. Inércia e mudança institucional: estratégias competitivas do complexo agroindustrial canavieiro no centro-sul do Brasil.** Campinas/SP, 2002. Tese de Doutorado.

VIDAL, M. de F.; SANTOS, A. N.; SANTOS, M. A.. Setor sucroalcooleiro no Nordeste brasileiro: estruturação da cadeia produtiva, produção e mercado. 2006.

VIEGAS, Anderson.(2013) **PIB do setor sucroenergético em MS cresce 168,9% em quatro anos**. **Disponível em:** http://www.agrolink.com.br/noticias/pib-do-setor-sucroenerg--233-tico-em-ms-cresce-168-9--em-quatro-anos_166521.html, acesso em 30 de agosto de 2016.