



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE
GOIÁS**



**Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa Programa de Pós-Graduação
Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável**

ANA ELIZABETH ACCIOLY FERREIRA DOS SANTOS

**A AGROINDUSTRIA CANAVIEIRA, PRODUÇÃO DE
ALIMENTOS E SUSTENTABILIDADE NO ESTADO DE GOIÁS.**

Goiânia
2010

ANA ELIZABETH ACCIOLY FERREIRA DOS SANTOS

**A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA, PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E
SUSTENTABILIDADE NO ESTADO DE GOIÁS.**

Dissertação de Mestrado em Ecologia
e Produção Sustentável para
obtenção do título de Mestre pela
Pontifícia Universidade Católica de
Goiás.

Orientador: Prof. Dr. José Paulo Pietrafesa

Goiânia
2010

S237a Santos, Ana Elizabeth Accioly Ferreira dos.

A agroindústria canavieira, produção de alimentos e sustentabilidade no estado de Goiás / Ana Elizabeth Accioly Ferreira dos Santos. – 2010.

168 f. : il., mapas color, grafs., tabs.

Bibliografia: p. 126-134

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2010.

“Orientador: Prof. Dr. José Paulo Pietrafesa”.

1. Agroindústria canavieira – produção de alimentos – sustentabilidade - Goiás. 2. Cana-de-açúcar – desenvolvimento econômico. 3. Desenvolvimento sustentável. I. Título.

CDU: 338.43:633.61(817.3)(043.3)

ANA ELIZABETH ACCIOLY FERREIRA DOS SANTOS

A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA, PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E
SUSTENTABILIDADE NO ESTADO DE GOIÁS.

APROVADA EM:- -----/-----/-----

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Prof. Dr. José Paulo Pietrafesa - Orientador

Avaliador Interno: Prof. Dr^a Cleonice Rocha (PUC-Goiás)

Avaliador Externo: Prof. Dr. José Roberto Pereira Novais (UFRJ)

Suplente: Prof. Dr^a Maria Eloisa Cardoso da Rosa (PUC-Goiás)

DEDICATÓRIA

In memória do meu querido pai:

Carlos Gilberto Ferreira dos Santos – *Nunca Jamais pensei em amar-te tanto...*

e da minha querida irmã: Yolanda Lúcia Accioly Ferreira dos Santos. Exemplos de Vida e Coragem!

Ao meu mestre, Dr. Daisaku Ikeda!

Ao meu estimado tio: Roberto Mario Ferreira dos Santos por ter me proporcionado à realização do mestrado.

A minha mãe, por te me proporcionado a Vida!

A Esmeralda Estrela, luz da minha vida!

A minha querida irmã Angelina, companheira de todas as horas...

AGRADECIMENTOS

Ao meu estimado orientador, Prof. Dr. José Paulo Pietrafesa pelas suas sábias orientações e ensinamentos...

Ao Dr. Jadson de Araújo Pires, pelo seu extraordinário apoio e incentivo!

A DBO Engenharia na pessoa do Dr. Nelson Siqueira Júnior.

Ao Alfredo Palau Pena pelos seus incentivos...

Ao Sandro Pimenta, Grande companheiro de trabalho...

Ao Daniel Timm e Marina Bicalho, pela confecção dos mapas...

A Usina Vale Verde Empreendimentos Agrícolas – unidade Itapaci, nas pessoas do Dr. André de Avelar e Simon Sala pelo grande apoio recebido...

E a todos que direta e indiretamente me ajudaram a realização do meu mestrado....

“Nada é impossível para aqueles que persistem”

(Alexandre, o Grande).

RESUMO

A presente pesquisa é um trabalho bibliográfico acerca do contraste entre a indústria canavieira e a produção de alimentos. O objetivo central consiste em analisar a interferência da agroindústria canavieira na produção de alimentos no estado de Goiás sob o ponto de vista do conceito de sustentabilidade e averiguar se a expansão da cana-de-açúcar incentivada pelo desenvolvimento econômico promove disputa de áreas produtivas de alimentos em regiões de Cerrado no estado de Goiás, na microrregião Ceres e no município de Itapaci, este último devido à implantação da unidade produtora de açúcar e etanol a Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda., assim como se há uma tendência de expansão, da cana, em matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, em função das unidades produtoras precisarem ocupar mais áreas, ampliando a derrubada dos pequenos manchas e ocasionando mudanças na paisagem. Na microrregião de Ceres, considerando a produção agrícola de arroz, cana-de-açúcar, mandioca, banana, soja, feijão e milho e da produção de leite, período de 2003 a 2008, em alguns municípios, que compõe esta microrregião, houve aumento e outros diminuição. Especificamente sobre a produção de alimentos no município de Itapaci, houve aumento da área colhida de cana-de-açúcar, mas em contrapartida, diminuem a produção de leite e as áreas com plantio de arroz, mandioca e milho. Será mencionado um panorama geral sobre o processo de expansão da agroindústria canavieira no Brasil em seguida no bioma Cerrado, na região Centro-Oeste, no estado de Goiás e na microrregião Ceres especificamente sob o ponto de vista da expansão produtiva de etanol fortalecia a partir da lógica governamental de incentivo a produção de energia renovável e da consolidação do Plano Nacional de Agroenergia por ter promovido vários incentivos e investimentos viabilizando e favorecendo a implantação do parque sucroalcooleiro nacional. Serão apresentadas informações sobre a expansão canavieira em dois períodos distintos. O primeiro antecedente a implantação da Política Nacional de Agroenergia (2006-2011) refere-se aos dados até o ano de 2006 obtidas nos últimos Censos elaborados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e, o segundo posteriormente a implantação da referida Política do governo federal, refere-se às pesquisas e análises apresentadas pela CONAB, MAPA e Secretarias de estado de anos recentes.

A revisão bibliográfica permitiu compreender a atuação da indústria canavieira na microrregião Ceres e no estado de Goiás como um todo e, conseqüentemente, no bioma Cerrado. A interferência da produção canavieira na produção de alimentos de fato se constitui um entrave que precisa ser reavaliado e discutido para que o desenvolvimento sustentável seja mais do que uma teoria.

Palavras-chave: agroindústria canavieira, produção de alimentos, sustentabilidade, estado de Goiás.

ABSTRACT

This research is a bibliographic work on the contrast between the sugar cane industry and food production. The central objective is to analyze the interference of the sugarcane industry in food production in Goiás state from the point of view of sustainability and examine whether the expansion of cane sugar promotes economic development spurred by competition from food production areas in savannah regions in the state of Goiás, in the microregion Ceres and the municipality of Itapaci, the latter due to the deployment of the unit producing sugar and ethanol at Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda. as well as whether there is a trend of expansion of cane, in forests and / or natural forests for the preservation or permanent legal reserve, depending on the production units need to occupy more areas, extending the overthrow of small blotches and causing changes in the landscape. In Ceres microregion, considering the agricultural production of rice, sugar cane, cassava, banana, soy beans and corn and milk production from 2003 to 2008 in some counties that make up this microregion, increased and others decrease. Specifically on food production in the municipality of Itapaci, an increase of harvested area of sugar cane, but on the other hand, decreases milk production and the areas with planting of rice, cassava and maize. Will be referred to an overview of the expansion process of the sugarcane industry in Brazil and then in the Cerrado in central-west state of Goiás and the Ceres microregion specifically from the point of view to expanding production of ethanol from the strengthened governmental logic of encouraging renewable energy production and consolidation of the National Agro-energy Plan to have promoted a number of incentives and enabling investment and encouraging the implementation of the national park sugarcane. We will present information on the sugarcane expansion in two distinct periods. The first deployment history of the National Agro-energy (2006-2011) refers to the data until the year 2006 obtained in the last census made by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and the second later the location of that policy the federal government, refers to research and analysis presented by CONAB, MAPA and Secretaries of State of recent years.

The literature allows us to understand the performance of the sugarcane industry in the Ceres microregion in Goiás state as a whole and, consequently, in the Cerrado. The interference of sugarcane production on food production in fact is an obstacle that needs to be reviewed and discussed so that sustainable development is more than a theory.

Key-words: Sugarcane Industry, Food Production, Sustainability, estate of Goiás.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO I.....	20
1. A EXPANSÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.	20
1.1. BRASIL: POLÍTICA GOVERNAMENTAL E A EXPANSÃO PRODUTIVA DE ETANOL	20
1.2. BRASIL: POLÍTICA GOVERNAMENTAL E EXPANSÃO PRODUTIVA DE ALIMENTOS.....	42
CAPÍTULO II.....	56
2. EXPANSÃO DA PRODUÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR E SUA INTERFERÊNCIA NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO BIOMA CERRADO, REGIÃO CENTRO- OESTE E ESTADO DE GOIÁS.....	56
2.1. A INTERFERÊNCIA DA EXPANSÃO CANAVIEIRA NO BIOMA CERRADO	56
2.2. A INTERFERÊNCIA DA EXPANSÃO CANAVIEIRA NA REGIÃO CENTRO- OESTE	64
2.3. A INTERFERÊNCIA DA EXPANSÃO CANAVIEIRA NO ESTADO DE GOIÁS	69
CAPÍTULO III.....	94
3. MONOCULTURA CANAVIEIRA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS A LUZ DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE.....	94
3.1. MONOCULTURA CANAVIEIRA E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NA MICRORREGIÃO CERES.....	107
3.2. MONOCULTURA CANAVIEIRA E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO MUNICÍPIO DE ITAPACI.....	117
4. CONCLUSÃO	124
5. OBRAS CONSULTADAS	126
6. ANEXOS.....	135

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Marcos históricos da produção de cana-de-açúcar no Brasil.....	24
Figura 02: Disponibilidade de terras aráveis no Brasil.....	28
Figura 03: produtividade do etanol obtido a partir de diferentes matérias-primas.....	29
Figura 04: Perspectivas de expansão da produção brasileira do período de 2007 a 2021.....	30
Figura 05: Expansão da produção de cana e etanol.....	35
Figura 06: Localização da produção de cana-de-açúcar no Brasil.	37
Figura 07: Balanço das emissões de Gases de Efeito Estufa.....	40
Figura 08: Localização das plantas industriais canavieiras (atuais e projetadas).	54
Figura 09: Mapa das áreas de domínio dos biomas brasileiros	57
Figura 10: Desmatamento do bioma Cerrado entre 2002 e 2008.....	60
Figura 11: Distribuição do desmatamento em regiões do Cerrado.	61
Figura 12: Mapa da distribuição do cultivo da cana-de-açúcar no Cerrado por município e indicação das usinas instaladas e em construção.	63
Figura 13: Potencial do solo para a produção de cana-de-açúcar	66
Figura 14: Áreas de cana da região centro-sul e dos principais biomas no Brasil.....	68
Figura 15: Mapa do estado de Goiás e as unidades industriais sucroalcooleiras em atividade.....	77
Figura 16: Participação dos investimentos por Regiões de Planejamento.	89
Figura 17: fontes de impactos ambientais relacionados a processos chave de insumos no cultivo de cana-de-açúcar	101
Figura 18: Estrutura da análise ambiental para um EIA/RIMA: agroindústria da cana-de-açúcar.....	102
Figura 19: Mapa de Localização Microrregião Ceres-GO.	108
Figura 20: Áreas de cerrado remanescentes com alto risco de conversão em cada mesoregião do estado de Goiás.	113
Figura 21: Vista da entrada da prefeitura municipal de Itapaci - GO	117
Figura 22: Mapa do território do São Patricio, região centro-oeste do Estado de Goiás.	118
Figura 23: Taxa de Urbanização.....	119
Figura 24: Utilização das Terras – 2006.....	120
Figura 25: Imóveis Rurais Cadastrados no Incra por Dimensão do Imóvel 2003.....	121

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Produção Agropecuária de 1995 e 2006.	47
Quadro 02: Área colhida com plantio de agricultura no Brasil e suas Regiões, safra 2009 e 2010.....	51
Quadro 03: Taxas anuais de desmatamento do Cerrado e da Amazônia (km ²), 2001/2002 a 2006/2007.....	59
Quadro 04: ESTADO DE GOIÁS: Destilarias, produção de álcool e açúcar – 2004 – 09.	70
Quadro 05: Unidades Produtoras de Cana-de-açúcar no estado de Goiás, 2004 a 2011.	72
Quadro 06: Valor total financiado e emprego direto por município do período de 2006 a 2009, aprovado pelo FCO.	84
Quadro 07: Participação dos municípios do Estado de Goiás no Fundo do Centro-Oeste, ano 2006.....	85
Quadro 08: Participação dos municípios do Estado de Goiás no Fundo do Centro-Oeste, ano 2007.....	86
Quadro 09: Participação dos municípios do Estado de Goiás no Fundo do Centro-Oeste, ano 2008.....	87
Quadro 10: Participação dos municípios do Estado de Goiás no Fundo do Centro-Oeste, ano 2009.....	87
Quadro 11: Localização das Usinas por Região de Planejamento do Estado de Goiás, safra 2008/2009.....	90
Quadro 12: Produção de alimentos, Regiões de Planejamento do estado de Goiás, 2000 a 2009. ..	91
Quadro 13: Utilização das terras das Regiões de Planejamento do Estado de Goiás, 2006:.....	93

Quadro 14: Ranking dos vinte municípios com maior produção de cana-de-açúcar em Goiás, 2004.....	109
Quadro 15: Comparativo de área, produção, e produtividade no estado de Goiás, Safra 2008/2009.....	111
Quadro 16: Diminuição da Área colhida de alimentos da microrregião de Ceres, período de 2003 a 2008.....	114
Quadro 17: Utilização de terras, município de Itapaci, ano 2006.	120
Quadro 18: Imóveis rurais cadastrados no INCRA. Posição: Outubro / 2003.....	121

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Comparativo de Área, Produtividade e Produção, safras 2009/2010 e 2010/2011....	34
Tabela 02: Ocupação de áreas por utilização de terras, ano 1995 e 2006.	48
Tabela 03: Áreas ocupadas com a produção agropecuária, 2006.	49
Tabela 04: Comparativo de área colhida de cultivo de grãos e cana-de-açúcar, no Brasil, suas Regiões e Estados, safras 2008/2009 e 2009/2010.....	52
Tabela 05: Principais usos da terra no Cerrado.	59
Tabela 06: Comparativo de Área, Produção e Produtividade – Goiás, Safras 2007/2008 e 2008/2009.....	78
Tabela 07: Número e valor de projetos de etanol financiados pelo BNDES entre 2007 e 2008.	82
Tabela 08: Intenção de Investimentos para Goiás, montante de Investimentos e quantidade de projetos por atividades 2009 – 2012.....	88
Tabela 09: Utilização das terras na microrregião Ceres, 2006.	112

INTRODUÇÃO

A defesa da suposta sustentabilidade do etanol brasileiro e dos agrocombustíveis impede uma visão mais clara sobre o balanço energético “positivo” alardeado pelo governo e pelo setor empresarial que buscam blindar o novo mercado de *commodities* agroenergéticas rebatendo debates e campanhas de grupos ambientalistas e de direitos humanos que tentam tratar o tema sob a perspectiva da perda da biodiversidade e dos impactos socioambientais. De acordo com Ortiz (2008) o Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar e a estimativa é de que, na safra 2015/2016, o país ampliará o plantio em cerca de 50%, atingindo 12,2 milhões de hectares.

O setor empresarial também tem motivos para defender o crescente cultivo da cana e a produção do etanol, pois o mercado do etanol movimentou em 2009 um total de US\$ 6 bilhões no Brasil e em 2010 as perspectivas são de US\$ 15 bilhões. Das cinco maiores empresas produtoras de álcool no mundo três estão no Brasil: a Coopersucar, a Cristalsev e a Cosan, esta é responsável por 8% do combustível verde vendido pelo país, considerada uma máquina de lucros com 25,7% na safra de 2009 e com reservas em caixa na ordem de US\$ 450 milhões para tocar seus projetos. As empresas do setor sucroalcooleiro contam ainda com programas de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento, para o plantio da cana e oleaginosas; aquisição de máquinas e equipamentos; desenvolvimento tecnológico; infra-estrutura para armazenagem e cogeração de energia. O BNDES desembolsou em 2009 cerca de R\$ 6,5 bilhões para o setor. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2005) o açúcar e o álcool ocupam a terceira posição na pauta das exportações do agronegócio brasileiro, atrás somente da soja e do complexo de carnes.

Do pressuposto de que todas as fontes de energia, seja para produção de eletricidade ou de combustível são impactantes do ponto de vista social e ambiental, surge a questão mais relevante: estaria a expansão da área plantada de cana-de-açúcar para a produção do etanol interferindo na produção de alimentos no país?

A agroindústria canavieira contrasta com a produção de alimentos, visto que a primeira interfere na segunda de modo a causar desequilíbrio nas regiões em que ambas se situam.

A monocultura da cana está alicerçada em grandes latifúndios que exige a busca de novas áreas e ocupação em distintas lavouras agrícolas, em áreas de pastagens, em matas e florestas até então intocadas. Tem também regiões ainda pouco exploradas e que, de acordo com a visão de sustentabilidade, devem ser preservadas. Em várias regiões do país há transformações, como no interior de São Paulo, que a cada nova safra, áreas antes destinadas a pastagens e ao cultivo de laranja cedem espaço à cana; na zona da mata nordestina a monocultura segue inabalável e em Mato Grosso e Goiás, tradicionais redutos da soja, grandes áreas são ocupadas com o plantio de cana. Isso faz com que sejam deslocados para outras áreas diversos cultivos, assim como grande parte do rebanho bovino, criando novos espaços de lavouras e pastagens à custa de desmatamentos, principalmente na região da Amazônia.

A escolha por este tema se deve ao fato de que as indústrias canavieiras têm progredido de maneira contraditória ao ideal de sustentabilidade, que é, resumidamente, utilizar-se dos ecossistemas para fins econômicos sem, no entanto, danificá-los. É importante refletir acerca deste contraste uma vez que ele está presente não apenas no cenário macro-econômico do país, mas também no cotidiano de todas as pessoas. A produção desenfreada de uma monocultura não deve prejudicar as culturas alimentares, visto que elas são fundamentais para a manutenção do acesso de alimentos a preços razoáveis por todos. O meio acadêmico não pode se distanciar deste problema porque ele é responsável por trazer à tona as desigualdades e promover possíveis soluções para elas.

O objetivo geral deste estudo consiste em analisar a interferência da agroindústria canavieira, em especial a produção de etanol, na produção de alimentos no Estado de Goiás à luz do conceito de sustentabilidade. Em especial, averiguar se a expansão da cana-de-açúcar incentivada pelo desenvolvimento econômico promove disputa de áreas produtivas de alimentos em áreas de Cerrado, no Estado de Goiás, na microrregião Ceres e no município de Itapaci¹, este último

¹ Microrregião de Ceres, mesoregião do Centro Goiano e região do Vale do São Patrício.

devido à implantação da unidade produtora de açúcar e etanol a Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda.

A intenção em estudar este aspecto, principalmente no município de Itapaci, parte da constatação da intensa produção de cana-de-açúcar com implantação da usina Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda. A usina gera renda para o referido município e para o Estado de Goiás, ao mesmo tempo em que estabelece relações com o meio ambiente, com a população local e promove interferência na produção de alimentos.

Em resposta ao objetivo geral foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

- Estabelecer relação entre Plano Nacional de Agroenergia e o desenvolvimento sustentável frente à produção de alimentos;
- levantar informações sobre o crescimento da produção agropecuária frente à expansão canavieira, produção de etanol;
- compreender a influência da expansão das lavouras de cana-de-açúcar, produção de etanol, no estado de Goiás e sua interferência na produção de alimentos;
- verificar se está ocorrendo transição das lavouras de soja e pastagens para lavouras de cana no Brasil, bioma Cerrado, Centro-Oeste, estado de Goiás, microrregião Ceres e município de Itapaci;
- identificar se é possível conciliar o avanço da produção da cana-de-açúcar, para a produção de etanol, com o desenvolvimento sustentável;
- verificar quais são os impactos na produção de alimentos após a instalação da Vale Verde Empreendimentos Agrícolas – unidade Itapaci, a partir da concepção de sustentabilidade agrícola e desenvolvimento sustentável.

Quanto ao processo de investigação, é consenso, atualmente, sobretudo nas ciências sociais, que é necessária uma combinação de métodos e tipos de pesquisas para corresponder ao complexo mundo das investigações científicas. É uma pesquisa exploratória que se utiliza da pesquisa bibliográfica, qualitativa e participante, onde a pesquisadora busca interagir com membros da situação investigada. Para Marconi e Lakatos (2008) saber selecionar e ampliar o método científico é fundamental para garantir o conhecimento de um determinado fenômeno, o que significa pensar criticamente levando em conta os critérios de confiabilidade e

validade, optou-se pelo método dedutivo, a partir de premissa geral para o particular procura-se comprovar a tese levantada.

Utilizou-se também de revisão de literatura (bibliográfica) que, de acordo com Gil (1991), consiste de uma redação elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.

Para esta dissertação buscou-se informações em revistas, informativos, artigos científicos, documentos de órgãos públicos: planos de governos estaduais e municipais, bem como pesquisas em sites do setor público e privado, visita ao município de Itapaci, estado de Goiás.

Esta dissertação está dividida em três capítulos, a saber:

O capítulo 1, Expansão da Produção da cana-de-açúcar no Brasil e sua relação com a produção de alimentos, trata da Política Nacional de Agroenergia, lançado pelo governo federal² em 2005, que integra a concepção e ações estratégicas sobre o aproveitamento de produtos agrícolas para a produção de energia renovável, como um ideário de desenvolvimento sustentável, frente à expansão do setor sucroalcooleiro brasileiro, uma vez que é responsável pela produção da cana-de-açúcar, açúcar, etanol e co-geração de energia. Dentre as diretrizes deste Plano, em especial sobre a interferência da agroindústria na produção de alimentos, menciona que o Brasil possui uma série de vantagens quando comparado com o restante dos países do mundo, dentre elas [...] “a perspectiva de incorporação de áreas à agricultura de energia sem competição com a agricultura de alimento [...]” (MAPA, 2005, p. 7- 8).

Realizaram-se pesquisas em sites eletrônicos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás (SEPLAN), Superintendência de Estatística Pesquisa e Informação do Estado de Goiás (SEPIN), da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os dados obtidos referem-se a dois períodos da história da Política Governamental de Agroenergia no Brasil.

² Pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

O primeiro antecedente a implantação da Política Nacional de Agroenergia (MAPA, 2006-2011) refere-se aos dados até o ano de 2006 obtidas nos últimos Censos elaborados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O segundo posteriormente a implantação da referida Política do governo federal, refere-se às pesquisas e análises apresentadas pela CONAB, MAPA e Secretarias de estado de anos recentes.

Os resultados das pesquisas são apresentados por meio de quadros e tabelas devidamente identificados no item 1.2. Brasil: Política Governamental e Expansão Produtiva de Alimentos.

O Brasil é reconhecido pela sua liderança na geração e implantação de tecnologia de agricultura tropical, associada a uma agroindústria em franca expansão (MAPA, 2005). Dentro desse contexto, esta mesma fonte cita que, para os próximos 30 anos, projeta-se que o potencial da agroenergia deva utilizar anualmente, mais de 120 milhões de toneladas de etanol, como combustível, equivalentes de petróleo. Isto significa quase dobrar a oferta atual estimada em 50 milhões de toneladas.

A partir das reflexões apresentadas, o capítulo 1 subdivide-se em dois itens:

O item 1.1. Brasil política governamental e expansão produtiva de etanol trata da Política Governamental da Agroenergia como instrumento propulsor e facilitador da expansão canavieira, em especial a produção de etanol. As diretrizes gerais da referida política objetiva programar o desenvolvimento da agroenergia, produção de alimentos, respeitando as vocações regionais, sob o ponto de vista da sustentabilidade. O 1.2. Brasil: Política governamental e expansão produtiva de alimentos faz relação entre o Plano Nacional de Agroenergia e a produção de alimentos e busca identificar as interferências e os possíveis impactos da expansão da produção da agroenergia nas culturas de alimentos. Nesse sentido, a produção de etanol vem crescendo cumprindo com as diretrizes do Plano Nacional de agroenergia impulsionado por incentivos governamental em vista ao aumento da participação e fontes de agroenergia na composição da matriz energética e do aumento das exportações de biocombustíveis, com o ingênuo ideário de estar contribuindo com a redução da emissão de Gases de Efeito Estufa aos moldes do modelo econômico de desenvolvimento sustentável. No entanto, a expansão da cana está ocupando, em ritmo acelerado, novos espaços agrários em consequência de investimentos para a produção de etanol e da necessidade do aumento da

produção de alimentos. Portanto, Identificar as interferências da cana em áreas de cultivos alimentares é o que propõe este item. Na realidade esta política de agroenergia tornou-se um importante instrumento facilitador da expansão da cana-de-açúcar para a produção de etanol ocupando áreas aptas e inaptas do território brasileiro comprometendo a produção de alimentos da população.

O capítulo 2, Expansão da cana-de-açúcar e a sua interferência na produção de alimentos no bioma Cerrado, Região Centro-Oeste e Estado de Goiás, aborda aspectos da expansão agrícola a partir da construção de Brasília (1960) nesses espaços geográficos. O Cerrado depois da Mata Atlântica é o segundo maior e mais rico bioma do Brasil e vem sofrendo as conseqüências da expansão do agronegócio. De acordo com o Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN, 2007) o Cerrado já perdeu metade de sua cobertura vegetal e, mesmo assim, o cultivo da cana-de-açúcar avança sobre áreas prioritárias para conservação da natureza e uso sustentável.

O item 2.1. A interferência da expansão canavieira no bioma Cerrado trata da expansão da monocultura da cana e da sua intensa ocupação em áreas de matas, identificando suas conseqüências para este bioma, detentor de vasta biodiversidade que vem sendo devastado pela agropecuária e pelo agronegócio. Machado e Klink (2005) identificaram que a região do Cerrado, nos últimos 35 anos, mais da metade dos seus dois milhões de km² originais foram devastados em decorrência do cultivo de pastagens e culturas anuais.

O item 2.2. A interferência da expansão canavieira na região Centro-Oeste trata da ocupação espacial desta região central do Brasil. O marco referencial apresentado é a década de 1940 pela ocorrência de dois indicadores importantes na época. O primeiro está relacionado com o início da “Marcha para o Oeste” por ter promovido a ampliação quantitativa da população (LENHARO, 1986). Já o segundo indicador, está relacionado à abertura das novas frentes de expansão agrícola, onde milhões de hectares de terras foram colocados em atividades de produção agropecuárias. Para a ocupação da região Centro-Oeste, houve intenso investimento alicerçado no uso de insumos e mecanização, agrícola e pecuária, ocasionando significativo aumento de produtividade e mudanças espaciais da região, como no caso da implantação de programas de desenvolvimento rural, a partir de 1970, tais como o Programa Nipo Brasileiro de Desenvolvimento dos Cerrados (PROCEDER) e o Programa de Desenvolvimento do Cerrado

(POLOCENTRO), que atuaram como importantes agentes responsáveis pela instalação de uma infraestrutura voltada para a abertura da fronteira agrícola (PIETRAFESA e SILVA FILHO, 2007). O crescimento econômico na região Centro-Oeste baseado na mecanização das atividades agrícolas, somados a migração de indústrias fez com que a terra passasse a ser vista como mais um insumo dentro do sistema de produção da modernização conservadora. Por sua vez, a expansão da agricultura no estado de Goiás é impulsionada pela qualidade do clima, as áreas com relevo suavizado e a alta fertilidade do solo.

O item 2.3. A interferência da expansão canavieira no estado de Goiás trata da expansão da cana-de-açúcar no Estado de Goiás onde a cultura da cana tem se expandido de maneira bastante promissora, acompanhando o índice de crescimento em todo o território nacional (SIFAEG, 2009), paradoxalmente vem ocasionando uma série de passivos ambientais e sociais apresentados neste item.

O capítulo 3, Monocultura canavieira e produção de alimentos a luz do conceito de sustentabilidade discute a expansão da cana-de-açúcar sob o enfoque da sustentabilidade. Sob a concepção de desenvolvimento sustentável entendido como modelo de desenvolvimento aliado aos benefícios socioambientais, o Plano Nacional de Agroenergia está aquém das ideologias de sustentabilidade no âmbito que busca atender interesses específicos e não da sociedade na sua totalidade. Em tese a sustentabilidade está alicerçada sob três grandes dimensões: ambiental, econômica e social. Na prática ser sustentável significa fazer uso de tecnologia de menor impacto ao ambiente que possa trazer retornos compensadores ao capital investido tendo como princípio fundamental o desenvolvimento tecnicamente sustentável dos fatores de produção substanciado no consenso social aparente. Sendo assim a monocultura da cana é insustentável vez que promove passivos socioambientais resultantes do processo de expansão de monocultura e perda de biodiversidade, manutenção e ampliação de formas degradantes de trabalho nos canaviais e impactos sobre a agricultura familiar, pela perda da competitividade e diminuição do ritmo de produção de alimentos; a produção de leite é um exemplo notório no estado de Goiás.

O item 3.1. Monocultura canavieira e a produção de alimentos na microrregião Ceres identifica as unidades produtoras de cana-de-açúcar instaladas nos municípios que compreendem esta microrregião, por meio da pesquisa realizada

pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2008)³, no estado de Goiás, e quais suas interferências nas áreas de cultivo alimentares e na pecuária local, vez que os defensores no agrocombustíveis, principalmente para produção de etanol, mencionam que a expansão canavieira ocorre basicamente em áreas de pastagens degradadas.

O item 3.2. Monocultura canavieira e a produção de alimentos no município de Itapaci-GO busca promover uma visão contextualizada sobre a expansão da cana-de-açúcar e suas interferências a luz do conceito de sustentabilidade, neste município goiano. De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2009), nas últimas duas safras da cultura de cana-de-açúcar (2007/2008 e 2008/2009), o município de Itapaci vem ocupando uma posição de destaque entre os maiores produtores do Estado de Goiás. Essa informação é constatada nos relatórios de avaliação da CONAB elaborado pela Superintendência Regional de Goiás (SUREG-GO)⁴.

A revisão bibliográfica permitiu compreender a atuação da indústria canavieira na microrregião Ceres e no estado de Goiás como um todo e, conseqüentemente, no bioma Cerrado. A interferência da produção canavieira na produção de alimentos de fato se constitui um problema que precisa ser reavaliado e discutido para que o desenvolvimento sustentável seja mais do que uma teoria.

3 Avaliação de cana-de-açúcar 2008/2008: terceiro levantamento de Goiás, publicado em dezembro de 2008.

4 A partir da Safra 2005, a CONAB vem realizando três levantamentos de cana-de-açúcar por cada período de safra das usinas produtoras de açúcar e álcool do Estado de Goiás cujo objetivo é mensurar a área cultivada, a produtividade, a produção estimada de cana a ser colhida e a destinação da cana esmagada. Disponível em: <www.conab.gov.br/conabweb/download/sureg/GO>.

CAPÍTULO I

1. A EXPANSÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.

Nos últimos tempos, uma série de fatos vem aumentando as preocupações quanto aos efeitos da produção de agrocombustíveis sobre o meio ambiente e a sociedade. O mais novo é a alta dos preços dos alimentos em todo o mundo (ORTIZ et al., 2008, p.5).

1.1. BRASIL: POLÍTICA GOVERNAMENTAL E A EXPANSÃO PRODUTIVA DE ETANOL

O processo de expansão da agroindústria canavieira no Brasil especificamente sob o ponto de vista da expansão produtiva de etanol se fortaleceu a partir da lógica governamental de incentivo a produção de energia renovável e da consolidação do Plano Nacional de Agroenergia (MAPA, 2006-2011), vez que houve vários incentivos e investimentos que viabilizou a implantação do parque sucroalcooleiro nacional.

Este Plano foi instituído em 2006⁵ em decorrência da demanda progressiva por fontes alternativas, abordando questões sobre a concepção e as ações estratégicas em relação ao aproveitamento de produtos agrícolas (cana-de-açúcar, soja, mamona, dendê e outros) para a produção de energia renovável, consubstanciada nas diretrizes gerais de Governo sob a concepção de “desenvolvimento sustentável”, apresentada no documento de Diretrizes de Política de Agroenergia, sendo uma das prioridades do MAPA e do governo federal para a criação de pólos de desenvolvimento (MAPA, 2005).

No Plano Nacional de Agroenergia consta que frente à crise de reservas do petróleo, concentradas em poucas regiões do mundo, aliada a crescente demanda energética da sociedade contemporânea, os preços do petróleo têm aumentado significativamente, sendo assim, as fontes renováveis, em particular as biomassas surgem como uma solução para esse contexto mundial, podendo ocupar um

5 Este Plano foi elaborado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e lançado no dia 14 de outubro de 2006 pelo então Ministro da Agricultura, Sr. Roberto Rodrigues, elaborado a partir de problemas relacionados ao petróleo.

importante papel dentre eles a promoção de novas oportunidades para a agricultura (MAPA, 2005).

As diretrizes gerais da Política Nacional de Agroenergia objetiva implementar e fortalecer o desenvolvimento da agroenergia⁶ e produção de alimentos, desenvolvimento tecnológico, autonomia energética, geração de emprego e renda, otimização do aproveitamento de áreas antropizadas e otimização das vocações regionais.

Dentre essas citadas, destaca-se a agroenergia e produção de alimentos como um indicador para uma posterior análise de sua eficiência sob o ponto de vista da sustentabilidade:

[...] a expansão da agroenergia não afetará a produção de alimentos para o consumo interno, principalmente de cesta básica. Pelo contrário, co-produtos do biodiesel, por exemplo, torta de soja e girassol, tende a completar a oferta de produtos para alimentação humana e animal (BRASIL/MAPA, PNA, 2005, p. 4).

Especificamente sobre a produção de cana-de-açúcar, desde o início da colonização do Brasil, tem sido uma das principais atividades que impulsionou o desenvolvimento da economia. Numa primeira instância, por meio da utilização do trabalho escravo, produzia-se açúcar e rapadura com a finalidade de atender às demandas da casa-grande e dos mercados europeus.

A exploração da cultura da cana-de-açúcar no Brasil remonta séculos, vinculadas às primeiras políticas de exploração econômica, em especial as políticas mercantilistas de exportação de açúcar e de ocupação do território brasileiro, pela coroa portuguesa, relacionados aos cenários historicamente estabelecidos, a diferentes formas de relação homem/natureza (PRADO JUNIOR, 1998).

As atividades com lavoura de cana-de-açúcar e sua utilização industrial assim como, com a mineração e cafeicultura delinearam a estruturação e o desenvolvimento econômico do Brasil tanto no espaço agropecuário como no industrial. Por exemplo, na segunda metade do século XIX, em decorrência do ciclo do café na região Centro – Sul, os proprietários de engenhos do Nordeste começaram a vender seus escravos para as fazendas de café e em troca passaram a utilizar-se de mão-de-obra livre e assalariada, diaristas e agregados ocasionando a

6 É a energia proveniente dos produtos e subprodutos das atividades agrícolas, pecuárias e florestais.

crise do café em função de novos interesses dos produtores por atividades mais diversificadas que passaram a fazer uso da cana como uma alternativa viável (VIAN 1997, 2003; RAMOS, 1991,1999; VIAN et al., 2007).

Esta mudança das relações de trabalho, em especial no setor sucroalcooleiro, intensificou sua modernização tecnológica e na melhoria das condições dos operários mais qualificados resultando na estagnação da indústria açucareira nordestina em função de seu crescimento na região Centro-Sul (VIAN et al., 2007).

A modernização tecnológica do setor sucroalcooleiro ocorreu em duas diferentes fases [...] “a primeira fase foi marcada pela mecanização da agricultura; a segunda, pela utilização de novas tecnologias na área industrial, que se iniciou na década de 1970” (VIAN et al., 2007, p.14).

Alguns autores consideram que as mudanças no espaço rural – com a implantação de novas tecnologias e novas formas de gerenciamento dos recursos naturais, inclusive na produção de energia – interferem consideravelmente nas relações de produção e na organização dos produtores, em geral, e dos produtores familiares, em particular. Este processo de modernização, (principalmente do conhecido padrão químico, mecânico e genético), implantado nas áreas rurais a partir da década de 1970, ampliou a produtividade do setor agropecuário, mas também acelerou o crescimento urbano industrializante deste espaço, o que multifacetou o campo ampliando sua condição de fornecedor de matéria prima, inclusive para a geração de energia (PIETRAFESA, 2008; SOTO, 2002).

A agroindústria, principalmente do etanol e biodiesel, favoreceu a expansão latifundiária cuja ocupação se deu por meio de um processo produtivo de monocultura. A realidade é que a demanda por estas fontes alternativas recolocou o Brasil, em geral, e o Cerrado em particular, na posição de produtor de *commodities* agrícolas exportáveis, em particular a produção e a exportação de etanol.

Sendo assim, as políticas governamentais fundamentadas para o crescimento agrícola visando à produção de *commodities* para exportação, nas áreas de Cerrado, tem intensificado a ocupação irracional e indiscriminada do oeste brasileiro em atendimento a dinâmica e as necessidades de mobilização do capital nacional associado ao capital estrangeiro (transnacional).

A partir da década de 1960, inicia-se o processo de alterações na dinâmica espacial do uso e ocupação dos solos na região Centro-Oeste do Brasil, por meio de implementação de técnicas modernas nas formas de manejo do cultivo de grãos e

na criação de gado, como consequência dos investimentos de capitais em atendimento aos programas governamentais, recursos técnicos (maquinários), de tecnologia por meio de desenvolvimento de pesquisas científicas, associadas às políticas de créditos e fiscais do Estado, tudo isso para viabilizar os interesses do capital privado nacional e estrangeiro, posteriormente fizeram, da região Centro-Oeste, o que denominaram de “celeiro” agrícola do País.

As décadas de 1960 e 1970 foram marcantes na história do desenvolvimento econômico do Brasil por ter promovido a mudança tecnológica no País: a introdução de máquinas na agricultura, o pacote verde (insumos, defensivos e fertilizantes), o sistema de crédito rural; como consequência do uso intensivo da modernização agrícola [...] “ocorrendo uma modificação na relação entre indústria – agricultura – indústria” (CARRIJO, 2008, p. 6).

Historicamente o Brasil tem se destacado no cenário mundial entre as economias industrializadas, pela sua elevada participação de fontes renováveis em sua matriz energética (MAPA, 2005), assim como vem realizando um esforço de Estado para liderar o futuro mercado internacional de agrocombustíveis, em especial o etanol (MORENO e ORTIZ, 2008).

Os motivos dessa expansão de acordo com o Plano Nacional de Agroenergia (2005, p. 7-8) consistem em:

[...] o Brasil é o país do mundo que reúne o maior quantitativo de vantagens comparativas para liderar a agricultura de energia [...]. A primeira vantagem comparativa que se destaca é a perspectiva de incorporação de áreas à agricultura de energia, sem competição com agricultura de alimento [...]. O segundo aspecto a considerar é a possibilidade de múltiplos cultivos dentro do ano calendário em decorrência de sua extensão e localização geográfica na faixa tropical e subtropical do planeta, fazendo com que receba intensa radiação solar ao longo do ano.

O marco da expansão do setor canavieiro ocorreu a partir da década de 1970, com o processo de globalização e a crise do petróleo que favoreceu o plantio da cana-de-açúcar para produção de etanol como combustível (ORTIZ et al., 2006).

Para maior compreensão da evolução histórica a figura 01 a seguir, identifica os principais marcos da produção de cana-de-açúcar no Brasil no período de trinta anos (1973 a 2005).

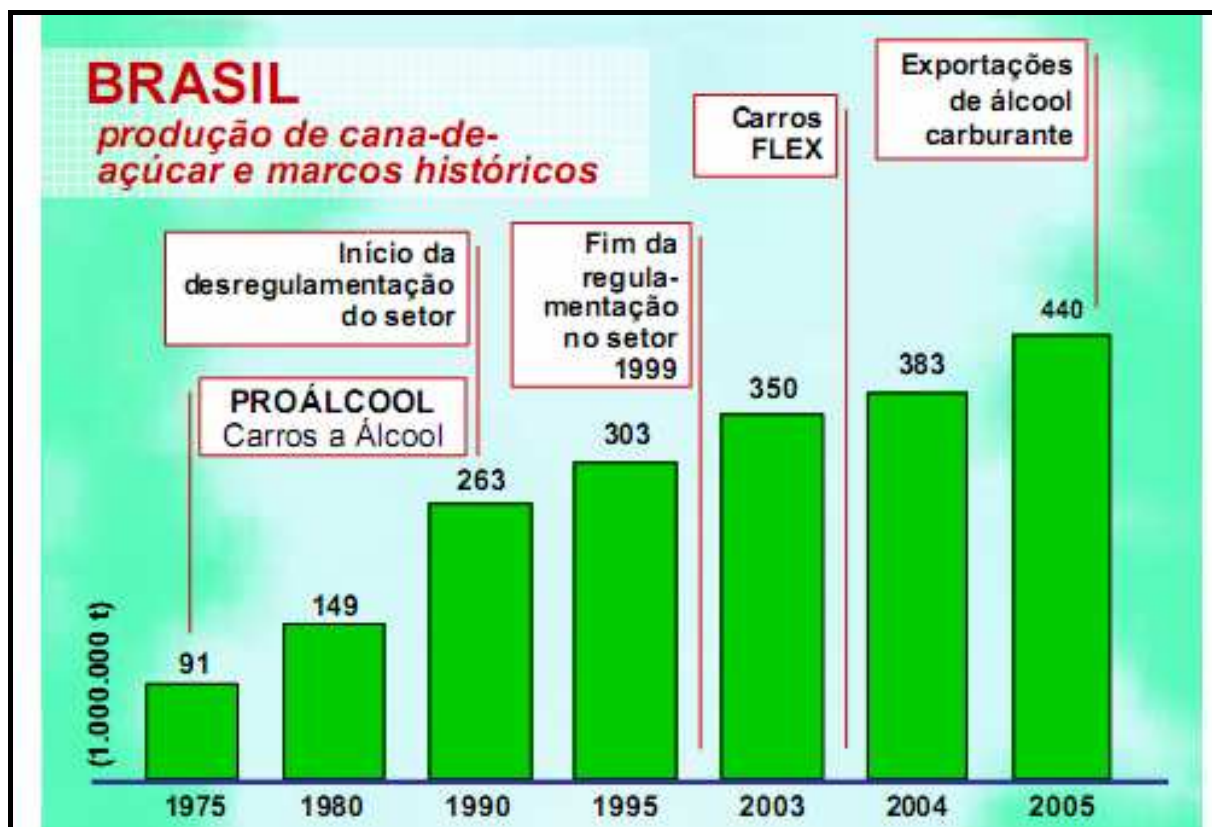


Figura 01: Marcos históricos da produção de cana-de-açúcar no Brasil.

Fonte: UNICA⁷ (2005).

Em 1973, a alta de preço do açúcar no mercado internacional e a crise mundial do petróleo, favoreceram a modernização das indústrias brasileiras sucroalcooleiras por meio de linhas de crédito subsidiado pelo Instituto do Açúcar e Álcool (IAA), criado pelo governo brasileiro em 1933⁸ (MAPA, 2005).

Em consequência da crise do petróleo, em 1975, foi instituído, no Brasil, o Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL), com o objetivo de incentivar a produção e uso do álcool, como combustível em substituição à gasolina (1975 a 1990). Nesse sentido, a produção de cana-de-açúcar foi valorizada, modernizada e o Brasil passou a ser líder em tecnologia de produção do etanol. Este programa foi marcado por fortes incentivos por parte do Estado diretamente ao setor canavieiro por meio de linha de crédito específica para a compra de terras, montagem de destilarias e modernização da produção em geral, bem como, foi considerada a

⁷ União da Indústria Canavieira do Estado de São Paulo.

⁸ Foi criado em 1/6/1933 por meio do Decreto 22.789 considerado órgão responsável pela regulação do setor canavieiro e pela busca da expansão da produção de açúcar no País.

maior política pública mundial destinada a incentivar o desenvolvimento da indústria de biocombustível.

O PROÁLCOOL fez do etanol parte integrante da matriz energética brasileira. Este programa, de âmbito federal, foi criado pelo Decreto nº. 76.593, de 14/11/1975, atingindo seu auge na safra de 1986 -1987, com a produção de 12,3 bilhões de litros de álcool (DIAS, 2008). Regulado e subsidiado pelo Estado, o PROÁLCOOL promoveu uma forte expansão da produção canavieira, até meados dos anos 1980, porém entrou em crise com a diminuição progressiva dos preços do petróleo e a retomada do uso desse combustível fóssil inclusive, no setor de transporte (QUINTINO, VIAN e MARQUES, 2007).

É importante ressaltar que entre os anos 1980 e 1985, conhecido como a segunda fase do PROALCOOL, iniciou-se um processo de implantação de usinas autônomas que proporcionou a expansão da atividade canavieira em áreas consideradas regiões de fronteiras, exemplos: Noroeste e Oeste de São Paulo, Centro-Oeste do Brasil, Triângulo Mineiro e Estado do Paraná (PIACENTE, 2006).

Apesar do período de 1986 a 2000, ter sido marcado por uma forte retração do complexo canavieiro que promoveu o fechamento de muitas usinas (redução das exportações pela desvalorização do dólar e pela crise de liquidez de muitas delas) não houve grandes interferências na produção de cana-de-açúcar no Brasil (BRASIL, 2008). Segundo a União da Indústria Canavieira (UNICA, 2008), desde a década de 1970, o setor sucroenergético brasileiro vive em contínua evolução tecnológica. Em especial, de 2002 em diante, houve um período de grande dinamismo do complexo canavieiro decorrente de vários fatores dentre eles o crescimento da demanda interna de álcool hidratado devido ao sucesso dos novos modelos de automóvel, denominados de “flex-fuel”, movidos tanto a etanol quanto a gasolina (BRASIL, 2008).

Do período de 2001 a 2006 ocorreu uma constante expansão das lavouras de cana-de-açúcar na região Sudeste, destacando-se o estado de São Paulo que em 2006 já era responsável por 62% do total da cana produzida no País, fruto do movimento expansionista que promoveu fortes investimentos nesta região, incentivados pelas políticas públicas dos governos federal e estadual (BRASIL, 2008).

A expansão da agroindústria canavieira se deve ao fato que a monocultura da cana-de-açúcar é cultivada em todas as regiões geográficas do Brasil [...] “em cerca

de seis milhões de hectares, atingindo em 2006/07 uma produção de aproximadamente 425 milhões de toneladas, um quarto da produção mundial". Apesar da presença em regiões pouco favoráveis (frio no Sul ou altos índices pluviométricos na Amazônia), 87% da produção nacional de cana-de-açúcar está nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, com mais da metade em áreas de Cerrado (MACEDO, 2004, p. 43).

No Brasil o setor sucroalcooleiro está dividido em duas grandes regiões Centro-Sul e Norte-Nordeste. A diferença entre essas regiões consiste em que a Centro-Sul é mais tecnificada pela concentração de um maior número de entidades de pesquisas, assim como de indústrias produtoras de cana-de-açúcar tornando-a mais eficiente produtivamente quando comparada à região Norte-Nordeste (CARUSO, 2002).

Técnicos da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2008) comentam que a indústria de cana-de-açúcar no Brasil se diferencia das de outros países em três aspectos, a saber:

1º) a maioria das indústrias brasileiras produz uma proporção bastante elevada da cana-de-açúcar que processa, enquanto que o padrão internacional mantém a produção agrícola separada da produção industrial. Isso se deve ao modelo de organização associado a enorme dimensão territorial do Brasil, a grande disponibilidade de terras férteis e a tradição agrária do País voltada para a agroindústria de monoculturas. Cabe analisar até onde esse aspecto não gera impactos na produção de alimentos e aumenta o passivo ambiental;

2º) uma diversidade dos produtos comerciais fabricados a partir do caldo da cana-de-açúcar e dos resíduos sólidos e líquidos extraídos da moagem da cana, como: açúcar, álcool etílico, cachaça, rapadura e co-geração de energia elétrica, este último gerado com a queima do bagaço;

3º) a posição geográfica do Brasil, no globo terrestre, possibilita a produção de cana-de-açúcar e seus derivados num amplo espaço geográfico. Dispõe de uma extensa porção territorial no sentido norte-sul, concedendo ao país uma grande diversidade de micro-climas que possibilita a produção em escala econômica, utilizando a maioria de suas lavouras comerciais permitindo produzir açúcar e álcool praticamente por todos os meses do ano.

Quanto ao açúcar e o etanol, a maior parte de sua produção é proveniente de indústrias equipadas para a fabricação desses produtos. Essa característica é fruto

das políticas macroeconômicas estabelecidas a partir dos anos 1970 que promoveram a criação de programas inovadores e independentes de produção, permitindo ao Brasil adotar um modelo de indústria mista, capaz de destinar parte do caldo da cana-de-açúcar para a produção de açúcar e parte para a fabricação de álcool, diferenciando dos demais países produtores de cana-de-açúcar (CONAB, 2008).

O Brasil produz dois tipos de etanol: o hidratado⁹, utilizado em veículos com motores movidos exclusivamente a etanol ou a flex-fuel e, o anidro¹⁰, misturado à gasolina com a finalidade de reduzir o consumo de petróleo e tornar o combustível menos poluente e renovável. Esta inovação se deve ao elevado índice de efeito estufa, emitido principalmente pela queima de combustíveis fósseis e, também, pela alta dependência de petróleo como fonte de energia, nesse sentido, o Brasil é considerado um País pioneiro no uso de etanol como combustível veicular¹¹ (UNICA, 2009).

Quanto à expansão da produção nacional de etanol:

Estudos indicam que a produção de álcool hidratado deverá continuar crescendo as taxas superiores ao do álcool anidro em decorrência do expressivo aumento da frota nacional de veículos do tipo “flex-fuel” que pode usar tanto o álcool, como a gasolina ou a combinação dos dois como combustíveis, cuja venda mensal representa 92% dos veículos novos e está próxima de atingir 200 mil unidades. A frota em circulação já ultrapassou os sete milhões de unidades e o álcool hidratado tem sido mais procurado pelos consumidores face ao menor custo por quilômetros rodados que ele oferece quando comparado à gasolina (CONAB, 2009, p.7).

Em 2007, no Brasil, a ocupação de terras, com plantio de cana-de-açúcar, foi de 7,8 milhões de hectares de terras aráveis que representou 0,9% do total de terras concentrando-se principalmente nas regiões do Sudeste e Nordeste brasileiro sendo o Centro-Sul responsável por mais de 85% da produção total. Já a cana-de-açúcar para etanol ocupou 3,4 milhões de hectares, ou seja, 1% das terras aráveis, sendo que a cana-de-açúcar para etanol ultrapassou a metade das terras utilizadas com cana-de-açúcar (UNICA, 2007), é o que comprova os dados da figura 02. Este fato

9 Seu teor de água é de aproximadamente 5,6% em volume (UNICA, 2009).

10 Aparentemente livre de água (UNICA, 2009).

11 Aproximadamente nove em cada dez carros novos vendidos no mercado brasileiro possuem tecnologia flex-fuel. Até 2012 esse valor deverá subir para 50% e em 2015 para 65% (UNICA, 2009).

se justifica pela crescente demanda de etanol a partir do incentivo do governo a produção de energia e da consolidação do Plano Nacional de Agroenergia.

Disponibilidade de terra arável no Brasil			
Milhões de hectares (2007_e)			
Total de Terras Aráveis	354,8	% do total	% das terras aráveis
1 Área cultivada – total	76,7	9,0%	21,6%
Soja	20,6	2,4%	5,8%
Milho	14,0	1,6%	3,9%
Cana-de-açúcar	7,8	0,9%	2,2%
Cana-de-açúcar para etanol	3,4	0,4%	1,0%
Laranja	0,9	0,1%	0,3%
2 Pastagem	172,3	20,2%	48,6%
3 Área disponível (total arável – área cultivada – pastagem)	105,8	12,4%	29,8%

Figura 02: Disponibilidade de terras aráveis no Brasil.

Fonte: IBGE. Elaboração: UNICA (2007).

Nota: 1) Área cultivada total: refere-se às lavouras permanentes, temporárias e cultivo de flores, inclusive hidropônica e plasticultura, viveiros de muda, estufa de plantas e casca de vegetação; 2) Áreas de soja, milho, cana-de-açúcar e laranja obtidas na PAM-IBGE (Produção Agrícola Municipal); 3) O total de terras aráveis, área cultivada e área de pastagens foi obtido a partir dos resultados preliminares do Censo Agropecuário 2006; 4) 2007e – estimativa; 5) A área de cana destinada a produção de etanol, foi estimada a partir de dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Balanço Nacional da cana-de-açúcar e agroenergia, 2007.

As análises críticas à expansão canavieira levantam alguns questionamentos: esta expansão se dará mesmo apenas sobre as pastagens degradadas, como os discursos recorrentes dos defensores da nova fonte energética (a exemplo do ex-ministro da agricultura Roberto Rodrigues) ou avançará sobre as áreas remanescentes de Cerrado? Está ocorrendo um trânsito das lavouras de soja e pastagens para lavouras de cana? Será possível combinar o avanço da monocultura da cana com desenvolvimento sustentável? Quais são os indicadores de sustentabilidade considerados nesse incentivo governamental à produção de agroenergias? Alguns defensores da sustentabilidade da produção de etanol afirmam que essa expansão se dará basicamente sobre as pastagens, especialmente em pastagens degradadas e, não sobre o Cerrado e a Floresta Amazônica (MACEDO, 2005, p. 123).

É importante mencionar que parte significativa dos investimentos no setor deu-se em função de potenciais mercados, criados em consequência, por exemplo,

de decisões dos países europeus em substituir até 10% do consumo de gasolina por fontes renováveis de combustíveis até 2025 (LEITE e CORTEZ, 2007, p.71).

O Brasil aparece como grande líder internacional e com melhores condições de competir no mercado de etanol decorrente do baixo custo de produção da cana assim como, pela considerável produtividade de etanol a partir da cana-de-açúcar que as outras matérias-primas como o milho, produzido pelos Estados Unidos, a beterraba e o trigo produzidos pela União Européia, a cana produzida pela Índia e a mandioca produzida pela Tailândia, figura 03.

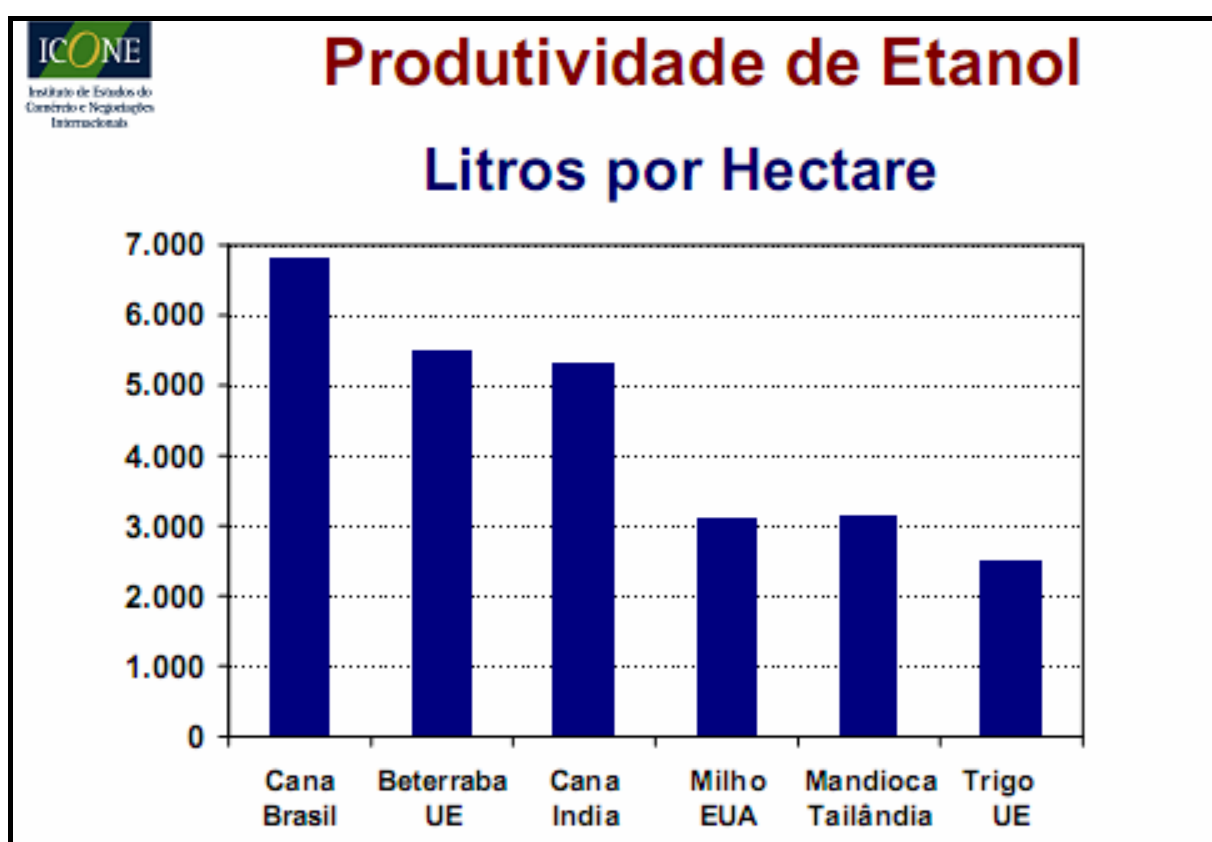


Figura 03: produtividade do etanol obtido a partir de diferentes matérias-prima.
Fonte: IEA-International Energy Agency (2005) e MTEC

As expectativas futuras do setor sulcralcooleiro, no Brasil, do período de 2007 a 2021, figura 04, são bastante promissoras quanto aos quesitos da produção e da área cultivada de cana-de-açúcar, do consumo interno e do excedente para exportação tanto do açúcar quanto do etanol assim como, do potencial de bioeletricidade e da participação na matriz elétrica brasileira (UNICA, 2007).

	2007/08e	2015/16	2020/21
Produção de cana-de-açúcar (milhões de t)	496	829	1.038
Área cultivada (milhões ha)	7,8	11,4	13,9
Açúcar (milhões t)	31,0	41,3	45,0
Consumo interno e estoque	12,4	11,4	12,1
Excedente para exportação	18,6	29,9	32,9
Álcool (bilhões de litros)	22,5	46,9	65,3
Consumo interno	18,9	34,6	49,6
Excedente para exportação	3,6	12,3	15,7
Potencial Bioeletricidade (MWmédio)	1.800	11.500	14.400
Participação na matriz elétrica brasileira (%)	3%	15%	15%

Figura 04: Perspectivas de expansão da produção brasileira do período de 2007 a 2021.

Nota: e = produção do nordeste para a safra 2007/08 foi estimada a partir dos dados disponíveis até ago./08; potencial bioeletricidade considerou-se a utilização de 75% do bagaço mais 50% da palha disponíveis.

Elaboração: UNICA, COPERSUCAR e COGEN¹² (2007).

Apesar do forte atrativo que sustentou a expansão do setor canavieiro em meados dos anos 2000, com a instalação de um grande número de novas unidades de produção, atraindo inclusive pesados investimentos estrangeiros na compra de plantas industriais e terras, a conjuntura econômica internacional provocou mudanças nesse ritmo. A crise financeira mundial, no final de 2008, associada às restrições nos Estados Unidos e as precauções para a importação de etanol dos países da Comunidade Européia, forçaram uma diminuição no ritmo de investimentos no setor. No entanto, a CONAB avalia que a expansão do setor [...] “está criando um novo ciclo de desenvolvimento dessa atividade que deverá se prolongar por muitos anos” (CONAB, 2008, p. 12).

Considerando os relatórios das usinas cadastradas no MAPA, do período de 24/12/2008 a 12/07/2010, houve um discreto crescimento das unidades produtoras de cana-de-açúcar, instaladas no Brasil. No total aumentou dezesseis unidades produtoras, passando de 418 para 434 unidades. As mistas aumentaram duas unidades (passaram de 248 para 250), as de açúcar uma unidade (de 15 passaram para 16) e as de álcool treze unidades (passaram de 155 para 168) (MAPA, 2010).

De acordo com analistas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), houve uma desaceleração no ritmo de expansão do setor sucroalcooleiro, mas não uma retração. Os levantamentos de campo do IBGE, em parceria com a

¹² Associação Fluminense de Cogeração de Energia. Disponível em: <http://www.cogenrio.com.br/Prod/OQueEGeracaoDistribuida.aspx>.

CONAB, demonstram que houve crescimento na produção (6,9% superior à safra de 2007/2008, ou seja, em torno de 690 milhões de toneladas), resultante principalmente do [...] “aumento de 5,6% na área a ser colhida” (IBGE, 2009, p. 9).

Segundo essa análise:

A expansão dos canaviais é um processo que se intensificou, nos últimos 5 anos, com o objetivo de oferecer uma alternativa ao petróleo que atingiu altos preços até 2008. Com a redução do preço do petróleo e da crise internacional que se instalou em meados do segundo semestre de 2008, as empresas do setor sucroalcooleiro foram tremendamente afetadas. Com a falta de recursos financeiros, vários projetos tiveram seus cronogramas adiados ou suspensos, reduzindo o avanço dos canaviais. (IBGE, 2009, p. 9).

O terceiro levantamento da safra da cana-de-açúcar 2009/2010 realizado pela CONAB (2009) afirma que a previsão da produção total da cana moída é de 612.211,20 mil toneladas, volume superior em 7,1% colhido na safra passada e diz mais, que a produtividade média brasileira está estimada em 81.293 kg/hectare, ou seja, 0,4% maior que a safra 2008/2009, apresentando um equilíbrio entre as duas safras.

Para a CONAB (2009):

A safra 2009/2010 foi marcada pela volta das atenções a produção de açúcar. Houve quebra de safra nos principais países produtores. A Índia passou de exportador para importador o que abriu oportunidades de novos negócios para o Brasil que exporta cerca de 65% da sua produção. [...] O preço do açúcar acumulou ao longo da safra com valorização média de 80% quando comparado aos preços praticados no mesmo período da safra anterior.

O primeiro levantamento da safra 2010/2011 realizado pela CONAB (2010) menciona que a lavoura de cana-de-açúcar, no Brasil, continua em expansão. Os maiores índices de aumento de área encontra-se em São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais. Também faz menção que, nesta safra, nos referidos Estados, além do aumento da área cultivada, novas usinas entraram em funcionamento, distribuída da seguinte maneira: três em Minas Gerais, duas em São Paulo, duas em Goiás e uma nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro.

A área de cana colhida destinada a atividade sucroalcooleira, na safra 2010/2011 está estimada em 8.091,5 milhões de hectares distribuída em todos os Estados produtores. O estado de São Paulo continua liderando com 54,35% (4.397,5 mil hectares) seguido por Minas Gerais com 8% (647,7 mil hectares),

Paraná com 7,5% (607,9 mil hectares), Goiás com 7,4% (601,2 mil hectares), Alagoas com 5,74% (464,6 mil hectares), Mato Grosso do Sul com 4,2% (339,7 mil hectares) e Pernambuco com 4,1% (334,2 mil hectares). Esse total ocupa apenas 0,95% do território nacional. [...] “nos demais Estados produtores as áreas são menores, mas com bons índices de produtividade” (CONAB, 2010, p.5).

Continuando, a CONAB menciona que a produtividade média brasileira está estimada em 82,103 kg/hectare, 0,6% maior que a da safra 2009/2010. [...] “o Centro-Sul continua liderando nos índices de produtividade devido às condições de produção, tamanho de lavoura, tipo de solo, topografia, clima e tecnologia aplicada” (CONAB, 2010, p. 5).

A previsão do total de cana moída é de 664.333,4 mil toneladas com incremento de 9,9% em relação à safra 2009/2010, o que significa que terá 59.820¹³ mil toneladas a mais para moagem nesta safra. Do total da cana esmagada, 301.517,2 mil toneladas (45,4%) foram destinadas à produção de açúcar as quais devem produzir 38.667 mil toneladas do produto. O restante 362.816,2 mil toneladas (54,6%) destinadas a produção de álcool, devem gerar um volume total de 28.500 milhões¹⁴ de litros de álcool, deste total, 8.359,9 milhões de litros são de álcool anidro e 20.104,1 milhões de litros serão de álcool hidratado (CONAB, 2010, p. 6).

Na reportagem: “Produção de cana bate mais um recorde”, realizada em 29/04/2010 pela CONAB, o secretário de Produção e Agroenergia do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Manoel Bertone, reforça que essa expansão tem ocorrido de acordo com objetivos socioambientais e é compatível com a produção de alimentos:

O plantio tem se dado conforme as limitações impostas pelo Zoneamento Agroecológico Nacional da Cana-de-açúcar, que proíbe o cultivo em áreas sensíveis e determina rígidos critérios para financiamento, considerando o uso de áreas mecanizadas e priorizando áreas de pastagens subutilizadas, enfatiza (CONAB, 2010).

Em relação à comercialização dos seus produtos, para a safra 2010/2011, do setor sucroalcooleiro, a CONAB afirma que as perspectivas são otimistas. [...] “o mercado para o açúcar continua assegurado, já que um dos principais exportadores, a Índia, ainda não recuperou sua produção”. Os preços dos produtos, com as exportações aquecidas, [...] “encontram sustentação em uma demanda mundial

13 Considerando o valor mencionado pela CONAB sobre a safra de 2009/2010 da previsão da cana moída de 612.211,20 mil toneladas com o valor da safra 2010/2011 de 664.333,4 mil toneladas, o aumento foi de 52.122,2 mil toneladas e não de 59.820 mil toneladas como mencionado nesta citação.

14 Nesta fonte está escrito milhões, mas a unidade correta é bilhões.

latente e um mercado ofertado principalmente pelo produto brasileiro que exporta cerca de 40%¹⁵ da sua produção” (CONAB, 2010, p. 7).

Já o grande foco da produção brasileira de etanol continuará sendo o mercado doméstico, [...] “a frota brasileira de veículos flex fuel conta com mais de 10 milhões de unidades em circulação, sendo que as vendas mensais destes veículos respondem por 90% do total comercializado” (CONAB, 2010, p.7).

Os resultados obtidos no primeiro levantamento da safra 2010/2011 da área colhida, produtividade e produção da cana-de-açúcar no Brasil e suas Regiões nas safras 2009/2010 e 2010/2011, são apresentados, em detalhe, na tabela 1. Observa-se que, em área colhida, houve uma variação positiva, na região Norte, discrepante de 73,80% quando comparadas às outras regiões e até mesmo ao Brasil. Em seguida, no Centro-Oeste com uma taxa de 23,40% de variação, também considerada alta em relação às demais. A região Norte lidera na produtividade e na produção, e, em seguida, a região Centro-Oeste. Estes dados indicam que a expansão da cana-de-açúcar está indo em direção a outros espaços geográficos e ocupando biomas, como o amazônico¹⁶ e o pantanal¹⁷, não explorado por esta cultura ocasionando mudanças no espaço rural.

Em relação às estimativas de produção e destinação, safra 2010/2011, para açúcar e etano, na região Sudeste será superior às demais, pois, concentra uma maior quantidade de unidades produtoras. Os dados apresentados pelo MAPA¹⁸ (2010), das unidades produtoras cadastradas no Departamento da Cana-de-Açúcar e Agroenergia indicam que, no Brasil, há 434 unidades, sendo: 250 unidades mistas, 16 produtoras de açúcar e 168 produtoras de álcool, distribuídas pelas suas Regiões e Estados¹⁹, a saber: Norte 4 unidades (1 Amazonas, 1 Rondônia, 1 Pará e 1 Tocantins), Nordeste 77 unidades (24 Alagoas, 4 Bahia, 3 Ceará, 4 Maranhão, 9 Paraíba, 23 Pernambuco, 4 Rio Grande do Norte, 1 Piauí e 6 Sergipe) Centro-Oeste 64 unidades (33 Goiás, 21 Mato Grosso do Sul e 10 Mato Grosso) Sudeste 255 unidades (6 Espírito Santo, 43 Minas Gerais, 7 Rio de Janeiro e 199 São Paulo) e Sul 33 unidades (31 Paraná e 2 Rio Grande do Sul), anexo 1.

15 Na safra 2009/2010 o Brasil exportava 65% da sua produção de açúcar, mencionado na citação da p.22.

16 Compreende os Estados de Roraima, Amazonas, Amapá, Pará e Tocantins.

17 Compreende os Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

18 Posição em 12/07/2010 (MAPA, 2010).

19 Neste relatório, do MAPA, não foi identificada nenhuma unidade produtora no estado do Acre, pois não está na lista das unidades cadastradas pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2010), do último relatório posição de 12/07/2010.

Tabela 01: Comparativo de Área, Produtividade e Produção, safras 2009/2010 e 2010/2011.

REGIÃO/UF	ÁREA (mil/ ha)			PRODUTIVIDADE (kg/ha)			PRODUÇÃO (mil/t)		
	2009/10	2010/11	Var %	2009/10	2010/11	Var %	2009/10	2010/11	Var %
NORTE	17,2	29,9	73,80	57.670	89.384	54,99	991,6	2.671,7	169,40
RO	1,8	2,1	18,91	63.000	90.000	42,90	111,3	189,0	69,90
AM	3,8	3,8	(1,20)	55.090	74.174	34,60	211,8	281,9	33,10
PA	10,9	9,9	(9,17)	57.193	65.750	15,00	623,4	650,9	4,40
TO	0,7	14,1	1.960	66.000	110.000	66,7	45,1	1.549,9	3.333,5
NORDESTE	1.082,6	1.128,9	4,30	56.049	57.977	3,40	60.677,2	65.452,0	7,90
MA	39,4	45,7	16,00	56.090	58.700	4,70	2.209,4	2.682,0	21,40
PI	13,6	13,2	(3,00)	74.600	70.000	(6,20)	1.014,0	923,3	(8,90)
CE	2,3	2,3	0,00	66.000	57.300	(13,20)	154,4	134,1	(13,20)
RN	67,0	66,2	(1,30)	51.799	53.760	3,80	3.472,5	3.557,3	2,40
PB	115,5	118,4	2,50	54.700	54.700	0,00	6.320,0	6.478,1	2,50
PE	321,4	334,3	4,00	55.400	56.250	1,50	17.805,6	18.802,1	5,60
AL	448,0	464,6	3,70	54.700	58.500	6,90	24.504,5	27.176,2	10,90
SE	37,9	39,8	5,00	59.360	57.300	(3,50)	2.249,7	2.280,5	1,40
BA	37,4	44,5	19,00	78.800	76.800	(2,50)	2.947,1	3.418,4	16,00
CENTRO-OESTE	940,3	1.160,1	23,40	82.354	84.587	2,71	77.435,9	98.132,3	26,70
MT	203,0	219,2	8,00	69.195	70.950	2,50	14.045,6	15.553,7	10,70
MS	265,4	339,7	28,00	87.785	88.785	1,10	23.297,8	30.161,2	29,50
GO	471,9	601,2	27,40	84.960	87.188	2,60	40.092,5	52.417,4	30,70
SUDESTE	4.832,6	5.163,5	6,80	86.881	86.655	(0,30)	419.857,7	447.445,1	6,60
MG	588,8	647,7	10,00	84.786	86.786	2,40	49.923,4	56.211,3	12,60
ES	68,0	72,1	5,90	58.933	48.933	(17,00)	4.009,6	3.525,6	(12,10)
RJ	45,8	46,3	1,00	71.126	68.000	(4,40)	3.260,0	3.147,7	(3,40)
SP	4.129,9	4.397,5	6,48	87.815	87.450	(0,40)	362.664,7	384.560,5	6,00
SUL	537,0	609,0	13,40	84.827	83.143	(2,00)	45.551,3	50.632,3	11,20
PR	536,0	607,9	13,43	84.900	83.205	(2,00)	45.502,8	50.583,6	11,20
RS	1,0	1,0	0,00	46.826	46.826	0,00	48,5	48,7	0,50
NORTE/NORDESTE	1.099,8	1.158,8	5,40	56.074	58.787	4,80	61.668,8	68.123,7	10,50
CENTRO-SUL	6.309,8	6.932,6	9,90	86.032	86.000	0,00	542.844,8	596.209,7	9,80
BRASIL	7.409,6	8.091,5	9,20	81.585	82.103	0,60	604.513,6	664.333,4	9,90

Fonte: CONAB – 1º Levantamento abril de 2010.

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Legenda:

	Diminuição de área e/ou de produtividade e/ou de produção		Houve crescimento		Sem alteração		Houve diminuição
--	---	--	-------------------	--	---------------	--	------------------

Grandes investimentos estão sendo feitos no setor industrial sucroalcooleiro para construção de novas fábricas e modernização das usinas atuais, em todo território brasileiro. Até 2012 projeta-se que serão instaladas 77 novas destilarias/usinas, sendo mais da metade delas em São Paulo e o restante em Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás e Mato Grosso com tendência a expansão na região Centro-Sul (BRASIL, 2008).

A figura 05, a seguir, apresenta a expectativa de expansão das áreas e produção da cana-de-açúcar e etanol, para 2015. O aumento da produção da cana será de 284 milhões de toneladas e a produção de etanol chegará a 36,9 bilhões de litros, as exportações de etanol serão de 8,5 bilhões de litros e o consumo interno de 28,4 bilhões de litros (MAPA, 2006). Portanto, considerando o período de 2010 a 2015, as expectativas é que haverá o aumento de 11,5 bilhões de litros na produção

de etanol sendo que, nas exportações o aumento será de 3,2 bilhões de litros e o consumo interno de 8,3 bilhões de litros.



Figura 05: Expansão da produção de cana e etanol

Fontes: ÚNICA, AGE/MAPA (2006).

Numa perspectiva mais ampla, considerando a safra 2018/2019, especificamente, sobre as projeções do crescimento do etanol em produção, consumo e exportação serão de [...] “58,8 bilhões de litros, mais que o dobro da produção de 2007/08, reflexo do consumo interno que para 2018, está projetado em 50,0 bilhões de litros e as exportações em 8,8 bilhões” (MAPA, 2009, p.20). Considerando o mapa acima, projeções para 2015, da safra de referido ano para a de 2018/2019, o aumento do consumo interno será de 21,6 bilhões de litros enquanto que das exportações serão de 0,3 bilhões de litros (MAPA, 2009, p.20).

O crescimento desordenado da ocupação de áreas para plantio da cana-de-açúcar tem sido fundamentado, pelo governo, como sustentável visto que, o Brasil, possui vasta extensão de terras disponíveis para agricultura, acerca de 200 milhões de hectares de áreas agricultáveis, aliados às tecnologias disponíveis. [...] “o horizonte de ameaças que atinjam a todos os setores e a todas as pessoas ao mesmo tempo deixam de ser centrais, quando se discute a terra para fins produtivos” (SANTOS e WEHRMANN, 2007, p. 14).

Nesta perspectiva de expansão da cana-de-açúcar impulsionada pela demanda da produção de etanol, como meta prioritária do setor sucroalcooleiro para conquistar o mercado internacional, o governo federal tem apoiado o setor para implementar em suas estratégias de mercado o tema da sustentabilidade com o objetivo de sinalizar a potenciais compradores externos que o etanol brasileiro contribui para a mitigação das mudanças climáticas globais e que os passivos ambientais não serão ampliados. Neste caso, que a expansão da cana-de-açúcar não destruirá as matas e florestas originais, em particular a floresta Amazônica (REPORTER BRASIL, 2009). Neste contexto, o governo federal estabeleceu o Zoneamento Agroecológico (ZAE) da cana-de-açúcar²⁰ proibindo e a expansão de canaviais e a implementação de novas usinas de açúcar ou etanol na Amazônia, no Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai.

Há controvérsias sobre a eficácia do ZAE vez que não garante que essas Regiões, citadas acima, estejam isentas dos impactos negativos do agronegócio. A expansão da cana-de-açúcar, mesmo que em áreas delimitadas, deslocará outras atividades agrícolas e pecuárias para as áreas de exceção do zoneamento, assim como não se terá a certeza de que os biomas estejam protegidos do desmatamento, pois o ZAE:

[...] ao indicar a potencialidade das diversas regiões para a cana, não considerou o mapa de áreas prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, do Ministério do Meio Ambiente, permitindo que locais oficialmente considerados estratégicos para a conservação ambiental sejam alvos do monocultivo de cana. Além disso, o PL não estabelece restrições para as usinas existentes, nem para novos projetos que já tenham obtido licença ambiental nas áreas de exceção (REPORTER BRASIL, 2009, p. 3).

O Zoneamento Agroecológico da cana-de-açúcar permite que as usinas já em atividades nos biomas proibidos continuem em funcionamento. O Projeto de Lei 6.077/2009 ressalta que as novas diretrizes não são válidas para [...] "instalação e operação de unidades industriais que possuam licença ambiental regularmente até 17 de setembro de 2010". No bioma Amazônico existe em torno de cinco projetos de novas usinas de etanol e/ou açúcar em andamento: a Biocapital em Roraima, a Álcool Verde em Capixaba (Acre), a Curtpam em Cerejeiras (Rondônia), a Santa Carmem em Porto Velho (Rondônia) e a Bionergia em Juara (Mato Grosso). No bioma Pantanal (Mato Grosso do Sul), há 69 unidades industriais em processo de

20 O Zoneamento Agroecológico da cana-de-açúcar foi oficializado em 17/09/2010 por meio da publicação do Decreto Presidencial 6.951/2009e foi enviado ao Congresso Nacional em forma de projeto de lei (PL 6.077/2009).

licenciamento ambiental, sendo que 21 delas já possuem licença de instalação, (REPORTER BRASIL, 2009).

Paradoxalmente, o mapa da figura 6, indica que a expansão da cana não ocupará áreas da floresta Amazônica, pois estrategicamente as unidades produtoras tanto da região Norte-Nordeste como a do Centro-Sul, estão localizadas a uma distância de dois mil quilômetros quadrados (região Norte-Nordeste) e a dois mil e quinhentos quilômetros quadrados (região Centro-Sul) desta floresta. Neste mapa, observa-se que há unidades produtoras de cana-de-açúcar no Mato Grosso, próximas dos biomas Pantanal e Amazônico. Estes dados não condizem com a realidade brasileira sobre a expansão da atividade do setor sucroalcooleiro.

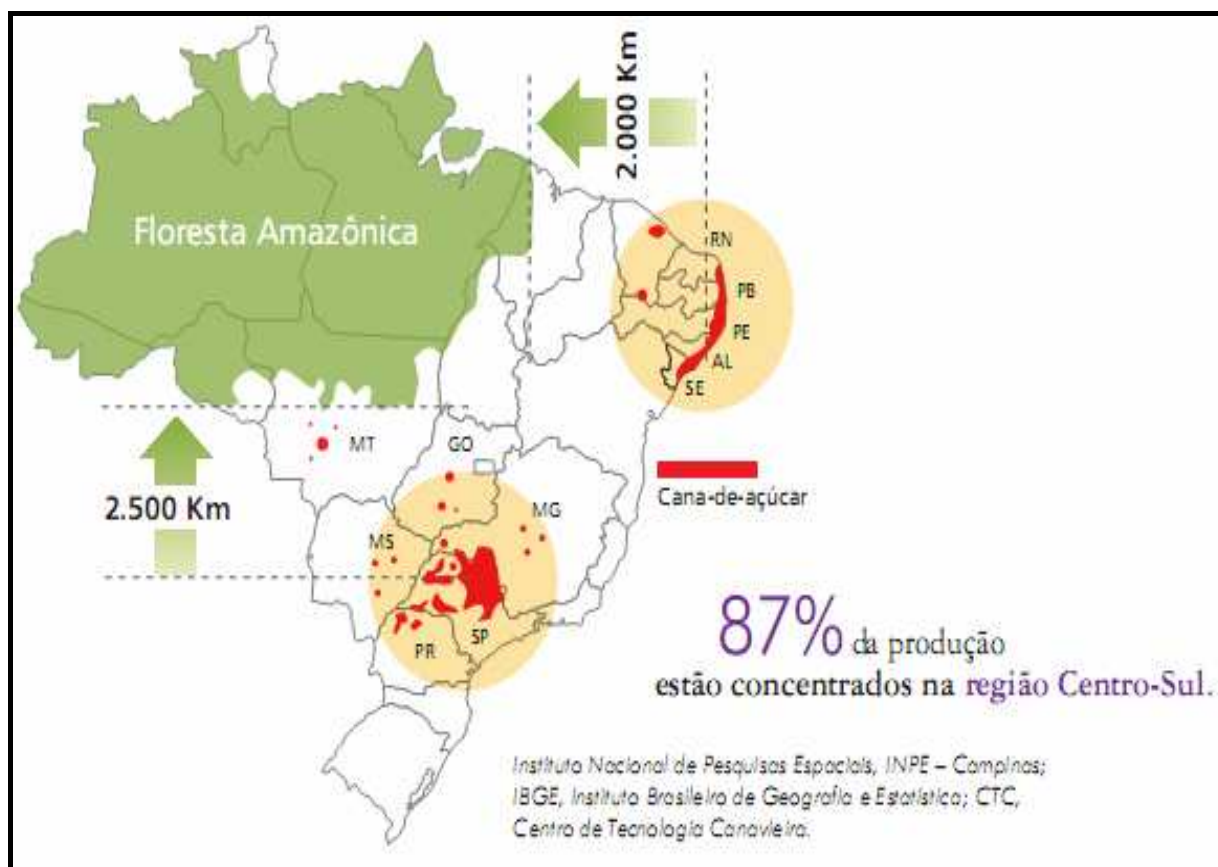


Figura 06: Localização da produção de cana-de-açúcar no Brasil.

Fonte: INPE, IBGE e CTC (2007).

Os estudos para o Zoneamento Agroecológico no cultivo de cana-de-açúcar, procuraram excluir todas as áreas com restrições ambientais como a Floresta Amazônica, As Áreas de Proteção Legal e o Pantanal, mas não incluiu o bioma Cerrado que é o segundo mais comprometido de extinção, [...] “o governo fala muito

em evitar a expansão da cana-de-açúcar para a Amazônia. Enquanto isso o avanço dos canaviais se dá de modo rápido e descontrolado no Cerrado” (ISPN, 2007, p.3).

Todavia, os conflitos acerca do esgotamento dos recursos naturais e da terra em si, resultantes da abertura de fronteiras para a expansão agrícola, vão além das quantidades de terras disponíveis, envolve outros fatores importantes como a disponibilidade de infraestrutura, as distâncias dos centros urbanos, a disponibilidade e o acesso ao crédito, a assistência técnica, saneamento básico, saúde, educação e reforma agrária. [...] “ignorá-los e tratar as questões fundamentais a sustentabilidade no campo como um aspecto de quantidade de terras é na forma mais expressa pelos liberais, no mínimo, “desonestidade intelectual” (HAYEK, 1985 apud SANTOS e WEHRMANN, 2007, p. 14).

Neste enfoque, as diretrizes da Política Nacional de Agroenergia sobre as pesquisas de Treinamento e Desenvolvimento consubstanciadas em fontes renováveis ainda são alicerçadas em políticas incipientes e frágeis de recursos (PIASENTIM e SANTOS, 2007). Não há previsão, ainda, de quais mecanismos atuarão para se modificar a lógica da apropriação de técnicas que beneficiam o grande agronegócio, a mecanização, o *commodities* e a acumulação de capital (GOODMAM et al.1990, SILVA, 1996).

Para o MAPA (2005), a produção de agroenergia, em larga escala, além da redução de custos em relação ao petróleo, apresenta vantagens ambientais, e gera renda e emprego no setor rural nos locais de sua implantação. Segundo seus idealizadores, promove o desenvolvimento sustentável do interior do Brasil e contribui para diminuir a emissão de gases poluentes responsáveis pelo aquecimento global. Conseqüentemente, além de uma oportunidade ímpar para negócios, essa é a grande contribuição do etanol brasileiro à preservação da biodiversidade do planeta.

Apesar de ser possível afirmar que a produção de álcool para utilização energética é um avanço, especialmente em termos de alternativa de mercado ao setor, essa fonte é renovável, mas não limpa. Esta produção, e sua contribuição para a preservação do meio ambiente, não pode ser vista apenas como discurso retórico. É necessário um conjunto de avaliações de impacto ambiental, como os propostos pela EMBRAPA (2004) para medir os índices de sustentabilidade no sentido de sua eficácia, ou seja, são necessários estudos mais sistemáticos sobre a produção de etanol como instrumento de redução de Gases de Efeitos Estufas (GEE's).

Sendo assim, análises são pertinentes no sentido de averiguar até que ponto a produção de etanol como Mecanismo de Desenvolvimento Limpo pode ser considerado como sustentável ou apenas como crenças comuns sem fundamentação científica.

[...] a crescente demanda por fontes alternativas de energia, causou novo impacto sobre o setor, ampliando significativamente os mercados de agrocombustíveis. [...] a expansão das atividades do setor sucroalcooleiro enquadra-se hoje em mercado novo e complexo que é a produção de energia com o etanol, mas também a partir de resíduos (massa verde) do sistema de produção. Essa produção procura se colocar como uma alternativa ao uso de combustível fóssil, buscando a inclusão como mecanismo limpo que reduz o efeito estufa, portanto como parte dos chamados Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) (PIETRAFESA, AGRICOLA, SAUER, 2009, p. 2 e 3).

De acordo com Ministério de Minas e Energia (MME, 2007), as fontes renováveis representam 46,4% da matriz energética brasileira, sendo 16% oriundos da cana-de-açúcar ultrapassando a produção de energia hidrelétrica que corresponde a 14,7%, 12,5% de biomassa, 9,3% de gás natural, 6,2% de carvão, 1,4% de urânio, 36,7% de petróleo e derivados e 3,1% de outras fontes renováveis.

Os biocombustíveis têm sido uma das soluções frente aos problemas das mudanças climáticas oriundos dos combustíveis fósseis. A expansão da indústria brasileira para produção de etanol, como uma nova matriz energética baseada em energia renovável é vista como uma das soluções contra a poluição atmosférica e o aquecimento global (ASSIS e ZUCARELLI, 2007).

Macedo (2004) considera a produção de etanol, a partir da cana-de-açúcar, muito superior a qualquer outra tecnologia que produza combustível de biomassa pelo seu altíssimo coeficiente de redução nas emissões de GEE's. Segundo o autor, em 2003, o consumo brasileiro de etanol de 11,6 milhões de m³, foi responsável pela redução equivalente de cerca de 27,5 milhões de toneladas de gás carbônico que não foram lançados no ar.

Para Coelho (2006), as vantagens e os benefícios ambientais dos biocombustíveis não se restringem apenas a redução de impactos ambientais locais, regionais e globais, mas principalmente sobre o efeito estufa, na discussão do protocolo de Quioto²¹.

²¹ Pelo Protocolo de Quioto os países industrializados se comprometeram a reduzir a emissão de gases de efeito estufa em 5,2% entre 2008 e 2012, em relação ao ano base de 1990 (IEPA, 2007).

A título de ilustração, a figura 07 apresenta um panorama geral sobre o balanço de emissões de Gases de Efeito Estufa baseado no ciclo da vida do produto por meio dos valores em percentagem das emissões evitadas com o etanol em substituição à gasolina. O balanço energético do etanol brasileiro é 4,5 vezes melhor que o do etanol produzido a partir da beterraba ou do trigo e quase sete vezes melhor que o etanol do milho (UNICA, 2009).

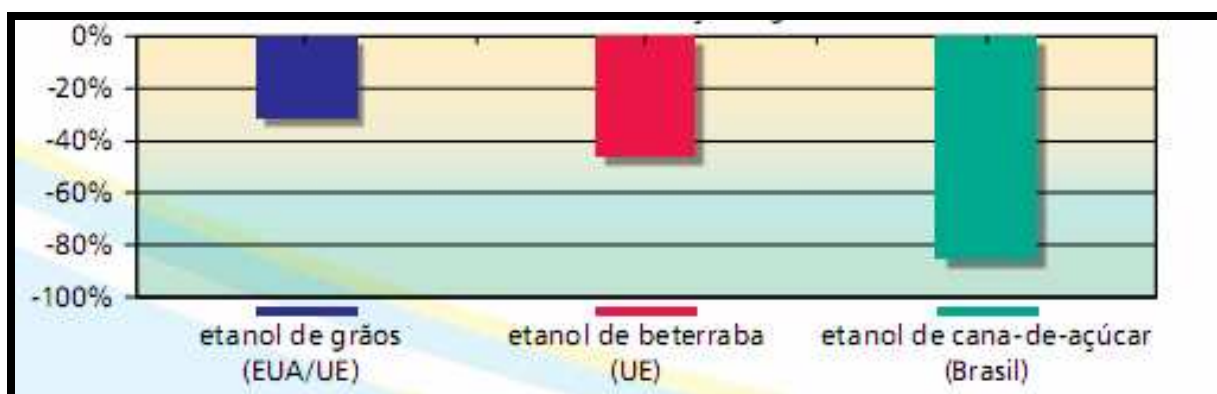


Figura 07: Balanço das emissões de Gases de Efeito Estufa.

Fonte: IEA – International Energy Agency (2004) e Macedo et al. (2004).

Elaboração: ICONE e UNICA.

Nota: Emissões calculadas com base no ciclo de vida do produto (from well-to-wheel).

Em contrapartida, nos últimos sete anos, a produção de automóveis cresceu mais de 75%, aumentando de maneira significativa os problemas de mobilidade nas grandes cidades brasileiras e agravando os problemas de poluição ambiental decorrente das emissões de descarga que causam acidez no ar e uma variedade de doenças respiratórias (ANFAVEA, 2008) ²².

Estudo elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo (USP/IPT, 2006 apud ORTIZ et al., 2008) indica que a quantidade de aço necessário para a fabricação das peças e componentes, é da ordem de 83-86% do peso total do veículo. Considerando a produção de 2,4 milhões de automóveis em 2007 e a quantidade média de aço necessário para a fabricação de cada veículo²³ (880 Kg), tem-se que a quantidade de aço total utilizada para a fabricação destes veículos é aproximadamente de 2,1 milhões de toneladas. Certamente, este aumento intensifica a produção de CO₂.

²² Associação Nacional dos fabricantes de Veículos Automotores. Anuário da Indústria Automobilística Brasileira, 2008.

²³ Segundo USP (2006), para cálculo, o estudo usou como referência dois modelos considerados representativos da frota brasileira: o VW Gol 1.0 (popular básico) e o Astra Hatch 2.0 (médio completo).

Em relação à emissão de Gases de Efeito Estufa na produção de aço, Ortiz et al. (2008, p. 18) afirmam:

[...] a emissão específica de dióxido de carbono, um dos principais gases de efeito estufa, na produção de aço bruto é da ordem de 1,3439t CO₂ por tonelada²⁴, a produção do aço utilizado para a fabricação destes veículos responde por cerca de 2 milhões e 828 mil toneladas de CO₂. Somente este impacto seria o equivalente a anular todos os esforços de redução de emissões a que se propõe o PROINFA, o maior programa governamental de incentivo as fontes de energias alternativas, que estimava evitar 2,5 milhões de toneladas de CO₂ [...].

Os mesmos autores fazem uma reflexão sobre o atual modelo de desenvolvimento humano em que [...] “o principal desafio que a crise energética nos impõe é a redefinição do padrão de produção e de consumo que caracteriza o mundo atual”. Portanto, não adianta substituir os derivados de petróleo pelos agrocombustíveis, no caso etanol, para solucionar o problema das emissões dos Gases Efeitos Estufa sem que haja uma diminuição da produção de automóveis, isto é, na mudança do modelo de desenvolvimento atual, baseado no transporte individual e no uso intensivo de recursos naturais.

Fortalecer a agroindústria canavieira em vista ao crescimento da produção de etanol, como alternativa para a crise energética e o aquecimento global, a partir da concepção de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, sem que haja ações efetivas para evitar e mitigar os passivos ambientais e sociais, oriundos dessa fonte renovável, é perpetuar o atual modelo de desenvolvimento econômico, baseado em padrões insustentáveis de produção e consumo de recursos naturais, superiores a capacidade de reprodução do planeta.

Defender os argumentos sobre as vantagens do etanol brasileiro produzido pela cana-de-açúcar para diminuição das emissões de Gases de Efeito Estufa, em substituição à gasolina, assim como sua eficiência energética perante o etanol, produzida a partir de outras matérias primas como o milho, a beterraba e o trigo não é a solução eficaz frente à crise dos padrões civilizatórios insustentáveis. É necessário que se promovam as mudanças de paradigmas sobre o atual modelo econômico de desenvolvimento exploratório dos recursos naturais.

No Brasil o aumento das emissões tem sido o oposto do que se considera de desenvolvimento sustentável, vez que o país ocupa o quarto lugar entre os países

24 MCT – Primeiro Inventário Brasileiro de Emissões Antrópicas de Gases Efeito Estufa – Relatório de Referências, 2006.

que mais contribuem globalmente com o lançamento de Gases de Efeito Estufa em que 75% de suas emissões são oriundas das mudanças do uso do solo, como uma das conseqüências do aumento da produção de agrocombustíveis.

O próximo item apresenta uma análise mais específica sobre os possíveis impactos da expansão das lavouras de cana-de-açúcar, para a fabricação de etanol, na produção de alimentos sob uma perspectiva da Política Nacional de Agroenergia vez que na sua concepção afirma que [...] “a expansão da agroenergia não afetará a produção de alimentos, para o consumo interno, principalmente da cesta básica [...]” (MAPA, 2005, p.4).

1.2. BRASIL: POLÍTICA GOVERNAMENTAL E EXPANSÃO PRODUTIVA DE ALIMENTOS

Como mencionado no item anterior, a Política Nacional de Agroenergia (MAPA, 2006-2011), visa definições de estratégias e ações para o desenvolvimento de energia renovável [...] “em perfeita integração com as disposições do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Quioto” [...] (MAPA, 2005, p. 4).

Apesar da produção de etanol atender as diretrizes desta Política Governamental como uma fonte renovável, portanto considerada pelos seus defensores como uma energia limpa, a expansão da cana-de-açúcar está ocupando cada vez mais novos espaços agrários em conseqüência de investimentos para a produção de etanol e da necessidade de aumentar a produção de alimentos.

Em relação à produtividade do etanol obtido a partir de diferentes matérias-primas, Weid (2009), é bem provável que o aumento da produção dos agrocombustíveis vem promovendo o aumento dos preços dos alimentos. Segundo este autor (CHAKRABORTTY²⁵, 2008 apud WEID, 2009 p. 123), o Banco Mundial afirma que 75% dos aumentos dos alimentos se devem ao impacto dos agrocombustíveis e 15%, aos aumentos dos preços dos fertilizantes.

Para evitar que a alta dos preços do petróleo influencie nos custos da alimentação, seria necessário adotar uma política que levasse a nossa produção agrícola a ser menos dependente desse combustível. [...] Essa dupla incidência dos preços do petróleo sobre os preços dos alimentos

²⁵ Aditya Chakraborty, “Secret Report: Biofuel Caused Food Crisi”, em The Gardian, 4-7-2008, disponível em <<http://www.guardian.co.uk/environment/2008/jul/03/biofuels.renewableenergy>>.

resulta em um mercado capitalista globalizado, no qual os produtores buscam o maior lucro possível e as quantidades de agrocombustíveis e de alimentos colocadas no mercado são determinadas por quem pode pagar mais por um outro produto (WEID 2009, p. 123).

Exemplo sobre as consequências da ocupação de áreas por plantio de cana-de-açúcar, para produção de etanol, em áreas que poderiam ser ocupadas para produção de alimentos, encontra-se na citação de Ariovaldo Umbelino²⁶ (apud WEID, 2009, p.125), que de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1990 e 2006) aponta que:

No conjunto dos municípios em que a área plantada de cana-de-açúcar cresceu mais do que 500 mil hectares, houve redução de 261 mil e 340 mil hectares nas áreas cultivadas de feijão e de arroz, respectivamente. Essas áreas substituídas poderiam ter produzido 400 mil toneladas de feijão (12% da produção nacional) e 1 milhão de toneladas de arroz (9% da produção nacional). Nos mesmos municípios reduziu-se em 460 milhões de litros a produção de leite e em 4,5 milhões de cabeças o rebanho bovino.

Para o jornalista Mario Zanatta²⁷ (apud WEID, 2009), ao mencionar dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2008) identifica que a expansão da área cultivada com cana-de-açúcar, na safra 2007/2008, na região Centro-Sul do Brasil ocorreu em substituição de culturas de soja, milho, café e laranja, além de áreas de pastagens [...] “as três primeiras representam 27% da expansão e, embora esse dado confirme o fato de que a substituição se dá principalmente em áreas de pastagens, a perda de outras culturas está longe de ser pouco interferida”.

Em relação à criação de gado não houve queda de produção, no período referente à safra 2007/2008, porque foram intensificados os sistemas de confinamento, expandindo a demanda de soja e de milho para rações assim como, pela migração das pastagens para a fronteira agrícola causando desmatamento no Cerrado e na Amazônia (WEID, 2009).

Assis e Zucarelli (2007) comentam que no período entre 2002 e 2005 o número de crescimento do rebanho de bovino nos Estados da região do Cerrado e da Amazônia foi de 11 milhões de cabeças. Os autores mencionam que esse deslocamento [...] “se deu pela crescente ocupação de áreas de pastagens na

26 Professor da Universidade de São Paulo. “Agrocombustíveis e produção de alimentos”, em Folha de São Paulo, São Paulo, 17-4-2008.

27 “Cana avança em áreas de alimentos”, em Valor Econômico, São Paulo, 30-4-2008.

região Centro-Sul por cultivos de agrocombustíveis”. Isto indica que houve migração do gado para o Amazonas.

Conforme o Zoneamento Agroecológico (ZAE), os Estados com maior aptidão para a expansão da cana são Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Paraná e parcela do Mato Grosso que não faz parte da Amazônia Legal, são Estados com considerável rebanho bovino. Dados do IBGE (2007) indicam que o rebanho em 2007 era de 20,4 milhões de cabeças em Goiás, 25,6 milhões no Mato Grosso, 20 milhões no Paraná.

Apesar da projeção do ZAE apontar que a cana tende a avançar sobre pastagens degradadas e regiões de baixa produção, uma sobreposição dos mapas do zoneamento com os de atividades agropecuárias do IBGE indica que as áreas de pastagens aptas à cultura estão em municípios com os maiores rebanhos bovinos de seus respectivos Estados. (REPORTER BRASIL, 2009, p. 5).

Weid (2009, p. 126) comenta:

O governo brasileiro alimenta a ilusão de que se pode fazer tudo, produzir alimentos e agrocombustíveis, sem problemas de concorrência por terras, água e investimentos e, sem ampliar o já brutal processo de desmatamento na Amazônia e no Cerrado. [...]. Isso não é tão fácil. A expansão das áreas voltadas para o cultivo de cana para produção de etanol e de soja para farelo de alimentação animal e para biodiesel não deixará de influenciar o preço das terras e o processo de concentração da propriedade [...].

A questão da alta de preços dos alimentos não é prioritária pelos governantes quando se trata de mitigar as mudanças climáticas. No caso do etanol leva-se muito mais em consideração, em virtude de que é possível reduzir em até 90% das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE's), quando utilizado em substituição a gasolina²⁸, baseado na análise do ciclo da vida do produto²⁹ (JANK e NAPPO, 2009).

A princípio, as considerações da CONAB corroboram com essas afirmações, pois segundo seus dados de campo, [...] “a atividade substituída predominante foi a pastagem bovina, com 423,1 mil hectares e 66,4% do total. [...] Em seguida estão a soja e o milho, com 17,9 mil e 5,2%, respectivamente” (CONAB, 2008, p. 70). Essa análise, no entanto, apenas reafirma os argumentos dos defensores da expansão, pois apesar da cana avançar sobre, a área de cultivo, avança predominantemente sobre a área de pastagens e não representa percentualmente grande impacto na área de alimentos. . O

28 Para cada unidade de energia fóssil usada em sua produção, o etanol brasileiro produz 9,3 unidades de energia renovável.

29 Avalia todos os estágios de ciclo de vida de um produto, desde a aquisição da matéria-prima até a disposição dos resíduos, identificando, quantificando e avaliando os impactos ambientais acumulados ao longo do tempo (WANG et al., 2008).

próprio documento aponta nessa direção quando calcula que os 66,4% representam a substituição de apenas 0,2% do total da área de pastagem (CONAB, 2008, p. 70), mas não faz o mesmo comparativo com as áreas de milho e outros cultivos.

[...] o crescimento da área de cana nos anos recentes não parece ser suficiente para modificar o panorama agrícola e pecuário do país. As questões que devem ser examinadas com mais cautela referem-se às mudanças na paisagem local que a construção de novas unidades de produção provoca e cujos efeitos positivos e negativos devem ser objeto de discussão com as comunidades e autoridades locais envolvidas (CONAB, 2008, p. 71).

Bressan Filho (CONAB, 2008, p. 155), analisando os dados da CONAB, afirma que esses:

[...] confirmam o senso comum dos especialistas que acompanham a atividade sucroalcooleira e revelam que as áreas de produção de alimentos substituídas, particularmente soja e milho, com um total de 142,6 mil hectares, representam apenas uma fração ínfima da área brasileira dessas lavouras, estimada em 35,0 milhões de hectares.

Por outro lado, as áreas do entorno onde estão instaladas as unidades produtoras a tendência é que sejam convertidas em canaviais, comprometendo a produção de alimentos. De acordo com o depoimento de um técnico da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB apud REPORTER BRASIL, 2009, p. 6):

[...] como a produção de grãos nas últimas safras manteve um ritmo ascendente, assim como a de cana, o deslocamento das grandes culturas é um fenômeno que já ocorre, ocupando áreas da agricultura familiar e gerando impactos em biomas mais sensíveis. Sem um zoneamento para as demais culturas, como a soja, por exemplo, a cana poderá simplesmente “terceirizar” os impactos ambientais e sobre a segurança alimentar.

Conseqüentemente, apesar de uma diminuição no ritmo de expansão, o setor vem crescendo e as lavouras se expandindo. Isso representa um aprofundamento da lógica predatória e da monocultura de fazer agricultura, o que provocará impactos sociais e ambientais significativos no meio rural nos próximos anos, exigindo estudos mais amplos sobre o real potencial deste “mecanismo limpo” de desenvolvimento.

A título de ilustração, resultados apresentados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2010) e IBGE (2010), indicam que o setor sucroalcooleiro ocupa a terceira posição em relação a utilização de terras para a agricultura no país. As expectativas sobre o avanço da agroenergia são de que a cana-de-açúcar deverá ocupar a segunda posição, próxima da soja e a frente do milho (SANTOS e WEHRMANN, 2007).

O quadro 1 a seguir apresenta a produção agropecuária de 1995 e 2006 do Brasil de suas Regiões e de seus Estados. Estes anos correspondem ao período antes da implantação do Plano Nacional da Agroenergia que foi lançado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em 2005, em que o Estado passou a intervir como facilitador e incentivador de medidas que contribuiriam com a promoção de novas tecnologias renováveis para atender a demanda do mercado externo e interno frente à crise do petróleo. Este plano promoveu o crescimento avassalador do setor de agrocombustíveis tornando o Brasil o segundo maior produtor de etanol do mundo.

Comparando o crescimento da produção bovina com a quantidade da área colhida com o plantio de cana-de-açúcar é possível identificar que nas regiões Norte e Centro-Oeste, assim como nos estados de Rondônia, Amazonas, Bahia, Goiás, Espírito Santo e Santa Catarina houve crescimento da pecuária e das áreas colhidas de cana-de-açúcar. Este dado comprova as pesquisas realizadas pelo Censo Agropecuário do IBGE (2006) indicando que a criação de gado na Amazônia praticamente dobrou nos últimos dez anos. Este quadro também indica que em Regiões e Estados onde houve diminuição da pecuária, aumentaram significativamente as áreas colhidas de cana como ocorreu no Sudeste e Sul e nos estados do Amapá, Sergipe, São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul.

Essas informações propiciam questionamentos relacionados ao avanço das lavouras de cana, tais como: a pecuária, atividade típica do Centro-Sul do Brasil, não está migrando para novas fronteiras (Amazônia, por exemplo)? A diminuição das áreas de cana, em alguns estados, ocorreu em consequência da mudança de rota das unidades produtoras de cana que passaram a investir em outros biomas, como no caso do Cerrado, mais próximo do grande mercado consumidor, com melhores infraestruturas? A cana está substituindo as áreas de produções de alimentos e pastagens, pressionando a fronteira agrícola para o Amazonas?

Outro aspecto importante são os investimentos em projetos de pecuária intensiva como a utilização de confinamentos de gado que tem ocorrido em muitos estados em decorrência do aumento dos canaviais, na medida em que muitos proprietários de terras arrendam parte de suas propriedades para a cana, substituindo sua pecuária de corte extensiva para pecuária intensiva e tecnificada como tem acontecido no Mato Grosso do Sul e em Goiás, estados conhecidos pelas suas áreas de pecuária extensiva.

Concluindo, os dados apresentados são insuficientes para responder precisamente as questões levantadas acima embora permitam identificar as mudanças da ocupação espacial das áreas canavieira de 1995 para 2006.

Quadro 01: Produção Agropecuária de 1995 e 2006.

REGIÃO/UF	Bovinos (cab)		Leite (mil l.)		Ovos (mil doz.)		Cana-de-açúcar (área colhida/ mil ha)	
	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006
NORTE	17.276.621	31.336.290	846.333	1.295.533	43.851	59.728	14.131	20.972
RR	399.939	480.704	9.534	6.605	1.644	158	-	375
RO	3.937.291	8.490.822	343.069	624.594	7.748	8.128	393	1.278
AC	847.208	1.721.660	32.538	27.276	1.872	1.433	659	973
AM	733.910	1.154.269	27.005	28.641	11.543	17.722	1.547	5.967
AP	59.700	57.728	2.049	974	337	63	15	80
PA	6.080.431	13.354.858	287.217	438.565	13.446	28.105	7.109	8.761
TO	5.218.142	6.076.249	144.921	168.878	7.261	4.119	4.408	3.538
NORDESTE	22.841.728	25.326.270	2.273.994	2.651.915	295.520	459.471	1.246.516	1.120.547
MA	3.902.609	5.592.007	139.451	163.324	16.011	4.086	24.512	39.301
PI	1.704.389	1.560.552	73.459	82.511	12.136	13.780	14.631	10.213
CE	2.382.474	2.105.441	384.836	450.568	71.774	74.276	43.456	29.067
RN	954.347	878.037	158.815	189.631	18.556	23.140	53.723	55.623
PB	1.327.826	1.313.662	154.923	228.724	27.640	23.547	145.734	116.115
PE	1.930.672	1.861.570	406.606	461.766	84.564	195.507	417.812	332.368
AL	968.462	886.244	188.172	173.681	10.335	24.956	449.746	402.253
SE	940.996	899.298	134.392	145.496	9.434	10.719	21.723	31.356
BA	8.729.953	10.229.459	633.339	756.214	45.069	89.460	75.179	104.251
CENTRO-OESTE	50.766.496	57.526.794	2.610.725	2.935.874	141.308	165.007	278.490	588.060
MT	14.438.135	19.807.559	375.426	517.305	17.278	18.928	98.906	202.182
MS	19.754.356	20.379.721	385.526	370.686	18.810	30.209	74.815	152.747
GO	16.488.390	17.259.625	1.830.057	2.029.956	73.027	90.776	104.498	232.577
DF	85.615	79.889	19.716	17.927	32.193	25.094	271	554
SUDESTE	35.953.897	34.059.932	8.089.652	7.608.177	869.400	1.193.421	2.728.496	4.142.674
MG	20.044.616	19.911.193	5.499.862	5.626.976	201.539	310.297	267.551	430.922
ES	1.788.748	1.791.501	308.002	311.820	35.067	141.894	40.258	64.042
RJ	1.813.743	1.924.217	434.719	422.129	18.717	7.527	161.787	151.816
SP	12.306.790	10.433.021	1.847.069	1.247.252	614.077	733.703	2.258.900	3.495.893
SUL	26.219.533	23.364.051	4.110.546	5.666.183	535.336	956.790	291.429	483.246
PR	9.900.885	9.053.801	1.355.487	1.816.426	199.378	439.333	255.551	432.815
SC	3.097.351	3.126.002	869.419	1.394.146	110.330	239.620	8.976	17.154
RS	13.221.297	11.184.248	1.885.640	2.455.611	225.628	277.837	26.902	33.277
BRASIL	153.058.275	171.613.337	17.931.249	20.157.682	1.885.415	2.834.419	4.559.062	6.355.498

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 1995 e 2006).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Legenda:

	Plantio a partir de 2006		Houve crescimento		Houve diminuição
--	---------------------------------	--	--------------------------	--	-------------------------

Já a tabela 2, a seguir, apresenta a utilização de terras no Brasil e suas regiões em 1995 e 2006 (IBGE, 1995 e 2006).

Analisando os dados de 1995 e 2006, observa-se que as áreas de lavouras permanentes e temporárias cresceram em todas as regiões do Brasil e dos seus Estados. As áreas de pastagens diminuíram na maioria das regiões do Brasil, com exceção da região Norte, assim como diminuíram nos estados identificados, na tabela, conforme mencionado na legenda.

Tabela 02: Ocupação de áreas por utilização de terras, ano 1995 e 2006.

BRASIL/UF	LAVOURAS PERMANENTES (%)		LAVOURAS TEMPORÁRIAS (%)		PASTAGENS NATURAIS ³⁰ (%)		PASTAGENS PLANTADAS DEGRADADAS ³¹ (%)		MATAS NATURAIS ³² (%)		MATAS PLANTADAS ³³ (%)	
	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006
NORTE	1,25	3,39	2,13	4,28	16,49	10,78	25,30	37,63	43,70	40,19	0,44	0,47
RR	2,16	2,98	2,30	3,74	41,87	23,65	9,94	18,69	34,33	47,32	0,05	0,17
RO	2,86	3,05	2,00	2,89	3,86	3,81	29,01	54,44	57,26	34,19	0,46	0,23
AC	0,52	1,81	1,87	2,87	1,95	4,52	17,35	25,23	73,11	63,11	0,35	0,22
AM	2,95	9,24	4,14	14,55	9,65	6,34	6,27	15,84	64,53	50,18	0,03	0,49
AP	1,39	3,96	1,44	3,15	31,35	25,54	3,65	5,02	41,38	46,16	12,13	11,02
PA	1,17	4,55	2,42	3,79	7,24	7,93	25,87	40,25	51,48	39,81	0,51	0,30
TO	0,13	0,69	1,46	3,74	34,60	19,83	31,48	36,54	18,11	34,94	0,00	0,31
NORDESTE	3,38	4,65	9,83	15,41	25,51	21,18	15,45	19,22	24,77	33,64	0,50	0,56
MA	0,64	2,40	5,90	16,44	19,14	13,17	23,14	30,93	22,67	32,01	0,22	0,54
PI	1,75	2,64	5,25	11,61	20,07	21,72	4,76	6,59	37,71	49,06	0,03	0,33
CE	5,31	7,31	9,96	16,90	27,16	29,00	2,20	3,97	30,12	35,77	0,27	0,20
RN	4,55	5,74	11,23	15,46	31,02	34,99	2,35	2,76	30,04	31,64	0,14	0,28
PB	2,31	2,31	13,29	15,14	40,37	38,89	4,69	5,54	16,47	30,81	0,37	0,20
PE	2,34	3,93	19,75	27,32	25,64	24,20	12,55	12,15	22,08	25,00	0,24	0,40
AL	3,10	4,03	36,45	38,85	22,86	24,74	17,39	16,60	8,13	11,52	0,10	0,15
SE	6,62	7,67	9,76	13,78	36,68	26,25	31,09	37,48	9,14	12,23	0,17	0,13
BA	4,52	5,78	8,51	11,99	26,26	17,57	22,29	26,41	22,92	33,64	1,00	0,91
CENTRO-OESTE	0,23	0,69	5,83	11,08	16,08	13,23	41,77	43,15	28,55	29,11	0,31	0,24
MT	0,34	0,83	5,58	12,40	12,42	9,14	30,62	36,43	43,09	38,95	0,14	0,14
MS	0,05	0,20	4,42	7,06	19,66	20,62	50,83	49,06	18,41	19,90	0,59	0,34
GO	0,20	0,96	7,71	13,08	18,70	12,20	51,93	48,97	13,74	21,65	0,26	0,31
DF	2,08	2,40	25,00	36,40	13,88	13,10	25,49	18,65	11,31	23,39	8,16	1,20
SUDESTE	5,10	7,45	11,43	16,84	27,03	20,01	31,91	30,81	12,04	16,78	3,91	2,86
MG	2,91	5,25	7,31	10,66	33,46	22,09	28,65	33,16	13,89	21,60	4,18	3,00
ES	18,20	19,93	5,54	6,56	21,86	4,23	30,34	42,99	10,66	14,60	4,95	6,57
RJ	3,26	3,77	10,70	13,29	37,29	31,88	26,66	30,71	13,37	14,46	1,07	0,68
SP	7,88	10,08	22,38	31,10	11,55	17,17	40,62	24,14	7,79	11,25	3,44	2,22
SUL	1,46	3,59	26,28	32,76	30,84	26,05	15,82	11,55	11,97	16,06	4,29	4,85
PR	1,95	6,38	30,03	35,94	8,64	8,55	33,23	22,21	13,05	18,26	4,47	4,03
SC	1,91	3,63	21,83	24,81	26,90	20,79	8,47	7,38	20,39	26,61	8,49	10,28
RS	0,96	1,46	24,89	32,73	48,27	40,86	5,31	4,72	8,63	11,23	2,89	3,85
BRASIL	11,50	19,77	55,50	80,37	115,95	91,25	130,25	142,36	121,03	144,78	9,45	8,98

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário (1995 e 2006).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Legenda:

Não houve alteração	Houve crescimento	Houve diminuição
---------------------	-------------------	------------------

Comparando os dados apresentados no quadro 1 e na tabela 2, observa-se que a expansão da cana-de-açúcar, no Brasil e suas Regiões, ocorreu em áreas de lavouras temporárias ocupando no Brasil 2,24 % e nas regiões Norte 1,12%; Nordeste 9,54%; Centro-Oeste 6,68%; Sudeste 40,14%; Sul 2,81% e no estado de Goiás 9,86%.

30 Constituídas pelas áreas destinadas ao pastoreio do gado, sem terem sido formadas mediante plantio, ainda que tenham recebido algum trato.

31 Abrangeu as áreas destinadas ao pastoreio e formadas mediante plantio.

32 Formadas pelas áreas de matas e florestas naturais utilizadas para extração de produtos ou conservadas como reservas florestais.

33 Compreendeu as áreas plantadas ou em preparo para o plantio de essências florestais (acácia-negra, eucalipto, pinheiro, etc.), incluindo as áreas ocupadas com viveiros de mudas de essências florestais.

Já o cultivo da soja, em áreas temporárias, no Brasil representou 5,36% e nas regiões Norte 33,48%; Nordeste 9,99%; Centro-Oeste 54,24%; Sudeste 8,97%; Sul 42,22% e no estado de Goiás 46,41%.

Estes dados indicam que a ocupação de cultivo de soja é maior em áreas do Brasil e em suas regiões, com exceção da região Sudeste onde a cana-de-açúcar lidera.

Sobre a ocupação das terras pela cana-de-açúcar, o Censo Agropecuário (IBGE, 2006), por meio dos dados apresentados na tabela 3, indicam que as áreas ocupadas com plantações de cana-de-açúcar ocorreram em lavouras temporárias, provavelmente em substituição a outros tipos de culturas, mas os dados não são suficientes para afirmar esta constatação, apesar das áreas ocupadas com plantio de soja ser superiores as de cana-de-açúcar. Em seguida, a cana lidera em áreas de pastagens plantadas em boas condições.

Tabela 03: Áreas ocupadas com a produção agropecuária, 2006.

Utilização das terras (%)	Produção	Brasil, Região Geográfica e Unidade da Federação.						
		Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Goiás
Lavouras – permanentes	cereais	0,12	0,13	0,17	0,16	0,22	0,03	0,03
	cana-de-açúcar	0,06	0,00	0,08	0,20	0,03	0,01	0,01
	soja	0,06	0,02	0,02	0,02	0,18	0,06	0,07
	Frutas	0,48	0,70	1,14	0,39	0,26	0,02	0,04
	Pecuária	0,69	0,65	0,95	1,13	0,67	0,30	0,50
Lavouras - temporárias	cereais	1,99	0,50	2,12	1,59	7,11	0,86	1,17
	Cultivo de cana-de-açúcar	1,80	0,05	1,47	6,76	0,92	0,74	1,29
	soja	4,31	0,45	1,54	1,51	13,83	6,01	6,07
	Frutas	0,10	0,10	0,26	0,07	0,08	0,01	0,01
	Pecuária	1,93	0,62	2,88	1,94	4,66	0,83	1,55
Pastagens - naturais	cereais	1,24	0,63	1,68	0,93	3,93	0,34	0,62
	cana-de-açúcar	0,18	0,02	0,21	0,53	0,17	0,05	0,08
	soja	0,32	0,06	0,07	0,10	1,66	0,23	0,25
	Frutas	0,21	0,11	0,58	0,19	0,17	0,03	0,05
	Pecuária	13,31	8,81	15,20	14,77	17,17	12,02	10,28
Pastagens - plantadas em boas condições	cereais	1,20	1,51	1,09	1,34	1,28	1,00	1,84
	cana-de-açúcar	0,26	0,04	0,14	0,77	0,10	0,26	0,27
	soja	0,54	0,16	0,07	0,22	0,99	1,09	0,99
	Frutas	0,21	0,25	0,31	0,29	0,03	0,13	0,21
	Pecuária	22,84	28,86	12,56	20,30	6,73	34,91	38,99
Matas e/ou florestas - naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	cereais	0,95	1,51	0,74	0,69	1,20	0,84	0,85
	cana-de-açúcar	0,21	0,03	0,19	0,54	0,08	0,21	0,12
	soja	1,13	0,32	0,72	0,28	1,64	2,09	1,16
	Frutas	0,19	0,32	0,32	0,23	0,09	0,05	0,08
	Pecuária	9,81	14,36	4,31	5,72	3,08	16,23	13,43

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário (2006).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Legenda:

	Lavouras de Cereais		Lavouras cana-de-açúcar		Lavouras de soja		Lavouras de frutas		Pecuária
--	---------------------	--	-------------------------	--	------------------	--	--------------------	--	----------

Observa-se que há uma tendência de expansão, da cana, em matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, em função das unidades produtoras precisarem ocupar mais áreas, ampliando a derrubada dos pequenos manchas. Outro indicativo importante a ser analisado é que a cana-de-açúcar se coloca a frente, em todos os tipos de ocupação do solo, de plantio de frutas³⁴. Essa tabela também apresenta que o cultivo da cana, no Brasil e suas regiões, em áreas de pastagens foram poucas.

Já a pecuária está concentrada em áreas de matas e florestas naturais destinadas a preservação permanente ou reserva legal. Nesse sentido, um aspecto pode ser relevante neste cenário: áreas ocupadas com pastagens estão sendo ocupadas por culturas alimentares e o gado está migrando para áreas de mata e florestas.

Faz-se necessário mencionar uma advertência na leitura do quadro 1 e das tabelas 2 e 3, apresentados acima, que são referentes aos anos 1995 e 2006, pois não foram encontrados dados mais recentes. O último Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi realizado em 2006 e o próximo será em 2010.

Os dados apresentados a seguir, no quadro 2 e na tabela 3, tratam da conjuntura brasileira após a implantação do Plano Nacional de Agroenergia (2006-2011) que por meio de incentivos de políticas governamentais propiciou a expansão desenfreada da cana-de-açúcar por todo território brasileiro em que as agroindústrias de etanol foram se instalando por todo o país ocupando áreas de pastagens naturais e degradadas, lavouras temporárias e matas nativas promovendo alteração dos espaços geográficos e causando passivos ambientais (desmatamentos, poluição, queimadas) e sociais (geração de renda, conflito de terras, trabalho escravo, urbanização entre outros), assim como o fortalecimento da monocultura da cana consubstanciada nos grandes latifúndios e insegurança alimentar vez que vem ocasionando diminuição das áreas até então ocupadas com culturas alimentares e mais suscetibilidade dos biomas Cerrado, Pantanal e Amazônico.

34 Não foi considerado áreas de plantio de laranja e uva, pois o IBGE, Censo Agropecuário (2006) não fornece esses dados.

Analisando do ponto de vista da expansão das áreas colhidas de soja e de cana-de-açúcar, comparando as safras 2009 e 2010, (IBGE, 2010³⁵), quadro 2³⁶, observa-se que a soja lidera no Brasil e nas suas demais regiões, exceto na região Nordeste. Em seguida, a do milho que ainda está à frente da cana-de-açúcar.

Quadro 02: Área colhida com plantio de agricultura no Brasil e suas Regiões, safra 2009 e 2010.

Brasil, Região Geográfica e Unidade da Federação.	Ano da safra	Área colhida ³⁷ (hectares) por produto					
		Arroz	Cana-de-açúcar ³⁸	Feijão	Mandioca	Milho	Soja
Brasil	Safra 2009	2.887.651	8.598.440	4.094.835	1.872.812	13.791.219	21.760.208
	Safra 2010	2.718.495	8.836.144	3.607.759	1.860.596	12.897.575	23.319.037
Norte	Safra 2009	391.560	24.473	158.892	513.308	520.106	495.426
	Safra 2010	380.879	25.708	135.684	475.773	508.343	538.613
Nordeste	Safra 2009	694.000	1.212.540	2.158.808	881.740	2.908.723	1.616.020
	Safra 2010	665.322	1.233.935	1.848.845	871.427	2.554.821	1.861.247
Sudeste	Safra 2009	82.249	5.622.175	639.279	127.519	2.240.493	1.460.008
	Safra 2010	78.254	5.649.819	641.514	129.302	2.150.234	1.550.261
Sul	Safra 2009	1.301.433	654.077	886.588	267.810	4.697.984	8.283.760
	Safra 2010	1.235.791	696.086	729.909	300.317	4.005.420	8.892.494
Centro-Oeste	Safra 2009	418.409	1.085.175	305.268	82.435	3.423.913	9.904.994
	Safra 2010	358.249	1.230.596	251.807	83.777	3.676.757	10.476.422
Goiás	Safra 2009	102.945	515.608	113.928	21.916	906.250	2.315.888
	Safra 2010	93.662	572.451	112.832	20.490	854.603	2.478.222

Fonte: IBGE - Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (2010).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos

Legenda:

	Houve crescimento		Houve diminuição
--	--------------------------	--	-------------------------

Um indicativo importante, sobre a possível constatação que a expansão da cana está ocupando as áreas de cultivos de alimentos, por meio da observação do quadro 2, identifica-se que em todas as regiões do Brasil e no estado de Goiás, entre as duas safras (2009 e 2010), houve aumento da área colhida de cana-de-açúcar, constatando que esta cultura, impulsionada pela produção de etanol, está em franca expansão e em contrapartida, houve diminuição das áreas de culturas dos alimentos de arroz e feijão em todas as regiões e estado de Goiás. As áreas colhidas de milho também diminuíram, exceto na região do Centro-Oeste, assim como as de mandioca com exceção nas regiões Sudeste e Sul.

35 Trata do levantamento sistêmico da produção agrícola. Obtém informações mensais sobre previsão e acompanhamento de safras agrícolas, com estimativas de produção, rendimento médio e áreas plantadas e colhidas, tendo como unidade de coleta os municípios, realizado pelo IBGE.

36 Foram apresentados apenas dados referentes às áreas colhidas do Brasil, suas Regiões e do estado de Goiás.

37 Segundo o IBGE os dados correspondem a uma projeção obtida a partir das informações dos anos anteriores.

38 Os dados divergem do 1º levantamento realizado, em abril de 2010, pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), apresentado no quadro x, p. x vez que os dados apresentados pelo IBGE, referente a julho de 2010, é uma projeção com referência aos anos anteriores e o da CONAB compreende apenas as unidades produtoras em operação em cada Estado, sem considerar as áreas arrendadas e de fornecedores.

Os dados apresentados (quadro 2), não são suficientes para se afirmar que a cana esta ocupando as áreas de cultivos alimentares, pois não apresentou os fatores conjunturais que ocasionaram as alterações entre as safras, mas fica evidente que a cana está crescendo em todas as regiões do Brasil paradoxalmente as áreas de culturas alimentares estão diminuindo.

Analisando os dados da tabela 4, a seguir, safra 2008/2009, observa-se que no Brasil as áreas colhidas com o cultivo de grãos diminuíram enquanto que da cana-de-açúcar aumentaram. Esta situação se repetiu nas regiões Centro-Sul, Norte-Nordeste, Sul, Sudeste e Nordeste. E foi inversa na região Norte em que as áreas colhidas com cultivo de cana-de-açúcar diminuíram.

Em relação aos Estados brasileiros, observa-se que no Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, as áreas colhidas com o cultivo de grãos diminuíram e as de cana-de-açúcar aumentaram. Na verdade, esses Estados são grandes produtores de cana-de-açúcar com exceção de Rio Grande do Sul que apresenta áreas menores, mas vem se destacando em produtividade. Outro aspecto importante é que nesses Estados concentram-se a maior quantidade de unidades produtoras de cana-de-açúcar, como mencionado na p. 33.

Tabela 04: Comparativo de área colhida de cultivo de grãos e cana-de-açúcar, no Brasil, suas Regiões e Estados, safras 2008/2009 e 2009/2010.

Região/UF	GRÃOS (¹) (mil/ha)			CANA-DE-AÇÚCAR (mil/ha)		
	2008/2009	2009/2010	Var %	2008/2009	2009/2010	Var %
NORTE	1.607,5	1.663,1	3,5	16,0	15,2	(4,90)
RR	33,0	26,4	(20,0)	(*)	(*)	(*)
RO	387,8	417,4	7,6	1,7	1,8	5,00
AC	43,4	52,0	19,8	(*)	(*)	(*)
AM	20,9	20,6	(1,4)	3,8	3,8	0,00
AP	8,8	9,4	6,8	(*)	(*)	(*)
PA	534,5	499,2	(6,6)	9,5	8,5	(11,0)
TO	579,1	638,1	10,2	1,1	1,2	10,30
NORDESTE	8.164,9	7.811,6	(4,3)	1.052,6	1.071,3	1,80
MA	1.349,0	1.444,6	7,1	38,9	33,1	(15,00)
PI	1.016,1	1.015,0	(0,1)	13,1	13,6	3,60
CE	1.362,5	1.070,3	(21,4)	1,8	1,8	0,00
RN	153,0	115,1	(24,8)	59,5	62,3	4,70
PB	413,2	255,1	(38,3)	112,5	115,5	2,70
PE	648,9	647,1	(0,3)	321,4	321,4	0,00
AL	161,3	130,6	(19,0)	432,0	448,0	3,70
SE	217,9	230,1	5,6	36,0	37,9	5,20
BA	2.843,0	2.903,7	2,1	37,4	37,8	1,00
CENTRO-OESTE	15.253,1	15.628,7	2,5	900,8	1.042,7	15,80
MT	8.434,8	8.990,2	6,6	223,2	194,2	(13,00)
MS	2.888,4	2.735,4	(5,3)	275,8	328,2	19,00
GO	3.816,4	3.793,0	(0,6)	401,8	520,3	29,50
DF	113,5	110,1	(3,0)	(*)	(*)	(*)
SUDESTE	4.820,3	4.735,8	(1,8)	4.561,8	4.809,2	5,40

Região/UF	GRÃOS ⁽¹⁾ (mil/ha)			CANA-DE-AÇÚCAR (mil/ha)		
	2008/2009	2009/2010	Var %	2008/2009	2009/2010	Var %
MG	2.837,4	2.827,5	(0,3)	564,5	587,1	4,00
ES	61,7	58,6	(5,0)	65,2	70,7	8,50
RJ	15,5	12,4	(20,0)	50,0	50,0	0,00
SP	1.905,7	1.837,3	(3,6)	3.882,1	4.101,4	5,65
SUL	17.828,6	17.496,4	(1,9)	526,6	592,5	12,50
PR	8.792,3	8.730,1	(0,7)	524,5	590,1	12,50
SC	1.457,4	1.413,9	(3,0)	(*)	(*)	(*)
RS	7.578,9	7.352,4	(3,0)	2,1	2,4	15,20
NORTE/NORDESTE	9.772,4	9.474,7	(3,0)	1.068,6	1.086,6	1,70
CENTRO-SUL	37.902,0	37.860,8	(0,1)	5.989,2	6.444,4	7,60
BRASIL	47.674,4	47.335,5	(0,7)	7.057,8	7.531,0	6,70

Fonte: CONAB (2009 e 2010).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Legenda:

(*) Não houve área colhida com cultivo de cana-de-açúcar.	Houve crescimento de áreas colhidas com cultivo de grãos e cana-de-açúcar	Sem alteração de área colhida com cultivo de cana-de-açúcar	Houve diminuição de áreas colhidas com cultivo de grãos e cana-de-açúcar
---	---	---	--

⁽¹⁾ Produtos Selecionados: caroço de algodão, amendoim (1ª e 2ª safra), arroz, aveia, centeio, cevada, feijão (1º, 2º e safras), girassol, mamona, milho (1º e 2º safras), soja, sorgo, trigo e triticale).

Um indicativo importante a ser analisado é se a cana-de-açúcar se coloca à frente, em todos os tipos de ocupação do solo, em especial em áreas de plantio de soja, assim como se a pecuária está concentrada em áreas de matas e florestas naturais destinadas a preservação permanente ou reserva legal.

A expansão da cana deverá reduzir as áreas já desmatadas destinadas a outras atividades agropecuárias, como o milho, a soja, o feijão, a laranja e a atividade pecuária promovendo uma pressão sobre novas áreas eventualmente com vegetação nativa como o Cerrado e a Floresta Amazônica, possivelmente devido a expansão da cana no Sudeste e Centro-Oeste do País induzindo o deslocamento da pecuária em direção a novas fronteiras agrícolas das regiões Centro-Oeste e Norte do país (VIEIRA et al., 2008, PIETRAFESA, 2007).

Contudo, essa ocupação acelerada, devido ao cultivo da cana, provocou a redução da cobertura da mata nativa e a redução da mata ciliar causando impactos ambientais prejudiciais para a região Centro-Sul, em especial nos biomas Mata Atlântica e Cerrado (BRASIL, 2008). Nesse sentido, há controversas quando Macedo et al. (2004) comentam que o Brasil possui uma grande parte de seu território em condições de sustentar, do ponto de vista econômico, sua produção agrícola, permitindo manter inalteradas as grandes áreas de florestas em distintos biomas.

Embora os mesmos autores mencionem que a expansão da cana-de-açúcar nos últimos 25 anos ocorreu essencialmente no Centro-Sul do Brasil e em áreas muito distantes da Floresta Amazônica, Mata Atlântica e Pantanal e Cerrado, o mapa da figura 08 identifica que o Pantanal, nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul assim como, no próprio estado da Amazônia já se encontra instalada algumas unidades produtoras de cana-de-açúcar. Para se ter uma idéia no estado do Mato Grosso do Sul existe 21 unidades e no Mato Grosso 10 unidades, embora no estado da Amazônia exista apenas uma³⁹ unidade de produção (MAPA, 2010).

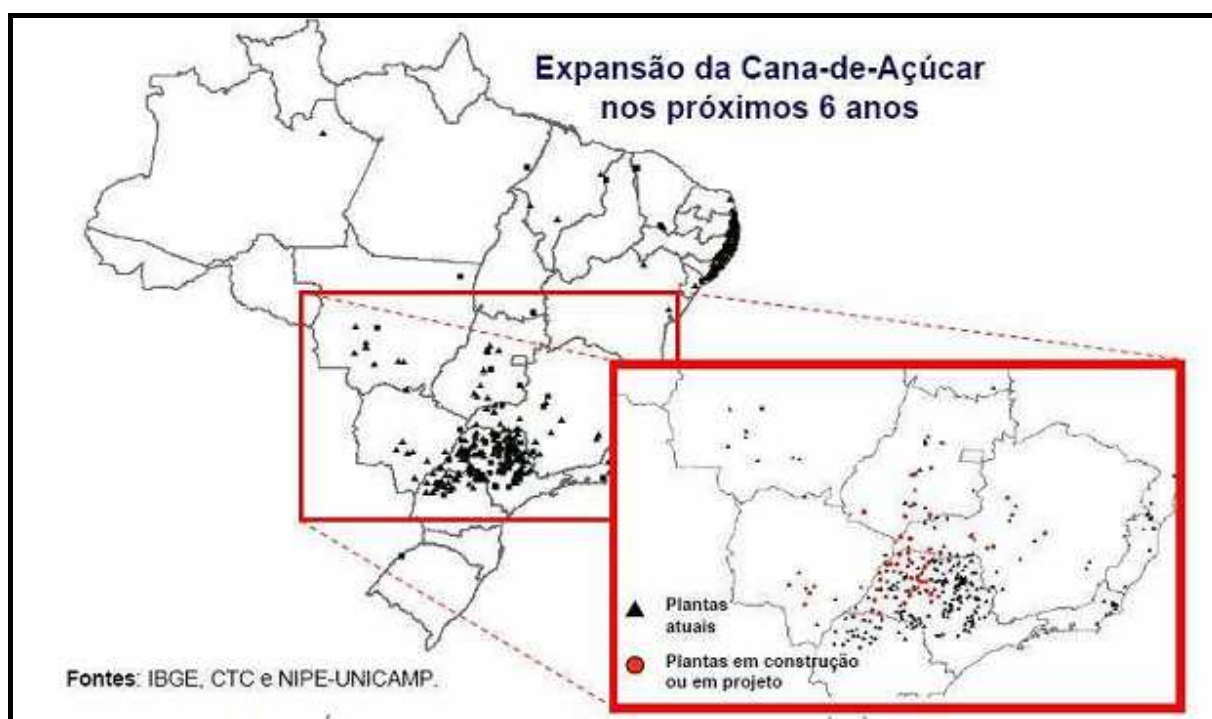


Figura 08: Localização das plantas industriais canavieiras (atuais e projetadas).
Fonte: IBGE, CTC, NIPE-UNICAMP (2007).

O eixo fundamental desse estudo e o foco a ser discutido nos próximos capítulos consistem em analisar até que ponto é pertinente à afirmação dos autores JANK e NAPPO (2009, p.22):

Sob vários critérios importantes, o etanol de cana-de-açúcar oferece um excelente exemplo de como as questões sociais, econômicas e ambientais podem ser colocadas no contexto do desenvolvimento sustentado. Paradoxalmente, expansão da cana-de-açúcar para fabricação do etanol, vem ocasionando fragilidade na segurança alimentar da população.

³⁹ Há controvérsias das unidades instaladas no Amazonas, alguns autores citam valores maiores. Porém MAPA afirma que só há uma cadastrada.

Sobre as interferências da expansão canavieira em territórios brasileiros, faz necessário questionar como sugere Pietrafesa (2007, p.3) em seu artigo: A expansão canavieira no estado de Goiás: Sustentabilidade ou mito?

[...] quais são os impactos da expansão das lavouras de cana? Esta expansão se dará mesmo apenas em pastagens degradadas ou avançará sobre as áreas remanescentes de Cerrado? Quem são os produtores beneficiados: agricultores familiares? Será possível combinar o avanço da monocultura da cana com desenvolvimento sustentável?

O atual modelo mundial de agroenergia, como alternativa a matriz energética baseada nos combustíveis fósseis, vem ocasionando desequilíbrios sociais: fragilidade para a segurança alimentar e nutricional das populações urbanas e rurais; econômicos: altas de preços dos alimentos e ambientais: disponibilidade de água e interferência na qualidade do solo.

Nesse sentido, um aspecto pode ser relevante neste cenário: áreas ocupadas com pastagens estão sendo ocupadas por culturas alimentares e o gado está migrando para áreas de matas e florestas. Os impactos derivados dessas conversões são a perda de biodiversidade de solos e recursos hídricos, além de outros que decorrem disso como erosão decorrente da exposição e preparo do solo e contaminação devido o manejo da fertilidade do solo e das pragas da cana. Sem dúvida esse impactos traduzem-se em impactos socioambientais na medida em que os solos e os recursos hídricos tomados como fatores de produção, ao serem desequilibrados podem gerar insustentabilidade do sistema em longo prazo.

Os elementos conceituais que interligam matéria-prima do agrocombustíveis, geração de energia, fixação de carbono e redução dos efeitos do aquecimento global requer uma análise sistêmica sobre o (re) pensar no modelo atual de produção e consumo de energia insustentável a fim de assegurar a soberania alimentar e combate ao aquecimento global. Nesse sentido, são muitos os debates que vem ocorrendo, sobre as interferências da expansão e disponibilidade de terras com a lavoura de cana-de-açúcar em culturas alimentares. Os dados apresentados indicam que a expansão da cana está interferindo em culturas como a produção de grãos e em áreas ambientalmente frágeis como o bioma Cerrado, apresentado no capítulo 2, item 2.1.

CAPÍTULO II

2. EXPANSÃO DA PRODUÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR E SUA INTERFERÊNCIA NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO BIOMA CERRADO, REGIÃO CENTRO-OESTE E ESTADO DE GOIÁS.

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 as políticas públicas federais e estaduais com o objetivo de integrá-las ao sistema produtivo voltado para a produção de commodities, com base no modelo intervencionista do Estado [...] (CASTRO et al., 2010).

2.1. A INTERFERÊNCIA DA EXPANSÃO CANAVIEIRA NO BIOMA CERRADO

O cerrado é um dos *'hotspots'*⁴⁰ para a conservação da biodiversidade mundial. Nos últimos 35 anos mais da metade dos seus 2 milhões de Km² foram cultivados com pastagens plantadas e culturas anuais. O Cerrado possui a mais rica flora dentre as savanas do mundo (7.000 espécies), com alto nível de endemismo. A riqueza da espécie de aves, peixes, répteis, anfíbios e insetos são igualmente grandes, embora a riqueza de mamíferos seja relativamente pequena (KLINK e MACHADO, 2005, p.1).

O bioma Cerrado ocupa aproximadamente 22% do território brasileiro (196.776.853 ha), quase dois milhões de quilômetros quadrados. É o segundo maior bioma, apenas perdendo em tamanho para a Floresta Amazônica e possui grande biodiversidade natural (IBAMA, 2001). Sua área central se encontra nos estados de Goiás, Distrito Federal, Tocantins, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, sul do Maranhão, oeste da Bahia e parte do estado de São Paulo. Abrange também uma pequena porção no estado do Paraná e áreas disjuntas localizados em Roraima, no Amapá e no extremo norte do Pará. Faz conexão com a Amazônia, a Mata Atlântica, o Pantanal e a Caatinga (ISPN, 2007), dados apresentados na figura 09.

40 Hotspot é, toda área prioritária para conservação, isto é, de alta biodiversidade e ameaçada no mais alto grau. É considerada Hotspot uma área com pelo menos 1.500 espécies endêmicas de plantas e que tenha perdido mais de 3/4 de sua vegetação original (CI-BRASIL, 2009). Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/como/index.php?id=8>>



Figura 09: Mapa das áreas de domínio dos biomas brasileiros

Fonte: IBGE (2004).

A ocupação do Cerrado iniciou-se no século XVIII, com o assentamento de povoados em locais específicos a exploração de ouro e pedras preciosas. Devido ao esgotamento das minas, a região passou a ser utilizada para a criação extensiva de gado usando-se, para tanto, pastagens naturais (CAVALCANTI, 1999).

A expansão agrícola no Cerrado teve seu marco com a construção de Brasília, no início da década de 1960, e a adoção de estratégias de políticas de desenvolvimento e investimentos em infraestrutura, entre 1968 e 1980 (ALHO et al., 1995).

Durante as décadas de 1970 e 1980 houve um rápido aumento da fronteira agrícola acompanhada de práticas de desmatamento, queimadas, uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos, o que resultou em 67% das áreas do Cerrado extremamente alteradas e impactadas (BRASIL e SANTOS, 2006).

A partir da intervenção do Estado no processo de ocupação do Cerrado, em 1970, surgem os programas federais de desenvolvimento, por meio da implantação do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), apresentando propostas específicas de desenvolvimento regional que resultou na expansão da fronteira agrícola e na incorporação de extensas áreas de Cerrado ao processo produtivo, como o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO - 1975/1979) e Programa de Cooperação Nipo-brasileira para o desenvolvimento dos Cerrados (PROCEDER) que promoveu grandes empreendimentos em áreas de Cerrado e interesse internacional.

O intenso processo de modernização das técnicas produtivas no campo aliado a um crescimento constante de investimentos financeiros provocou um avanço indiscriminado em áreas de Cerrado, tornando-se viável para a agropecuária, vez que são grandes as áreas agricultáveis de fácil manejo, disponibilidade de recursos hídricos e está próxima a centros consumidores (FERREIRA, 2003).

A expansão da cana-de-açúcar em áreas ocupadas por Cerrado é muito recente, porém de 1970 a 1975 foram desmatados 4 milhões de hectares por ano (40.000 km²), o que significa 1,8 vezes a taxa da Amazônia no período 1978 -1988 (MACEDO, 2008).

Para Mazzetto (2009), a partir da década de 1970 duas vertentes principais do agronegócio se expandiram no Cerrado: a pecuária de corte e a produção de grãos para exportação em sistemas de monoculturas.

Estudos realizados por Klink e Machado (2005) sobre os principais usos da terra no Cerrado, referente a 2005, revelam que os índices de áreas nativas⁴¹ chegam apenas a 44,5% conforme mostra a tabela 5.

As estimativas de cobertura original do Cerrado são controversas, de 28% a 60%, com menos de 2% de área destinadas as unidades de conservação (MMA, 2007). Já WWF-BRASIL⁴² (2006) afirma que apenas 0,85% do Cerrado encontram-se oficialmente em unidades de conservação.

Para Mazzetto (2009), os dados da tabela 5, a seguir, indicam que em 2005 mais de 55% das áreas do Cerrado já estavam antropizadas (cerca de 77 milhões

41 Incluíram as áreas nativas em qualquer estado de conservação (KLINK E MACHADO, 2005).

42 Organização não - governamental brasileira que desenvolve projetos voltados para a conservação da biodiversidade, criada em 1996 e sediada em Brasília.

de hectares), ou seja, ocupadas com outras paisagens: agricultura, pastagem, monocultura de árvores, áreas urbanas e outras.

Tabela 05: Principais usos da terra no Cerrado.

Uso da terra	Área (ha)	% Área central do bioma
Áreas nativas	70.581.162	44,53
Pastagens plantadas	65.874.145	41,56
Agricultura	17.984.719	11,35
Florestas plantadas	116.760	0,07
Áreas urbanas	3.006.830	1,90
Outros	930.304	0,59
Total	158.493.921	100,00

Fonte: KLINK e MACHADO (2005).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

De acordo com estudo elaborado por pesquisadores da Universidade Federal de Goiás; (FERREIRA et al. apud MAZZETTO, 2009) a taxa de desmatamento do Cerrado, em anos mais recentes é maior e mais significativa do que a apresentada por Klink e Machado (2005).

O quadro 3, a seguir, indica que entre 2001-2002 a 2003-2004 houve um desmatamento médio anual de 54.629 Km², ou seja, 2,7% da área do bioma (MAZZETTO, 2009). Já o Ministério de Meio Ambiente⁴³ (MMA, 2009) afirma que o desmatamento, período de 2002 a 2008 foi de 127.006 km², ou seja, de 6,3%, figura 10. Apesar dos dados divergirem, entre as fontes citadas, não altera o resultado que o desmatamento tem acontecido de forma bastante elevada.

Quadro 03: Taxas anuais de desmatamento do Cerrado e da Amazônia (km²), 2001/2002 a 2006/2007.

Ano	Cerrado*	Amazônia **
2001-2002	58.889	-
2002-2003	50.000	-
2003-2004	55.000	24.279
2004-2005	24.721	18.831
2005-2006	-	13.608
2006-2007	-	11.532

Fonte: (*) Ferreira et al. (2007) e (**) Câmara et al. (2006).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

43 Em estudos realizados sobre monitoramento dos Biomas Brasileiros, disponível em: <http:// www.mma.gov.br/portabio>, <http://www.siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/cerrado>.

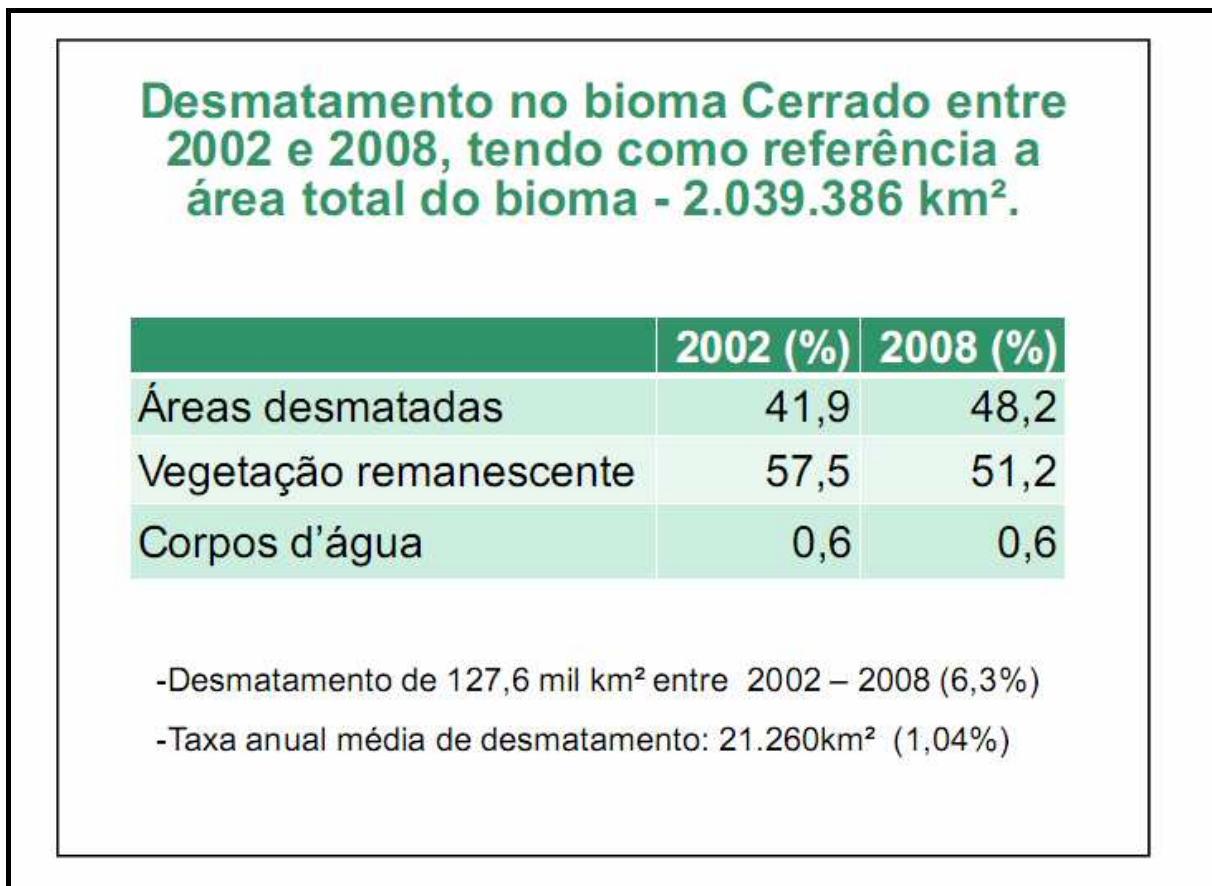


Figura 10: Desmatamento do bioma Cerrado entre 2002 e 2008.
 Fonte: MMA (2009).

A gravidade do processo de desmatamento do Cerrado envolve vários aspectos e análises, dentre eles:

[...] quando todas as atenções (dos governos, da mídia, da opinião pública nacional e internacional) estão voltadas para a Floresta Amazônica, cujos índices de desmatamento, felizmente vêm caindo. [...] O contrário acontece no Cerrado, cujas taxas vêm subindo nos últimos anos para sustentar a expansão de um agronegócio global e insustentável, longe dos olhos da mídia, da opinião pública e com, não só a complacência, mas incentivos dos governos estadual e federal (MAZZETTO, 2009, p.97).

Por meio da figura 11, a seguir, sobre a distribuição do desmatamento no Cerrado em 2008, observa-se que os Estados de Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul são os que mais perderam a sua cobertura nativa.

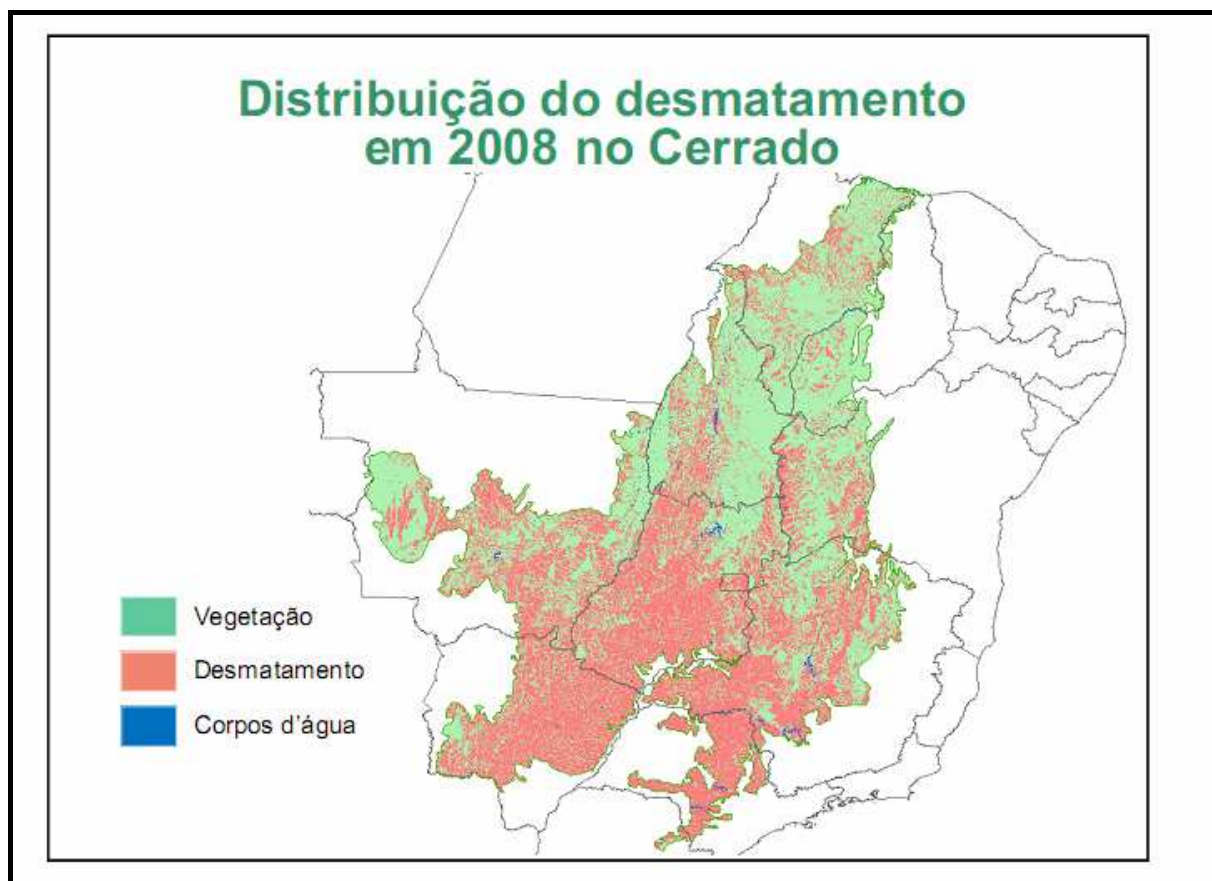


Figura 11: Distribuição do desmatamento em regiões do Cerrado.

Fonte: MMA (2009).

De acordo com o Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN, 2007), nas últimas décadas, o Cerrado já perdeu metade de sua cobertura vegetal. A mesma fonte cita que as principais causas do desmatamento no Cerrado estão relacionadas à agricultura e pecuária praticadas inclusive sobre áreas que deveriam estar sobre proteção por serem consideradas unidades de conservações.

Por meio das projeções do Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás [...] “o ritmo de desmatamento do Cerrado poderá elevar de 39% para 47% o percentual devastado do bioma até 2050” [...].

A abertura de áreas para pastagens e agricultura e principalmente o avanço da cana-de-açúcar, impulsionado pela demanda de biocombustíveis, deverão ser os vilões do Cerrado [...]. A maior parte dos desmatamentos na região, até agora, está próxima a áreas de pastagem e no chamado Arco do Desmatamento da Amazônia Legal, no cerrado mato-grossense [...]. A baixa produtividade da pecuária na região, que chega a destinar mais de um hectare para cada boi, e a situação fundiária “vergonhosa”, também contribuem para a previsão desanimadora para a área. [...] as lavouras de

cana, que atualmente ocupam 31 mil quilômetros quadrados, devem chegar a uma área pelo menos quatro vezes maior até 2050, com 145 mil quilômetros quadrados plantados. [...] a expansão deve seguir o eixo da rodovia BR-153, onde muitos municípios serão 100% ocupados pela cana. [...] o zoneamento da cana, prometido pelo governo há anos, mas ainda não apresentado⁴⁴, não deverá ser suficiente para conter o avanço da produção sobre áreas remanescentes de vegetação nativa. [...] o governo anunciou que a cana vai ter que expandir sobre áreas degradadas, mas não avisou isso aos usineiros. A cana vai onde a terra estiver preparada, geralmente em áreas de agricultura [...]. Com a chegada da cana, a tendência é que os produtores ocupem novas áreas “mais ao norte”, levando as fazendas para a Amazônia. [...] a destruição do Cerrado coloca em risco a disponibilidade de recursos hídricos para outros biomas, inclusive a Amazônia. [...] não se pode dissociar os biomas. E há a falácia de achar que ocupar o Cerrado é proteger a Floresta Amazônica e o Pantanal, é uma falsa blindagem ecológica [...] (FERREIRA, 2008 apud LOURENÇO, 2009)⁴⁵.

Sobre o desmatamento do Cerrado, D’Avila (Apud ISPN, 2007, p.2), reflete: [...] “apesar de não haver monitoramento oficial, estima-se que o desmatamento na região gire em torno de 1,1% ao ano, o equivalente à destruição de cerca de 20 mil km² por ano, sendo maior que o desmate na Amazônia”.

[...] ao contrário da Amazônia, o Cerrado não dispõe de um sistema de vigilância permanente e muito menos de uma política pública que conjugue o crescimento econômico com a preservação de áreas importantes para a manutenção dos serviços ambientais do Cerrado (D’AVILA apud ISPN, 2007, p.3).

Portanto, faz necessário um monitoramento acirrado nas novas áreas de expansão da cana a fim de evitar impactos ambientais negativos sobre o bioma Cerrado assim como a recomposição de Área de preservação Permanente e Reserva Legal nas áreas ocupadas pela cana (BRASIL, 2008). Nesse sentido, é preciso implantar um sistema de vigilância permanente e uma política pública que conjugue crescimento econômico com preservação de áreas importantes para a manutenção do Cerrado.

Há no referido Bioma mais de 400 áreas consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade, segundo Ferreira (2008) essas áreas identificadas pelo Ministério do Meio Ambiente encontram-se ameaçadas [...] “dentre essas, ao menos 16 delas são ameaçadas diretamente pela cana”.

44 O Zoneamento Agroecológico (ZAE) da cana-de-açúcar foi lançado pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva no dia 17 de setembro de 2009. O ZAE da cana-de-açúcar foi oficializado por meio da publicação do Decreto Presidencial 6.961/2009 e foi enviado ao Congresso Nacional em forma de Projeto de Lei (PL 6.007/2009).

45 O estudo foi apresentado durante o fórum internacional paralelo a programação cultural do 11º Festival Internacional do Cinema Ambiental (FICA), matéria de Luana Lourenço da Agencia Brasil. Disponível em: http://www.bioeste.org.br/noticias.php?id_noticia=265

A figura 12 apresenta a distribuição das indústrias de etanol e açúcar na região dos Cerrados brasileiro. Destaca-se a identificação de unidades já construídas e em construção, identificadas com pontos nas cores azul (em construção) e vermelha (em operação), em que demonstra que haverá, a partir de 2007, dois anos após o lançamento do Plano Nacional de Agroenergia, grande aumento das indústrias instaladas nos estados de São Paulo (SP), Minas Gerais (MG) e Goiás (GO).

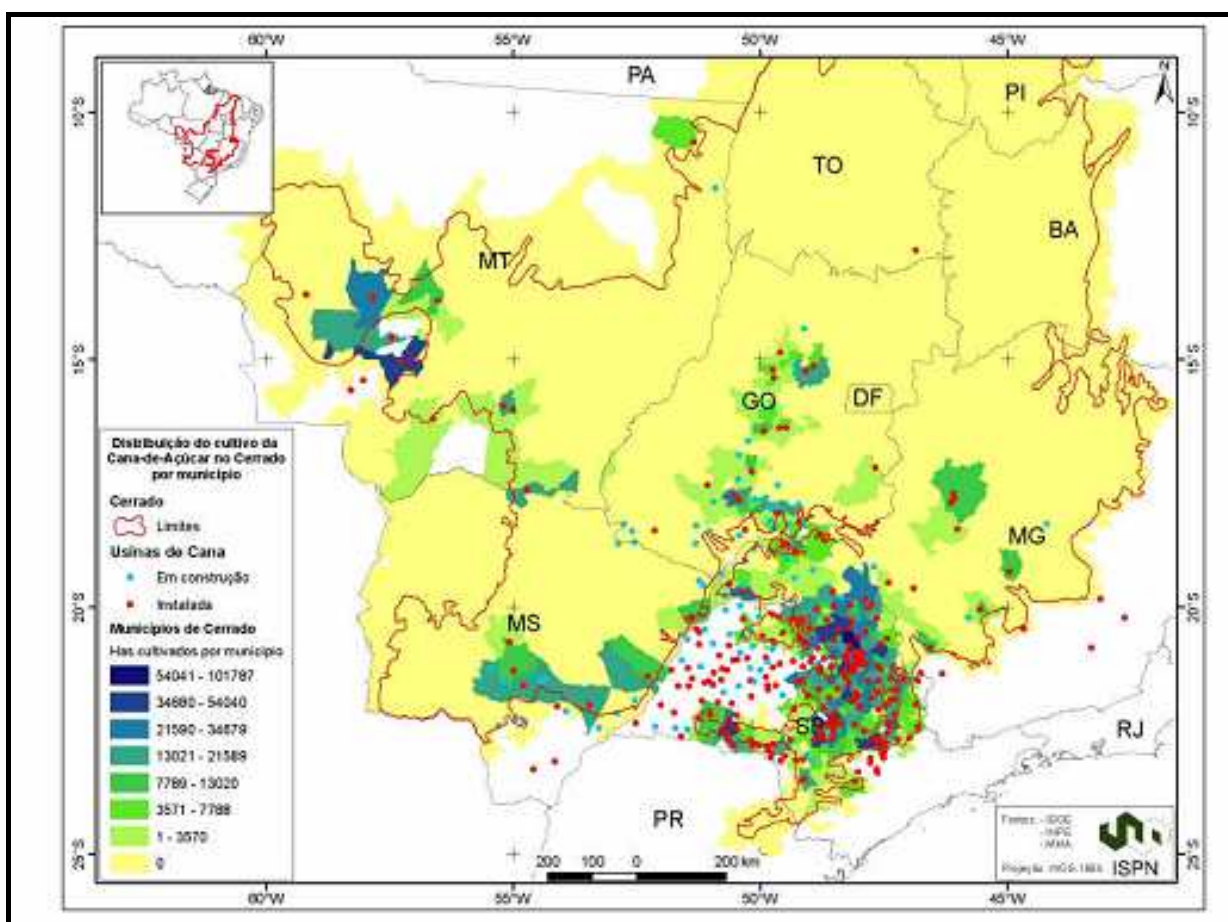


Figura 12: Mapa da distribuição do cultivo da cana-de-açúcar no Cerrado por município e indicação das usinas instaladas e em construção.

Fonte: ISPN (2007).⁴⁶

Por meio das reflexões apresentadas, conclui-se que é importante intensificar os investimentos na área de pesquisa de monitoramento em áreas sensíveis como mencionado pelo o pesquisador da Embrapa Cerrados Geraldo B. Martha Junior comenta em seu artigo: Expansão da cadeia de cana-de-açúcar e suas implicações

⁴⁶ Mapa gerado a partir dos dados do INPE/IBGE e MMA (ISPN, 2007).

para o uso da terra e desenvolvimento do cerrado⁴⁷ (MARTHA JUNIOR, 2008) que uma equipe multidisciplinar formada pela Embrapa Cerrados, Universidade de São Paulo (FEA - Ribeirão Preto e ESALQ), Universidade de Brasília e Universidade Federal de Goiás está iniciando um estudo abrangente com o objetivo de avaliar os impactos potenciais da expansão da cultura da cana-de-açúcar sobre a dinâmica de uso da terra e sobre o desenvolvimento rural e urbano das microrregiões do Cerrado que estão sendo mais influenciadas pela expansão canavieira a partir do estado de São Paulo: Triângulo Mineiro, Sudoeste Goiano e Dourados. Posteriormente, esse estudo, poderá ser expandido para a porção leste do Mato Grosso do Sul (microrregião de Três Lagoas e Nova Andradina) e para o sul de Goiás (microrregião de Meia Ponte).

A seguir são apresentadas reflexões sobre a interferência da expansão canavieira na região Centro-Oeste.

2.2. A INTERFERÊNCIA DA EXPANSÃO CANAVIEIRA NA REGIÃO CENTRO-OESTE

A modernização da agricultura canavieira proporcionou à criação de programas governamentais de incentivos a expansão da cana-de-açúcar para diversas áreas das regiões do Brasil até então não ocupadas. No caso do Centro-Oeste, por meio da criação da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), no final de 1960, implantaram-se programas de avanço em direção as fronteiras agrícolas e os espaços considerados vazios do território nacional (ESTEVAM, 1998). Esse processo de interiorização do país atraiu produtores agrícolas e despertou a atenção dos grandes empresários das demais regiões do Brasil e também de agentes internacionais (PIETRAFESA, 2007).

A partir da criação do SUDECO, foram criados vários “corredores” de desenvolvimento na região do Centro-Oeste por meio da produção de grãos, em especial a soja e o arroz. Além de conciliar a extensão das lavouras de cana, a abertura das usinas e destilarias de álcool e açúcar (ESTEVAM, 1998).

47 Apresentado no 1º Workshop do Observatório do Setor Sucoalcooleiro realizado em 10/04/2008 na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP).

O processo de modernização, a partir da década de 1970, por meio de maiores incentivos governamentais, proporcionou a implantação de novas tecnologias, inclusive técnicas de correção de acidez do solo (implantação do padrão Químico, Mecânico e Genético – QMG) e, permitiu o avanço às lavouras na região Centro-Oeste, em particular o cultivo de soja, ocasionando mudanças no espaço rural em razão do aumento da produtividade e da expansão do crescimento urbano industrial (PIETRAFESA, 2002).

A abertura das fronteiras agrícolas do Centro-Oeste foi inserida na economia global e, na década de 1980, o setor sucroalcooleiro iniciou um processo de expansão, como parte das políticas de desenvolvimento regional.

Um dos motivos que propiciou a rápida ampliação da fronteira agrícola na região do Centro-Oeste foi [...] “a possibilidade de valorização de suas terras, principalmente impulsionadas pela abertura das lavouras de arroz e pastagem, além de ter uma topografia relativamente plana” (ESTEVAM, 2008; PIETRAFESA e FERREIRA FILHO, 2007).

A partir de 1990, o Governo tem planejado e adotado vários projetos e programas em vista ao desenvolvimento econômico da região, como no caso do programa “Avança Brasil”, instituído em 2000 que compreende vários projetos, tais como: Usina Serra da Mesa, Usina de Lageado, Ferrovia Norte Sul, Ferronorte, Hidrovia dos rios das Mortes – Araguaia -Tocantins e outros. Para Pietrafesa (2007) [...] “estes projetos ampliaram as áreas de produção de energia, transportes e, mais uma vez a agricultura, ou ampliando conflitos ambientais”.

Dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004) revelam que houve um crescimento excepcional das lavouras do Centro-Oeste no período de dez anos (1994-2004) chegando próximo de 89%, passando de oito milhões de hectares para mais de quinze milhões. Este mesmo diagnóstico foi confirmado por Brandão, Marques e Resende (2005), quando analisaram a crescimento da área plantada no bioma Cerrado, assim como pelos dados do Censo Agropecuário, de 2006, indicando que as lavouras passaram a utilizar 3.590.579 hectares, significando um aumento de 60% na área cultivada no Estado de Goiás que possuía 2.174.853 milhões hectares em 1995 contribuindo para o aumento da expansão no Centro-Oeste (IBGE, 2008).

Os investimentos promovidos pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) lançado pelo Governo federal, no início de 2007, facilitaram as instalações de

usinas de álcool na a região Centro-Sul e o planejamento de infra-estrutura coincidente com as regiões Centro-Oeste e Sudeste, figura 13, incluindo um alcooduto que ligará Goiás ao porto de Santos, em São Paulo (BRASIL, 2008).

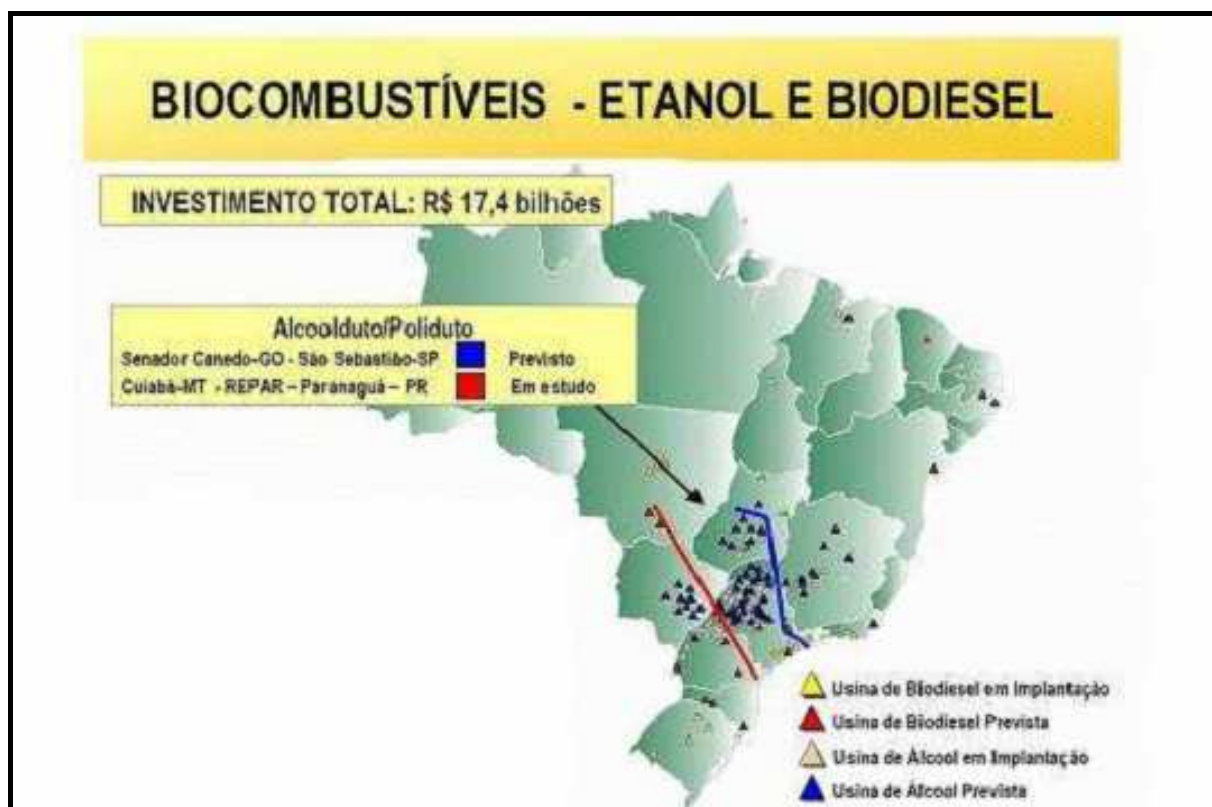


Figura 13: Potencial do solo para a produção de cana-de-açúcar

Fonte: NIPE/UNICAMP (2006).

Dentre os impactos desses projetos Pires apud Pietrafesa (2007), menciona:

A ampliação da taxa de desmatamento, à medida que favorece a ocupação agrícola; aumento do êxodo rural, pois absorve pouca mão-de-obra disponível no campo; aumento da erosão dos solos e contaminação das águas por agrotóxicos, à medida que o tipo de agricultura a ser induzido implica esses prejuízos ambientais, concentração de riqueza e renda e pouca geração de emprego, pois são programas destinados a incentivar uma agricultura mecanizada e tecnicada não compatível com a agricultura familiar [...].

Sendo assim, o crescimento econômico na região Centro-Oeste baseado na mecanização das atividades agrícolas, somados a migração de indústrias das demais regiões do Brasil, fez com que a terra passasse a ser vista como mais um insumo dentro do sistema de produção, voltadas para ganhos de produtividade e de qualidade com baixo custo e diminuição na utilização de mão-de-obra. (PIETRAFESA, 2007).

As áreas do Centro-Oeste mesmo sendo áreas com solos pobres em nutrientes, já estão sendo ocupadas para o cultivo de cana-de-açúcar, porque, com a colheita mecanizada, facilitada pelas extensas áreas planas, a deficiência nos nutrientes do solo pode ser suprida pelo uso de adubação de produção agrícola como fatores favoráveis (BRASIL, 2008).

Sobre o desempenho dos Estados na região Centro-Sul, estudos indicam que o crescimento da produção acontece em praticamente todos eles, com destaque para Goiás (acréscimo de 47,3%), seguido de Mato Grosso do Sul (28,7%), Paraná (20,2%) e Minas Gerais com 14,9% (CONAB, 2009).

A previsão futura é que a expansão canavieira continuará no Centro-Sul brasileiro, especialmente em área de pastagens degradada, como aconteceu na safra 2007/08, em que 65 % da expansão da cana-de-açúcar ocorreram nessas áreas (CONAB, 2008).

Porém, as análises apresentadas no presente estudo, como já mencionadas, mostram que há uma tendência de expansão da cana sobre matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, em função das unidades produtoras precisarem ocupar mais áreas,

Nas últimas safras, a região do Centro-Oeste tem se destacado como uma nova área de expansão de cana, em especial no Sudeste de Goiás e, nos outros Estados com predominância de Cerrado, como no caso do Leste e Sudeste do Mato Grosso do Sul, do Triângulo Mineiro e do Oeste de São Paulo, figura 14 (MAPA, 2007). A ocupação do Centro-Oeste se deve principalmente as suas terras baratas e solos planos (BRASIL, 2008).

O avanço dos agrocombustíveis tem transformado a ocupação territorial brasileira e colocado em marcha uma nova dinâmica de ampliação da fronteira agrícola (ORTIZ et al., 2008). Segundo os autores a expansão da cana:

[...] é facilitada por um mercado de terras pouco ordenado jurídica e socialmente, o que acarreta redução dos custos de produção, ao mesmo tempo em que concentra a propriedade da terra e inviabiliza sua utilização pela agricultura familiar [...] Por todo o País, multiplicam-se os impactos sociais e ambientais: acirramento dos conflitos de terra, exploração de mão-de-obra indígenas e trabalho escravo⁴⁸, diminuição da produção de alimentos,

48 Durante o ano de 2007, em operações do Grupo Móvel do Ministério do Trabalho, foram libertados 5.974 trabalhadores em condições análogas à escravidão, sendo que 52% desse montante, ou 3.131 cidadãos brasileiros, eram mantidos em condições degradantes em usinas do setor sucroalcooleiro (CPT, 2007).

deslocamento de atividades agropecuárias, aumento dos desmatamentos e expulsão de população camponesa (ORTIZ et. al., 2008, p. 9).

Após reflexões apresentadas a cerca das interferências da expansão canavieira no bioma Cerrado, região Centro-Oeste, o próximo item 2.3, apresenta a dinâmica de ocupação da monocultura da cana-de-açúcar no estado de Goiás impulsionado pela expansão da produção de etanol em que propiciou a instalação e grandes investimentos de novas unidades produtoras de cana-de-açúcar, fortalecendo a economia do Estado, e ao mesmo tempo promoveu interferências nas áreas de cultivos alimentares.

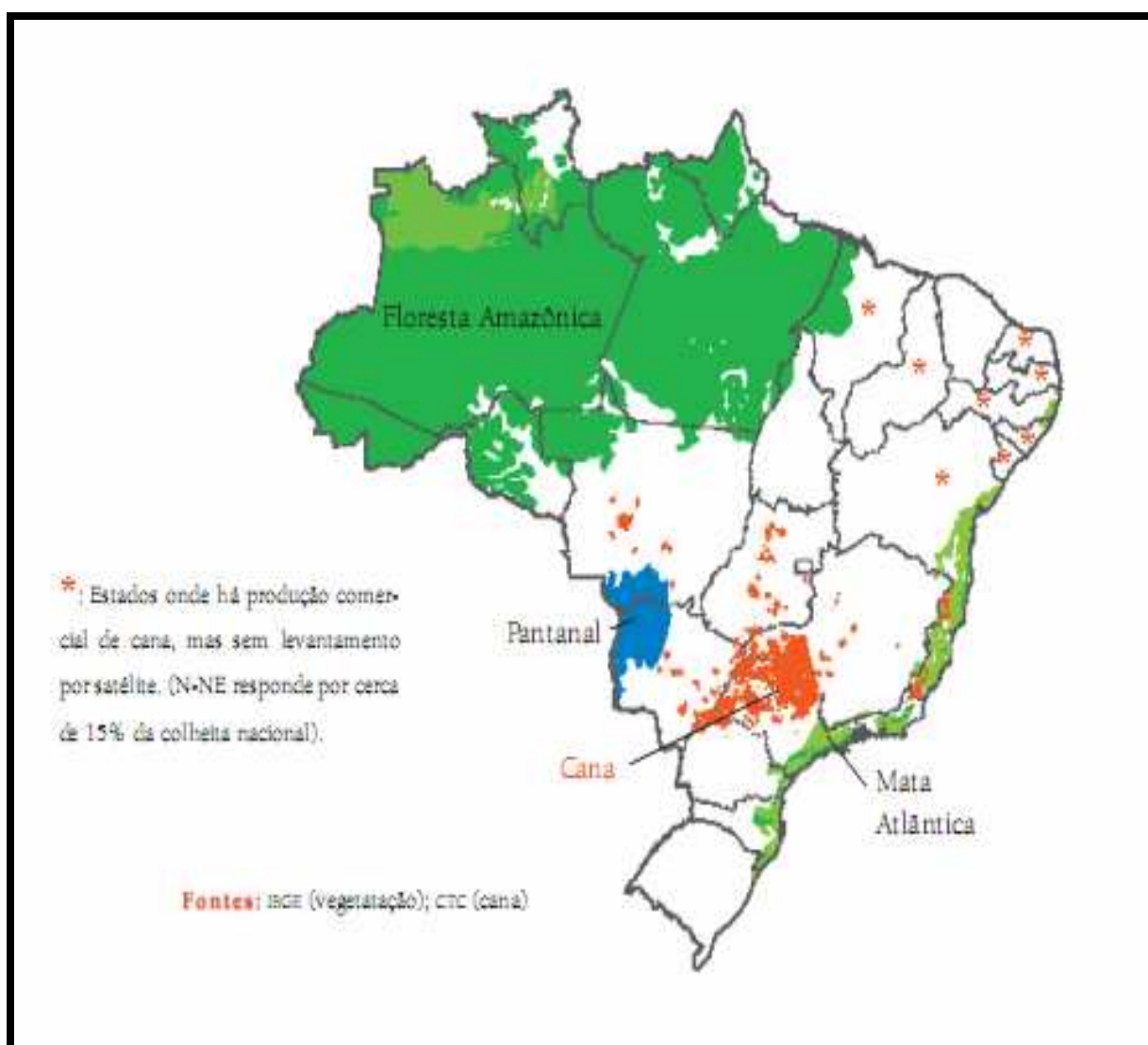


Figura 14: Áreas de cana da região centro-sul e dos principais biomas no Brasil.
Fontes: IBGE (Vegetação) e CTC (Cana).

2.3. A INTERFERÊNCIA DA EXPANSÃO CANAVIEIRA NO ESTADO DE GOIÁS

A concentração e distribuição espacial de usinas estão atreladas aos principais eixos rodoviários devido à necessidade de escoamento da produção e a fatores ambientais favoráveis em especial ao solo e a disponibilidade hídrica, assim como a matéria-prima e logística (CASTRO et al., 2007).

O processo de implantação das indústrias canavieiras teve como marco a década de 1970 onde algumas unidades produtoras de cana-de-açúcar foram instaladas em duas regiões econômicas do estado, a região Centro-Oeste e Sudoeste por apresentarem melhores condições de infraestrutura, solo e recursos hídricos e, também, por receberem mais incentivos governamentais.

As condições de infraestrutura, solo, hidrografia, permitiram maior desenvolvimento para o setor. Diferentemente da lógica neoliberal, o Estado financiou a implantação e consolidação do modelo. Lentamente o sistema de produção de energia alternativa foi se implantando no restante do estado de Goiás. Até o final da década de 1990 não havia mais que 15 indústrias. Somente a partir dos anos 2000 que um novo fluxo migratório (ou a “terceira” macha para o oeste brasileiro se consolida) de empresas e de trabalhadores se desloca para Goiás (PIETRAFESA, SILVA e SANTOS, 2010).

A partir de 2006, o território do estado de Goiás passou a fazer parte do Plano Nacional de Agroenergia (2006-2011). Dentre de suas diretrizes chama a atenção o de agroenergia e produção de alimentos ao apresentar a definição de que sua expansão não intervirá negativamente na produção de alimentos, em especial na cesta básica (MAPA, 2005).

De acordo com a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento (SEPLAN) estão sendo construídas novas usinas (aumento considerável do parque industrial do setor) assim como, ampliação das lavouras canavieiras.

Esta mesma fonte apresenta o mapeamento das unidades produtoras de cana-de-açúcar, no estado de Goiás, realizado do período de 2004 a 2009, indicando as que estão em operação e seus respectivos valores de produção de açúcar e álcool, obtidos em cada ano, assim como, indica quais as unidades produtoras que estão em fase de implantação, as que estão em projeto e as que têm previsão de operação em 2009, 2010 e 2011 (SEPLAN, 2009), quadro 04.

Quadro 04: ESTADO DE GOIÁS: Destilarias, produção de álcool e açúcar – 2004 – 09.

Município	Destilarias	Produção de álcool (m³)					Produção de açúcar (t)					Situação
		2004	2005(1)	2006(1)	2007	2008/2009	2004	2005(1)	2006(1)	2007	2008/2009	
ESTADO DE GOIÁS	58	717.298	728.979	821.616	1.213.733		14.595.200	14.996.760	15.326.440	952.312		
Acreúna	Usina Canadá S/A (3)	-	-	-	-	13.305	-	-	-	-	-	Operação
	Cotril Açúcar e Álcool Ltda (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção (2009)
Anicuns	Anicuns S/A Álcool e Derivados	41.633	42.349	56.434	74.737	78.562	1.521.240	1.930.760	1.953.940	117.734	110.837	Operação
Aporé	Nardini Agroindustrial Ltda (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção (2010)
Cachoeira Alta	Eth Bioenergia S/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Em implantação
Cachoeira Dourada	USJ Açúcar e Álcool – São Francisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
Caçu	Mendo Sampaio S/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
Carmo do Rio Verde	CRV Industrial Ltda.	50.256	51.120	48.425	66.813	70.621	980.520	934.160	1.268.340	55.620	33.219	Operação
Chapadão do Céu	Usina Porto das Águas (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2009
Edéia	Tropical Bioenergia S/A	-	-	-	-	29.821	-	-	-	-	7.914	Operação
Goianésia	Jalles Machado S/A	59.825	56.321	60.375	66.131	80.820	2.549.000	2.699.780	2.679.380	153.885	158.205	Operação
	Codora Alcool e Energia Ltda (Unidade Otavio Lage).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
Goiatuba	Usina Goianésia S/A.	15.963	17.979	17.501	25.071	23.960	1.839.580	2.083.400	1.757.280	99.868	86.163	Operação
	GOIASA - Goiatuba Álcool Ltda.	41.736	45.783	45.129	49.151	70.236	1.524.240	1.859.140	1.971.860	108.614	77.917	Operação
	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda.	-	-	-	-	5.162	-	-	-	-	-	Operação
Gouvelândia	USJ Açúcar e Alcool S/A – São Francisco.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
Inaciolândia	Destilaria Rio dos Bois Ltda.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
Inhumas	Centroálcool S/A - CENASA	66.127	78.160	82.218	103.002	92.235	-	-	-	-	-	Operação
	Ipê Agro Milho Industrial Ltda.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2009.
Ipameri	LASA - Lago Azul S/A	9.510	11.247	12.711	12.783	26.423	-	-	-	-	-	Operação
Itapaci	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda	62.533	73.610	97.575	119.342	149.424	-	-	-	-	-	Operação
Itapuranga	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda	-	-	-	26.461	57.604	-	-	-	-	-	Operação
Itarumã	Energética do Cerrado Açúcar e Álcool Ltda (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2010
Itumbiara	Intumbiara Energética Ltda - Itel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
	Central Itumbiara de Bioenergia e Alimentos Ltda.	-	-	-	-	6.566	-	-	-	-	1.882	Operação
	Usina Planalto Ltda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
	Vale do Verdão S/A / Usina Panorama (2)	-	-	-	86.239	108.232	-	-	-	-	32.764	Operação
	Usina Santa Luzia de Açúcar e Álcool Ltda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
Jandaia	DENUSA – Destilaria Nova União S/A	78.209	71.413	89.077	108.238	106.664	-	-	-	-	-	Operação
Jataí	COSAN-Centro-Oeste S/A. Açúcar e Álcool (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
	Elcana Goiás Usina e Açúcar A.L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2010
	Grupo Cabrera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2011.
	Grupo Cansação do Sinimbu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2010

Município	Destilarias	Produção de álcool (m³)					Produção de açúcar (t)					Situação
		2004	2005(1)	2006(1)	2007	2008/2009	2004	2005(1)	2006(1)	2007	2008/2009	
Mineiros ⁴⁹	Brenco Goiás ind. Com. Etanol Ltda M.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
	Brenco Goiás ind. Com. Etanol Ltda M.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2011.
Montividiu	Destilaria Serra do Caiapó S/A (3)	-	-	-	-	26.230	-	-	-	-	-	Operação
	COSAN-Centro-Oeste S/A. Açúcar e Álcool (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2009.
Morrinhos	Usina CAMEN (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2009
Paraúna	COSAN-Centro-Oeste S/A. Açúcar e Álcool (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de produção em 2009
	Usina Nova Gália Ltda	-	-	-	-	28.816	-	-	-	-	-	Operação
	Paraúna Açúcar e Álcool S/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
Pontalina	Usina Quixadá Fab. de Açúcar e Álcool Ltda (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de Produção em 2010
Porteirão	Usina Fortaleza Açúcar e Álcool Ltda.	-	-	-	15.000	62.546	-	-	-	-	-	Operação
Quirinópolis	Usina Boa Vista S/A (4)	-	-	-	-	107.266	-	-	-	-	-	Operação
	USJ Açúcar e Álcool S/A - São Francisco	-	-	692	59.796	110.591	-	-	12.100	89.862	177.875	Operação
Rio Verde	Usina Rio Verde Ltda	-	-	-	18.153	38.700	-	-	-	-	-	Operação
Rubiataba	COOPER-RUBI -Coop. Agroind. de Rubiataba Ltda.	54.636	47.880	74.752	103.268	109.550	-	-	-	-	-	Operação
Rubiataba	CRV-Industrial					70.621					32.219	Operação
Santa Helena de Goiás	Usina S. Helena de Açúcar e de Álcool S/A	49.669	45.171	53.914	52.037	52.601	2.510.260	2.247.720	2.695.160	168.361	136.250	Operação
Santo Antonio da Barra	Floresta S/A Açúcar e Álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projeto
São Simão	Energética São Simão S/A	-	-	-	-	21.164	-	-	-	-	-	Operação
Serranópolis	Energética Serranópolis Ltda	-	7.734	13.266	35.843	61.528	-	-	-	-	-	Operação
	Usina Cansanção do Sinimbu S/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Em implantação
Silvânia	Usina Ouro Verde S/A (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Previsão de operação em 2009.
Turvelândia	Vale do Verdão S/A	187.201	177.025	160.285	185.668	187.229	3.670.360	3.241.800	2.988.380	158.368	135.283	Operação
Uruaçu	Uruaçu Açúcar e Álcool Ltda	-	-	-	-	1.731	-	-	-	-	-	Operação
Vicentinópolis	Caçu Ind. e Comércio de Açúcar e Álcool Ltda (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Operação 2008
Vila Boa	Alda Part. E Agropecuária S/a – Cbb – Companhia Bioenergética Brasileira	-	-	-	6.000*	21.029	-	-	-	-	-	Operação

Fonte: SIFAEG / PRODUZIR/UNICA/CONAB/PROCANA.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica – 2009

Posição: 2009.

49 Estão localizadas duas usinas da Brenco – Companhia Brasileira de Energia Renovável (do grupo Odebrecht) I: a usina de álcool Morro Vermelho e a usina Água Emendada

De acordo com os dados apresentados pela SEPLAN, no quadro 4, acima, das 58 unidades produtoras e cana-de-açúcar identificadas, trinta⁵⁰ estão em operação, duas em fase de implantação, doze em projeto, sete em previsão de produção em 2009, cinco em previsão de produção em 2010 e duas em previsão de produção em 2011 distribuídas pelas microrregiões, apresentado na quadro 5.

Considerando a quantidade de unidades produtoras informadas pela SEPLAN, observa-se, quadro 5, que a microrregião Ceres e do Meia Ponte é onde concentram-se o maior número de unidades produtoras de cana-de-açúcar em operação, em seguida, com a mesma quantidade a Sudoeste de Goiás e a Vale do Rio dos Bois. O prognóstico é que, até 2011, haverá a maior quantidade de unidade produtoras operando, no Sudoeste de Goiás, particularmente localizadas nos municípios de Aporé, Chapadão do Céu, Jataí, Mineiros, Montividiu, Rio Verde, Santa Helena de Goiás e Serranópolis. Vale resaltar que a usina Brenco, no município de Mineiros, e as duas unidades da usina Cosan, uma no município de Montividiu e a outra em Paraúna são as expectativas para alavancar mais ainda o crescimento econômico do setor sucroalcooleiro do estado de Goiás, solidificando sua posição de produtor de *commodities* agrícolas exportáveis, em particular a produção e a exportação de etanol.

Quadro 05: Unidades Produtoras de Cana-de-açúcar no estado de Goiás, 2004 a 2011.

Microrregião	Em Operação	Em implantação	Projeto	Previsão de Produção em 2009	Previsão de Produção em 2010	Previsão de Produção em 2011	Total
Anápolis	1			1			2
Anicuns	1						1
Catalão	1						1
Ceres	7						7
Entorno de Brasília	1						1
Meia Ponte	7		5	1	1		14
Pires do Rio				1			1
Porangatu	1						1
Quirinópolis	3	1	2		1		7
Sudoeste de Goiás	4	1	4	2	3	2	16
Vale do Rio dos Bois	4		1	2			7
TOTAL	30	2	12	7	5	2	58

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos

Fonte: CONAB (2009).

50 Apesar de que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2009) informa, que no estado de Goiás há 33 unidades produtoras de cana-de-açúcar em funcionamento. Esses dados referem-se a posição de 12/07/2010 das usinas cadastradas no Departamento da cana-de-açúcar e Agroenergia já apresentados na p. 34.

A produção agrícola, no estado de Goiás e nas suas microrregiões foi impulsionada pela incorporação de um alto padrão tecnológico nas suas principais culturas, caso da soja, milho e com maior intensidade a cana-de-açúcar, a partir de 2000.

Esta expansão é fruto do processo de modernização da agropecuária nacional e que teve como um dos principais elementos norteadores os Planos de Desenvolvimento Regional governamental de âmbito federal e estadual desde meados da década de 1970. No contexto regional, além dos Planos de Desenvolvimento implantados no estado de Goiás, como o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados – PRODECER (1985) foi instituído também o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) em 1989.

A expansão das lavouras de cana-de-açúcar em Goiás segue uma rota bem definida (CASTRO et al, 2007; SILVA e MIZIARA, 2010) e, vem interferindo diretamente na paisagem produtiva e no ambiente natural do estado de Goiás (PIETRAFESA, AGRICOLA e SAUER, 2009), acompanhando a previsão de construção do alcoolduto projetado pela Petrobrás, que ligará o município de Senador Canedo, em Goiás, à refinaria de Paulínia (REPLAN) em São Paulo. A medida faz parte da estratégia da Petrobrás de se consolidar no segmento de exportação de álcool (FOLHAONLINE, 2006).

A perspectiva é que esta construção promoverá aumento da expansão de área plantada com cana-de-açúcar no estado de Goiás e substituição de outras culturas, incluindo lavouras de soja e área destinada a criação de gado, avançando pelo Cerrado. Esta previsão vem se solidificando por meio de dados apresentados pela Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Goiás (SEPLAN, 2007).

Segundo a Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (FAEG, 2008)⁵¹, Goiás, é líder nacional em atração de investimentos no setor canavieiro por apresentar excelente logística, terras boas, planas, baratas e alternativas de escoamento de produção.

Com a implantação de novas unidades produtoras os pequenos produtores são atraídos a arrendarem suas terras como mostra o exemplo a seguir:

51 Reportagem de Alexandre Alves – Engenheiro Agrônomo e Assessor Técnico da Comissão de cana-de-açúcar da FAEG: A Situação do Estado de Goiás em Relação ao Cultivo da Cana-de-açúcar e o Mercado de Biocombustíveis., em 03/09/08. Disponível em: www.faeq.com.br.

[...] no momento em que a maioria das culturas oferece baixa rentabilidade (quando comparado aos altos custos de produção), o produtor rural se vê tentado a trocar áreas tradicionalmente destinadas ao cultivo de grãos e as pastagens de produção de gramíneas forrageiras, arrendando a terra e atuando como “parceiro” de alguma usina sucroalcooleira. Para o proprietário rural (arrendante) não há nada mais vantajoso no momento, principalmente aquele que possui áreas de pastagens degradadas e que se encontram descapitalizados (FAEG, 2008).

A Folha de São Paulo em 08/09/2009 no artigo⁵²: “Goiás vê expansão da cana e aumento de 54% na produção” menciona que a indústria sulcroatcooleira em Goiás cresce a um ritmo muito superior ao do resto do país. O artigo comenta que de acordo com os dados CONAB (2008) nos últimos anos, cerca de 20 unidades iniciaram a operação no Estado.

O mesmo Jornal menciona que nos últimos anos, o estado de Goiás atraiu empresas como a Brenco, financiado por investidores americanos que deve inaugurar mais cinco unidades em Goiás e Mato Grosso até 2010. [...] “o governo goiano adiou a cobrança de ICMS como forma de obter mais projetos do setor”.

Segundo a Secretaria Estadual de Agricultura (FOLHA DE SÃO PAULO, 2009), há mais de 80 projetos de usinas já aprovados [...] “o crescimento da produção se deve a “vocação” da região para o agronegócio”.

O processo de expansão do setor canavieiro e de produção de agroenergia conta, também com vantagens ambientais, vez que a região dos Cerrados tem topografia plana e solo já manejado por outras culturas como, a soja e pastagens. Para o Secretário de Agroenergia do Ministério da Agricultura, Manoel Bertone:

[...] a região tem “aptidão para o setor, por fatores como terras férteis e planas (que facilitam a mecanização), quantidade de chuvas e até preços das terras”. [...] Goiás tem condições de aumentar a produção porque São Paulo “produz muita cana” e tem menos área para crescer (FOLHA DE SÃO PAULO, 2009).

O assessor técnico do Ministério da Agricultura, José Robert, menciona que existem algumas questões a favor de Goiás que permite a expansão do setor:

[...] tem áreas livres da burocracia das leis ambientais e uma política tributária mais flexível. Com o problema do ICMS o produto fica menos competitivo [...]. Além dos benefícios de uma carga tributária menos sufocante, Goiás recebeu usinas que vieram de São Paulo. “Eles

52 Disponível em: <http://www.feicana.com.br/mostra_noticia.php?id=670>

preferiram expandir seus negócios em Goiás. O Estado teve uma grande expansão nos últimos três anos, com 25 novas usinas que se instalaram lá” (GOVERNO DE GOIAS, 2010).

As reflexões dos dois representantes do Governo Federal brasileiro indicam que existe uma lógica de mão dupla na expansão do setor canavieiro no Brasil:

De um lado o Estado facilita a consolidação do setor, financiando com recursos públicos a construção de indústrias e de plantação de lavouras de cana (somente o Fundo Constitucional para o Centro-Oeste repassou em forma de empréstimos ao setor R\$ 329,5 milhões entre os anos de 2006 a 2009 para expandirem suas lavouras de cana-de-açúcar no estado de Goiás). De outro lado, aplica a lógica neoliberal de retirada de regulações fiscais e ambientais, atendendo apenas a determinação mercadológica. Esta dubiedade poderá prejudicar a sociedade como um todo, pois a cadeia produtiva de agroenergia tem um forte passivo ambiental e social. No campo ambiental ainda existem muitos problemas com poluição do ar e efeito estufa motivados pelas grandes queimadas das lavouras de cana-de-açúcar, e por ser considerada monocultura, os locais em que estão localizadas as lavouras perde parte significativa de sua biodiversidade. No passivo social encontra-se os constantes conflitos trabalhistas, em que o Ministério Público do Trabalho tem acionado várias indústrias por manter trabalhadores em situação análoga à escravidão (PIETRAFESA, SILVA e SANTOS, 2010, p.13).

Nesta perspectiva de expansão da cana-de-açúcar impulsionada pela demanda da produção de etanol, como meta prioritária do setor sucroalcooleiro para conquistar o mercado internacional, o governo federal tem apoiado o setor na implementação de estratégias de mercado consubstanciados na sustentabilidade, como no caso do Zoneamento Agroecológico (ZAE) da cana-de-açúcar, cujo objetivo é passar a imagem de que a expansão da cana-de-açúcar não destruirá as matas e florestas originais, em particular a floresta Amazônica, por meio da proibição da expansão de canaviais e a implementação de novas usinas de açúcar ou etanol na Amazônia, no Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai (REPORTER BRASIL, 2009; MANZATTO, 2009).

No caso do estado de Goiás, o Zoneamento Agroecológico de cana-de-açúcar (MANZATTO, 2009) é motivo de preocupação vez que alavanca a expansão acelerada da cultura da cana para a região do Cerrado, mesmo que seja em áreas de pastagens degradadas, pois que de alguma forma as novas áreas para expansão de grãos ocuparão áreas com necessidade de desmatamento (FAEG, 2008). Trata-se assim de um impacto indireto da expansão canavieira (CASTRO et al., 2010).

A título de ilustração o Jornal O Popular de 21/09/2009 apresenta a manchete *Goiás terá maior área para cana do Brasil*, anexo 2, em que a reportagem informa:

O Zoneamento Agroecológico da cana-de-açúcar, apresentado pelo governo federal na semana passada, deu a Goiás a maior área para plantio do Brasil. O estado terá 12,6 milhões de hectares disponíveis, que representam mais de uma vez e meia toda a área plantada hoje no País (7,5 milhões de hectares). A disponibilidade de terra é suficiente para colocar Goiás no topo do ranking nacional de produção canavieira [...].

O Zoneamento Agroecológico estabelece que, no Cerrado, a cana-de-açúcar apenas poderia avançar sobre áreas de pastagens, sobretudo degradadas, porém tem-se observado que o avanço dessa cultura tem implicado em danos ambientais associados com o desmatamento da vegetação nativa, principalmente no norte do estado de Goiás, além de substituindo determinadas culturas de grãos pela cana. Os estudos realizados pelo Instituto Nacional de Pesquisas espaciais (INPE), por meio de captação de imagens de satélite (CANASAT), informam que as matas nativas de Cerrado foram substituídas pela cana-de-açúcar nos municípios de Hidrolina, Itapaci, Paraúna, Quirinópolis, São Luis do Norte e São Miguel do Araguaia, e tem avançado para outros municípios (FAEG, 2008).

Em relação a áreas de culturas alimentares, estudos comparativos⁵³ entre os mapas do zoneamento e os dados do IBGE para a produção agrícola indicam que, onde constam áreas de pastagem, muitos municípios apresentam produção elevada de culturas alimentares, entre mil e 50 mil:

[...] onde o mapa do zoneamento indica áreas de pastagens nas regiões sudeste, norte, central e noroeste, destacam-se municípios com mil a 50 mil hectares de arroz. Municípios com mil a cinquenta mil ha de feijão também ocupam a maior parte da região apontada pelo zoneamento como de ocupação agrícola, nos municípios e Jussara, Santa Fé de Goiás, Rio Verde, Santa Helena, Jataí, Chapadão do Céu, Santa Rita do Araguaia e Niquelândia. Municípios com mil a cinquenta mil hectares de milho perfazem praticamente toda a área indicada pelo zoneamento como viável para a cana. Serranópolis, Itaruma, Quirinópolis e Gouvelândia, assim como Caiapônia e a região do entorno de Goiás, apontados como sendo de pastagem, são grandes produtores de milho. Já os municípios com a mesma produtividade de soja ocupam praticamente toda a área e agricultura apontada como apta para a cana (REPORTER BRASIL, 2009, p. 6).

Sobre o mesmo assunto, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007 apud REPORTER BRASIL, 2009), informa que em Goiás, as áreas de pastagens indicadas pelo zoneamento agroecológico, apta para o plantio de cana, apresentam a predominância de municípios com elevada concentração de gado, em torno de 85 mil a 715 mil cabeças, [...] “nas regiões Sul e Sudeste do estado (de

53 Realizados pelo Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (REPORTER BRASIL, 2009).

Limeira do Oeste e Quirinópolis a Doverlândia, Caiapônia e Piranhas). Da região central (Goiânia), ao noroeste (Nova Crixás), a concentração oscila de média (38 mil a 75 mil cabeças) a alta”. Nesse sentido, a ocupação da cana nessas áreas vai interferir na produção de alimentos.

A seguir, a figura 15 apresenta um panorama geral das unidades localizadas no estado de Goiás identificando a distribuição geográfica dessas usinas e destilarias no estado.

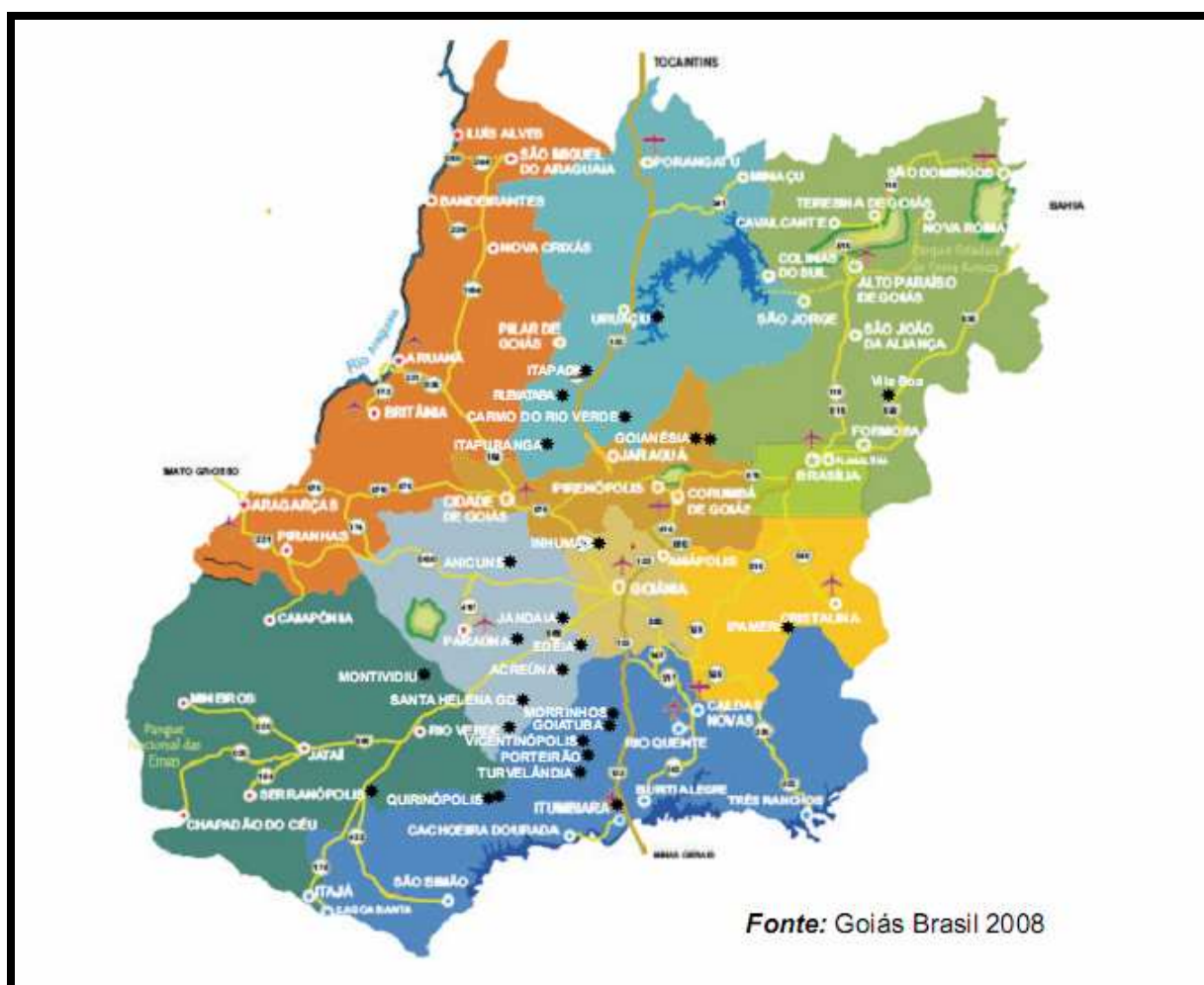


Figura 15: Mapa do estado de Goiás e as unidades industriais sucroalcooleiras em atividade.
Fonte: GOIAS, BRASIL (2008). Disponível em: www.conab.gov.br

Uma análise geral, da localização das unidades industriais sucroalcooleiras e tendências de expansão, permite observar que, na realidade, a concentração e distribuição espacial das unidades produtoras de cana-de-açúcar estão atreladas aos principais eixos rodoviários devido à necessidade de escoamento da produção e a fatores ambientais favoráveis em especial ao solo e a disponibilidade hídrica,

assim como a matéria-prima e logística (CASTRO et al., 2007). São áreas que tradicionalmente eram destinadas as lavouras de soja e pecuária extensiva. Com a instalação de novas unidades nessas áreas geográficas, haverá forte pressão para que as antigas atividades agropecuárias migrem para além das fronteiras do estado de Goiás em direção ao norte do Brasil e as novas fronteiras agrícolas. (PIETRAFESA, AGRICOLA e SAUER, 2009).

Este mapa permite duas interferências importantes. A primeira é que a expansão da cana acompanha os principais centros consumidores (Goiânia e Brasília). A outra é que as lavouras estão ocupando as melhores terras do Estado, no entanto, estas duas premissas exigem uma análise mais aprofundada para justificar a expansão e os investimentos do setor.

Dados apresentados na tabela 5, a seguir, identifica as áreas plantadas no período de 2007 a 2009, nos principais municípios goianos (CONAB, 2009), anexo 3 e revelam que existem quase 50 mil hectares plantados em alguns municípios, consolidando as práticas de monoculturas e os problemas com os passivos ambientais tendem a aumentar.

Tabela 06: Comparativo de Área, Produção e Produtividade – Goiás, Safras 2007/2008 e 2008/2009.

POSIÇÃO	MUNICIPIOS	ÁREA (Mil/ha)			POSIÇÃO	MUNICIPIOS	PRODUÇÃO (Mil/t)		
		07/08	08/09	Var%			07/08	08/09	Var%
1º	Turvelândia	47,7	45,2	5,24	1º	Quirinópolis	1.813,7	4.121,7	127,25
2º	Goianésia	42,6	45,0	5,63	2º	Turvelândia	3.831,0	3.380,0	11,77
3º	Quirinópolis	15,8	43,5	175,32	3º	Goianésia	3.515,9	3.279,1	6,74
4º	Itapaci	21,7	29,9	37,79	4º	Santa Helena	1.803,6	1.980,0	9,78
5º	Anicuns	21,7	25,2	16,13	5º	Anicuns	1.872,5	1.942,0	3,71
6º	Santa Helena	21,1	24,8	17,54	6º	Itapaci	1.494,9	1.852,0	23,89
7º	Jandaia	20,9	22,5	7,66	7º	Jandaia	1.625,6	1.551,0	4,59
8	Rubiataba	16,2	19,0	17,28	8	Itumbiara	770,7	1.479,0	91,90
9º	Goiatuba	17,8	17,4	2,25	9º	Goiatuba	1.417,2	1.415,5	0,12
10º	Itumbiara	8,0	16,7	108,75	10º	Rubiataba	1.079,6	1.248,0	15,60
11º	Carmo R. Verde	14,4	15,1	4,86	11º	Inhumas	1.164,5	1.130,0	2,96
12º	Inhumas	14,4	14,1	2,08	12º	Carmo R. Verde	1.137,7	1.073,0	5,69
13º	Porteirão	-	10,3	-	13º	Porteirão	-	900,0	-
14º	Itapuranga	3,4	9,7	185,29	14º	Itapuranga	310,8	769,0	147,43
15º	Serranópolis	5,3	8,3	56,60	15º	Serranópolis	397,8	686,6	73,35

Fonte: CONAB/SUREG/GO/GEDES/SEGEO. 3º Levantamento Safra. Dezembro/08.

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

De acordo com analistas do IBGE, essa [...] “expansão da lavoura, revelada pelos levantamentos de campo, mostra o interesse pelos produtos derivados, notadamente o etanol e o açúcar, sendo que o açúcar encontra-se mais atrativo no

momento, principalmente, em decorrência da menor oferta no mercado internacional” (IBGE, 2009, p. 4).

Essa configuração, nos principais municípios de Goiás, vem apontando para a concretização da Política Nacional de Agroenergia. Em oito municípios não havia lavouras de cana na safra de 2007/08. No município de Porteirão, por exemplo, numa única safra foram plantados mais de 10 mil hectares. Em Edéia, foram cultivados cinco mil hectares e em Paraúna mais de quatro mil hectares, num primeiro ano de plantio. Já o município de Quirinópolis triplicou a área de lavoura de cana, atingindo, de uma safra à outra (07/08 para 08/09), a casa dos 45 mil hectares plantados.

Segundo SEPLAN (2008), não consta em 2008 áreas plantadas com cana-de-açúcar no município de Morrinhos, sede de uma recém instalada usina de etanol e açúcar (a referida usina iniciou suas atividades industriais em abril de 2008), e segundo informações obtidas no sítio da própria indústria [...] “a área atual explorada com o cultivo de cana-de-açúcar é de 10.600 ha de terras próprias e de terceiros, atingindo nos próximos anos 53.000 ha necessários para a moagem de 4.500.000 t de cana-de-açúcar.” O sítio informa ainda que a usina está apta para a moagem de 1,4 milhões de t/ano, e que conta com projeto de expansão gradativa para 2,5 e 4,5 milhões de t/ano (www.usinacamen.com.br).

No estado de Goiás a produção de cana em 2008 foi de aproximadamente 33 milhões de toneladas, o que representa 5% de toda produção brasileira. A agroindústria canavieira goiana cresce rapidamente, saltou de 10 milhões de toneladas de cana-de-açúcar em 2001, para 33 milhões em 2008, isso representou um aumento de 225% em sete anos (SEPLAN, 2009).

Nessa trajetória de expansão, de 2008 para 2009, o estado de Goiás ultrapassou Paraná e Minas Gerais, na produção de álcool e o mesmo vem acontecendo na safra 2010/2011, de acordo com a CONAB (2010)⁵⁴. Esses dados indicam que as unidades produtoras em Goiás só não produzem mais etanol do que as do estado de São Paulo.

Em relação às safras 2009/2010 e 2010/2011 no estado de Goiás, estudos realizados pela CONAB (2010)⁵⁵, mostram que houve um aumento de 129,3 mil hectares em área plantada (variação de 27,40%); em produtividade de 2.228 kg/ha

54 Relatório sobre Primeiro Levantamento de acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar de 2010.

55 IdemDisponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/3cana_09.pdf> (CONAB, 2010).

(variação de 2,60%) e à produção aumentou em 12.324,9 mil toneladas (variação de 30,70%).

Em muitos municípios do estado de Goiás, já estão em fase de construção às usinas ETH (Caçú), Cosan (Jataí), Cerradinho (Chapadão do Céu), Floresta (Santo Antônio da Barra), Brenco (Mineiros) e Camem (Morrinhos). Esses empreendimentos poderão gerar cerca de 10 mil novos empregos diretos e dependendo do porte, podem chegar a ter 20 mil funcionários (SIFAEG, 2010). Se esses empreendimentos são capazes de gerar de 10 a 20 mil novos empregos, é importante analisar de onde vem esta mão-de-obra. Continuando ele comenta que:

Além de empregos, as empresas inibem o êxodo [...] os municípios que já receberam os investimentos aumentaram o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). As usinas fomentam comércio, hotéis e restaurantes. Sem contar o mercado imobiliário, que se expande e emprega muita gente (GOIÁS, 2009)⁵⁶.

Esses dados permitem uma reflexão: realmente se consegue inibir o êxodo rural diante de tantos atrativos na cidade? Faz necessário analisar até que ponto está havendo o deslocamento do pequeno produtor e dos agregados do campo para a cidade ao arrendamento de suas terras para as unidades produtoras de cana-de-açúcar. Quais foram os critérios e fontes utilizadas para se afirmar que aumentaram o Índice de Desenvolvimento Humano nesses municípios? Neste caso, não está se questionando o fato das unidades produtoras promoverem a geração de 10 a 20 mil novos empregos, diretos ou indiretos, mas o que se questiona é se, esses novos empregos, estão sendo destinados à mão-de-obra local, uma vez que [...] “o estado de Goiás é um dos principais receptores de fluxos sazonais de trabalhadores em condições análogas a escravidão” (PIETRAFESA, SILVA e SANTOS, 2010, p. 13).

O aumento na contratação de mão-de-obra poderá acontecer, mas é preciso haver forte fiscalização sobre as condições de trabalho. De acordo com a Comissão Pastoral da Terra (CPT), o sistema de produção da agroenergia tem gerado números elevados de conflitos trabalhistas. Nas lavouras de cana (safra de 2008), foram 15 casos (6% do total). Goiás ficou em primeiro lugar, com 867 trabalhadores migrantes libertados da escravidão, em apenas sete propriedades agrícolas (PIETRAFESA, SILVA e SANTOS, 2010, p.13-14).

56 Disponível em: <http://www.goias.gov.br/index.php/imagens/index.php?idMateria=58560>, acesso em: 25/05/09.

Entre outros aspectos, é fundamental analisar se este novo cenário produtivo enquadra-se apenas em uma proposta de crescimento econômico, ou se há preocupações com processos sustentáveis, especialmente em se tratando do avanço das lavouras sobre o que resta de Cerrado na Região Centro Oeste do Brasil e do estado de Goiás.

De um total de investimentos previstos para o Estado, constatou-se que R\$ 19,03 bilhões (62,58%) correspondem ao segmento de Álcool/Açúcar muito próximos ao apurado pela pesquisa anterior (R\$18,8 bilhões), conseqüência da crise financeira que ocasionou uma retração neste setor, por meio de diminuição de novos empreendimentos (SEPLAN, 2009).

Passados 30 anos de implantação de mega projetos, a exemplo do PRODECER (antes denominado projeto JICA) nos anos de 1970 e 1980, que vincularam o desenvolvimento regional com a monocultura da soja (ESTAVAN, 1998), o Estado de Goiás tornou-se palco de outro mega projeto, também voltado à monocultura, das lavouras de cana-de-açúcar (PIETRAFESA, 2007, p.63).

Portanto, faz - se necessário identificar os impactos sociais e ambientais que estão ocorrendo no cenário econômico assim como, até que ponto as políticas públicas de desenvolvimento socioambiental têm sido eficazes para assegurar a sustentabilidade do meio ambiente (preservação do Cerrado) e do meio social (concentração da propriedade da terra), vez que a sustentabilidade está relacionada às questões relativas à vulnerabilidade social, política e econômica e a capacidade de resiliência do meio ambiente frente aos impactos das atividades antrópicas nele exercida (ACSERALD, 1999).

O Plano de Agroenergia (2006-2011), sob a coordenação do MAPA, enfatiza que as ações do governo e do setor privado são decisivas para atrair investimentos externos, principalmente em infraestrutura.

A oferta em linhas de crédito adequadas ao perfil dos investimentos e as necessidades de capital de giro também deve funcionar como indutor de mais investimentos privados, e até mesmo inversões estrangeiras diretas nos vários elos da cadeia produtiva e comercial do etanol (PLANO DE AGROENERGIA, 2005, p.37).

As ações do Governo Federal brasileiro, na expansão do setor canavieiro no Brasil, têm consolidado o setor por meio de financiamento para a construção de indústrias e plantações de lavouras de cana, utilizado com recursos públicos,

especialmente da Petrobrás, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Fundo Constitucional de Financiamento para o Centro-Oeste.

Segundo O Focus (2010), no início do ano de 2009, os investimentos se mantiveram em ascensão. De janeiro a abril daquele ano, o BNDES disponibilizou cerca de R\$ 3,2 bilhões para o setor, representando significativo aumento na ordem de 36% acima do volume verificado no mesmo período de 2008.

Percebe-se que há uma grande relação entre a expansão do setor, a aplicação de política estatal de crédito e o lançamento do Plano Nacional de Agroenergia (MAPA, 2005) vez que este Plano [...] “visa organizar e desenvolver propostas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e transferência de tecnologia para garantir sustentabilidade e competitividade às cadeias de agroenergia” (MAPA, 2005, p.7).

Além de São Paulo, que é o maior produtor de açúcar e etanol, o estado de Goiás foi o segundo maior recebedor de recursos desta modalidade de financiamento. A tabela 07, abaixo, demonstra este movimento financeiro, apresentando Goiás como o Estado que recebeu quase 25% de todos os recursos aplicados em 2007 e 2008.

Tabela 07: Número e valor de projetos de etanol financiados pelo BNDES entre 2007 e 2008

Estado	Nº de projetos	Valor (milhões de R\$)	% dos recursos
SP	34	3.168,4	48,94
GO	10	1.540,4	23,79
MS	4	870,1	13,44
Interestadual	2	371,6	5,74
MG	5	270,1	4,17
PR	3	240,0	3,71
PI	1	14,0	0,22
Total	59	6.474,6	100,01

Fonte: O FOCUS - Visão Brasil (2010). Organizado a partir de dados do BNDES (em Cordeiro, 2008).
Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Um outro incentivo governamental, para o setor canavieiro, que o Estado de Goiás se beneficia, é o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO). Seu objetivo é [...] “contribuir para o desenvolvimento econômico e social da Região Centro-Oeste, mediante financiamentos direcionados às atividades produtivas, voltados aos setores econômicos industrial, agroindustrial, agropecuário, mineral, turístico,

comercial e de serviços”⁵⁷. Consiste em atender todo o setor, desde os pequenos produtos a produção agroindustrial. Em Goiás, os projetos de financiamentos do setor canavieiro estão em expansão desde o início de 2006 (SEPLAN, 2009).

O quadro 6 a seguir, apresenta o valor total financiado e a quantidade de emprego direto por município do período de 2006 a 2009, aprovado pelo Fundo do Centro-Oeste (FCO). Observa-se que, durante este período, o município que mais gerou emprego direto foi Goianésia em seguida o município de Edéia. Porém analisando cada município por ano apresentado, observa-se que em 2006, Itumbiara foi o que mais gerou emprego direto, em 2007 em seguida de Edéia foi o município de Goiatuba (saltando de 64 em 2006 para 669 em 2007), em 2008 foi Goianésia (saltando de 35 em 2007 para 2.810 em 2008), já em 2009 a quantidade de geração de emprego em todos os municípios analisados foi bem discreta. Isto se deve à demanda de implantação de usinas de cana-de-açúcar nos respectivos anos. Já os municípios que geraram o menor número de emprego direto foi Castelândia e Pontalina também pelo mesmo motivo mencionado.

Em termos de valores financiados pelo FCO, o município de Goianésia foi o mais elevado, o valor aprovado foi de R\$ 84.241.340,00, empregado na indústria. Em seguida foi Vicentinópolis, empregado na agricultura. Os dados apresentados no quadro em análise permite dizer que, por ano, a quantidade de geração de emprego esta diretamente relacionado a quantidade do valor financiado, ou seja, o município que apresentou maior valor financiado pelo FCO mais empregou mão-de-obra salariada gerando maior número de emprego direto no setor sucroalcooleiro.

Observa-se que, 2006, foi o ano que mais houve aprovação de financiamento no estado de Goiás para o setor sucroalcooleiro, no valor total de R\$ 137.372.351,00. Quanto ao emprego direto foi em 2007 que mais houve geração, no total de 3.557 empregos, destacando o município de Edéia com 1.090.

O valor total financiado pelo FCO, no estado de Goiás, para expandirem suas lavouras de cana-de-açúcar, do período de 2006 a maio de 2009 foi de R\$ 329.455.928,66 promovendo a geração de 7.409 empregos diretos.

Os quadros 7 a 10, a seguir, apresentam a participação dos municípios do estado de Goiás no Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) com suas respectivas destinação por atividade e valor aprovado do período de 2006 a 2009.

57 Conforme apresentado no site do Ministério de Integração Social (MIS), disponível em: http://www.integracao.gov.br/fundos/fundos_constitucionais/index.asp?area=FCO.

Quadro 06: Valor total financiado e emprego direto por município do período de 2006 a 2009, aprovado pelo FCO.

Município	2006		2007		2008		2009		Valor Total Geral Financiado	Total Emprego Direto
	Valor Total Financiado	Emprego Direto	Valor Total Financiado	Emprego Direto	Valor Total Financiado	Emprego Direto	Valor Total Financiado	Emprego Direto		
Acreuna	-	-	-	-	9.000.000,00	17	-	-	9.000.000,00	17
Bom Jesus de Goiás	2.662.819,12	16	-	-	-	-	186.200,00	04	2.849.019,12	20
Cachoeira dourada	3.496.842,21	05	423.030,30	05	-	-	-	-	3.919.872,51	10
Castelândia	244.609,23	01	-	-	-	-	-	-	244.609,23	1
Edéia	-	-	10.000.000,00	1.090	-	-	-	-	10.000.000,00	1.090
Goianésia	-	-	2.430.000,00	35	81.811.340,00	2.810	-	-	84.241.340,00	2.845
Goiatuba	909.055,10	64	17.259.553,82	669	-	-	736.905,94	06	18.905.514,86	739
Gouvelândia	13.185.965,72	41	2.201.372,34	07	-	-	459.865,70	04	15.847.203,76	52
Hidrolândia	495.777,37	02	-	-	-	-	-	-	495.777,37	2
Inaciolândia	7.372.415,48	13	-	-	-	-	-	-	7.372.415,48	13
Itapaci	1.779.200,00	05	1.082.240,00	04	-	-	-	-	2.861.440,00	9
Itapuranga	-	-	1.433.769,55	09	446.665,25	03	158.483,52	01	2.038.918,32	13
Itumbiara	15.179.459,93	312	5.510.398,49	85	3.957.589,72	09	268.165,65	01	24.915.613,79	407
Jataí	-	-	1.688.400,00	20	-	-	-	-	1.688.400,00	20
Joviânia	-	-	357.000,00	01	874.500,00	11	-	-	1.231.500,00	12
Montividiu	1.335.600,38	06	7.194.638,50	270	299.250,00	01	-	-	8.829.488,88	277
Panamá	945.728,00	07	-	-	-	-	-	-	945.728,00	7
Pontalina	-	-	-	-	174.724,84	01	-	-	174.724,84	1
Parauna	20.000.000,00	220	810.000,00	70	-	-	-	-	20.810.000,00	290
Porteirão	-	-	10.000.000,00	250	-	-	-	-	10.000.000,00	250
Quirinópolis	23.941.024,19	68	15.318.068,08	541	220.594,13	01	263.581,13	01	39.743.267,53	611
Rio Verde	2.530.856,25	30	6.810.000,00	140	-	-	-	-	9.340.856,25	170
Uruaçu	-	-	8.235.168,00	340	-	-	-	-	8.235.168,00	340
Turvelândia	1.429.209,80	30	-	-	-	-	-	-	1.429.209,80	30
Vicentinópolis	41.863.788,22	160	2.228.472,70	21	243.600,00	02	-	-	44.335.860,92	183
TOTAL GERAL	137.372.351,00	980	92.982.111,78	3.557	97.028.263,94	2.855	2.073.201,94	17	329.455.928,66	7.409

Fonte: SEPLAN (2009).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos e Maria Angelina A. F. dos Santos.

Quadro 07: Participação dos municípios do Estado de Goiás no Fundo do Centro-Oeste, ano 2006.

ANO 2006					
Município	Programa	Atividade	Lavoura em ha	Equipamentos e construção civil e outros	Valor Aprovado (R\$)
Bom Jesus de Goiás	Rural	Agricultura	Implantação de 1.040 ha de cana-de-açúcar	-	2.662.819,12
Cachoeira Dourada	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 1.330 ha	-	3.496.842,21
Castelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 70 ha	-	244.609,23
Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de lavouras de cana-de-açúcar*(1)	-	909.055,10
Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 5.073 ha	-	13.185.965,72
Hidrolândia	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 250 ha, elaboração de projeto e astec	-	495.777,37
Inaciolândia	Rural	Agricultura	Implantação de um canavial em área de 2.772 ha	-	7.372.415,48
Itapaci	Rural	Agricultura	Implantação de 1.000 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	-	1.779.200,00
Itumbiara	Indústria	Usina de açúcar e álcool	-	Máquinas e equipamentos, construção civil e instalações.	4.800.000,00
	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 4.060 ha	-	10.379.459,93
Montividiu	Rural	Agricultura	Implantação de 600 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	-	1.335.600,38
Panamá	Rural	Agricultura	Implantação de 470 ha de cana-de-açúcar	-	945.728,00
Paraúna	Indústria	Indústria e comércio de álcool, açúcar e energia elétrica	-	Construção civil, máquinas e equipamentos e projeto de investimento	20.000.000,00
Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canaviais em 8.496,20 ha e elaboração de projeto	-	23.941.024,19
Rio Verde	Rural	Agricultura	-	Aquisição de 01 carregadora canavieira	150.000,00
	Rural	Agricultura	Implantação de 1.210 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	-	2.380.856,25
Turvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 420 ha de cana-de-açúcar	-	1.429.209,80
	Rural	Agricultura	Implantação de 1.350 ha de cana-de-açúcar	-	3.143.228,22
Vicentinópolis	indústria	Usina de açúcar e álcool	-	Construção civil, máquinas e equipamentos, instalações industriais, tratamento de efluentes, projeto de investimento e capital de giro.	38.720.560,00

* (1) Não foi informado o valor dos hectares

Fonte: SEPLAN (2009). Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos e Maria Angelina A. F. dos Santos

Quadro 08: Participação dos municípios do Estado de Goiás no Fundo do Centro-Oeste, ano 2007.

ANO 2007					
Município	Programa	Atividade	Lavoura em ha	Equipamentos construção civil e outros	Valor Aprovado (R\$)
Cachoeira Dourada	Rural	Agricultura	Implantação de 150 ha de cana de açúcar, projeto e astec	-	423.030,30
Edéia	Indústria	Usina de açúcar e álcool	-	Aquisição de 12 colhedoras de cana de açúcar, 48 transbordos de cana picada, 40 semi-reboques e 20 dolly's	10.000.000,00
Goianésia	Indústria	Indústria sucroalcooleira	-	Aquisição de matéria prima	2.430.000,00
Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 3.450 ha de canaviais	-	7.259.553,82
	Indústria	Indústria de açúcar e álcool	-	Construção civil, máquinas e equipamentos, montagens, tratamento de efluentes, veículos móveis e utensílios, computadores e acessórios, projeto e capital de giro	10.000.000,00
Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 754 ha de cana de açúcar, projeto e astec	-	2.201.372,34
Itapaci	Rural	Agricultura	Implantação de 400ha de cana de açúcar	-	1.082.240,00
Itapuranga	Rural	Agricultura	Implantação de 384,18 ha de cana de açúcar, projeto e astec	-	1.433.769,55
	Indústria	Usina de cana de açúcar	-	Aquisição de 01 trator, 01 grade aradora, 01 sulcador/adubador, 01 carreta agrícola,	*(1)
Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 185 ha de cana de açúcar	-	724.107,29
	Indústria	Usina de açúcar e álcool	-	Construção civil, máquinas e equipamentos, instalações, transporte e desmontagem	4.786.291,20
Jataí	Rural	Agricultura	Implantação de 1.000 ha de canavial, projeto	-	1.688.400,00
Joviânia	Rural	Agricultura	Implantação de 150,0 ha de canavial	-	357.000,00
Montividiu	Rural	Agricultura	Implantação de 3.343 ha de canavial e elaboração de projeto	-	7.194.638,50
	Indústria	Usina de álcool	-	Aquisição de 02 tratores landini*(2)	-
Parauna	Indústria	Indústria e Comércio de álcool, açúcar e energia elétrica	-	Aquisição de insumos e matéria prima	810.000,00
Porteirão	Indústria	Indústria sucroalcooleira	-	Aquisição de máquinas, equipamentos e capital de giro	10.000.000,00
Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 1.310,09 ha*(3) de cana de açúcar, elaboração de projeto e astec	-	5.318.068,08
	Indústria	Indústria álcool, óleo fusel, energia elétrica e bagaço - destilaria	-	Estudos e projetos, obras civis, montagem e instalação de equipamentos, máquinas e equipamentos industriais.	10.000.000,00
Rio Verde	Indústria	Indústria Sucroalcooleira	-	Aquisição de insumos e matéria prima	810.000,00
	Indústria	Indústria Sucroalcooleira	-	Aquisição de máquinas e equipamentos e projeto de investimento	6.000.000,00
Uruaçu	Rural	Agricultura	Implantação de 2.904 ha de cana de açúcar e acompanhamento do projeto	-	8.235.168,00
Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 897 ha de cana de açúcar	-	2.228.472,70

* (1) valor não informado;*(2) valor não informado;*(3) valor aproximado, alguns não foram informados.

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos santos e Maria Angelina A. F. dos Santos.

Fonte: SEPLAN (2009).

Quadro 09: Participação dos municípios do Estado de Goiás no Fundo do Centro-Oeste, ano 2008.

ANO 2008					
Município	Programa	Atividade	Lavoura em ha	Equipamentos construção civil e outros	Valor Aprovado (R\$)
Acreúna	Rural	Agricultura	Implantação de 3.000 ha de cana-de-açúcar	-	9.000.000,00
Goianésia	Indústria	Indústria de açúcar e álcool	-	Aquisição de máquinas e equipamentos	61.352.000,00
	Rural	Agricultura	-	Fábrica de açúcar, álcool e energia elétrica.	20.000.000,00
Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 193 ha de cana - de açúcar	-	459.340,00
Itapuranga	Rural	Agricultura	Implantação de 124,38 ha de cana-de-açúcar	-	446.665,25
Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 498,88 ha de cana - de açúcar, projeto e astec	-	3.957.589,72
Joviânia	Rural	Agricultura	Implantação de 330 ha de cana - de -açúcar	-	874.500,00
Montividiu	Rural	Agricultura	Implantação de 125 ha de cana - de- açúcar, projeto e astec	-	299.250,00
Pontalina	Rural	Agricultura	Implantação de 106 ha de cana - de- açúcar	-	174.724,84
Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 85 ha de cana - de açúcar, projeto e astec	-	220.594,13
Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 80 ha de cana - de açúcar, projeto e astec	-	243.600,00

Fonte: SEPLAN (2009).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos santos e Maria Angelina A. F. dos Santos.

Quadro 10: Participação dos municípios do Estado de Goiás no Fundo do Centro-Oeste, ano 2009.

ANO 2009					
Município	Programa	Atividade	Lavoura em ha	Equipamentos construção civil e outros	Valor Aprovado (R\$)
Bom Jesus	Rural	Agricultura	-	Aquisição de 04 transbordos para cana de açúcar picada	186.200,00
Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 256 ha de cana de açúcar	-	736.905,94
Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 165 ha de canavial e astec	-	459.865,70
Itapuranga	Rural	Agricultura	Plantio de 66,44 ha de cana de açúcar, projeto e astec	-	158.483,52
Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 103 ha de cana-de-açúcar	-	268.165,65
Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 72 ha de cana-de açúcar e astec	-	263.581,13

Fonte: SEPLAN (2009).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos santos e Maria Angelina A. F. dos Santos.

Os dados apresentados nas tabelas acima indicam que a maioria dos financiamentos foi destinada à atividade agrícola para plantação de lavouras de cana-de-açúcar. Em 2006, o município que mais plantou cana foi Gouvelândia com 5.073 ha. Em 2007, foi Itapuranga com 384,18 ha. Em 2008, foi o município de Acreuna com 3.000 ha e, em 2009, foi Goiatuba com 256 ha.

Segundo a SEPLAN (2009), as intenções de investimentos previstos para o estado de Goiás, são de R\$ 19,03 bilhões (62,58%) para as atividades relacionadas a álcool/açúcar, R\$ 4,13 bilhões (13,57%) à atividade de mineração e beneficiamento, R\$ 1,85 bilhões (6,09%) à atividade de alimentos e bebidas e R\$ 1,75 bilhão (5,74%) referentes a transporte e logística, conforme a tabela 14, totalizando 87,98% das intenções de investimentos e 31,53% de projetos (SEPLAN, 2009), tabela 08.

Tabela 08: Intenção de Investimentos para Goiás, montante de Investimentos e quantidade de projetos por atividades 2009 – 2012.

Atividades	Montante (R\$ 1.000)	(%)	Projetos
Álcool/Açúcar	19.034.804	62,58	88
Atividade Mineral e beneficiamento	4.127.442	13,57	20
Indústria de Alimentos e Bebidas	1.852.069	6,09	137
Transporte e Logística	1.746.952	5,74	17
Outras Atividades Industriais	738.883	2,43	177
Indústria Metal-Mecânica	610.199	2,01	29
Comércio Atacadista e Varejista	568.013	1,87	126
Biodiesel	499.929	1,64	15
Geração de Energia	395.765	1,30	5
Ind. de produtos de Higiene, beleza e Limpeza	277.744	0,91	25
Indústria Química/Farmacêutica	204.483	0,67	42
Serviços	171.860	0,56	89
Indústria de Plásticos/Embalagens	152.000	0,50	35
Indústria de Insumos Agropecuários	29.612	0,10	18
Indústria de Reciclagem	9.213	0,03	8
Total	30.418.967	100,00	831

Fonte: Goiás Fomento/SIC/SEPLAN-GO/FCO/Jornais Diversos

Elaboração: SEPIN/SEPLAN-GO / Dados Preliminares sujeitos a retificação. Coletados até 25/03/2009.

As perspectivas de crescimento da expansão do setor sucroalcooleiro no estado de Goiás, (SEPLAN/SEPIN, 2009) ⁵⁸, indicam que até 2012, haverá um montante de R\$ 30,42 bilhões de intenção de investimentos nos setor industrial e de serviços, em 831 projetos, com perspectivas de gerar 110,9 mil novos postos de trabalhos.

⁵⁸ Por meio da pesquisa de intenção e investimento realizada pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás e pela Superintendência de Estatística Pesquisa e Informação (SEPLAN/SEPIN, 2009),

Do total de R\$ 30,42 bilhões previstos em investimentos no Estado, 23,10% estão localizados na Região de Planejamento Sudoeste Goiano, devido aos investimentos nos setores sucroalcooleiro e alimentício. Outras quatro regiões que apresentaram concentração na intenção de investimentos são: Sul Goiano (14,82%), Centro Goiano (13,66%), Oeste Goiano (12,17%) e Sudeste (11,06%). As demais regiões totalizaram 20,49% do montante previsto e 4,71% referem-se à construção da Ferrovia Norte-Sul, que permeia vários municípios (figura 16).

Com intuito de promover o desenvolvimento de Goiás, o governo tem concentrado esforços no sentido de atrair investimentos produtivos com o objetivo de expandir, modernizar e diversificar a economia goiana, buscando a geração de novos postos de trabalho e renda, procurando reduzir as desigualdades sociais e regionais, através de incentivos fiscais e de linhas de créditos voltados à produção (SEPLAN, 2009, p.75).

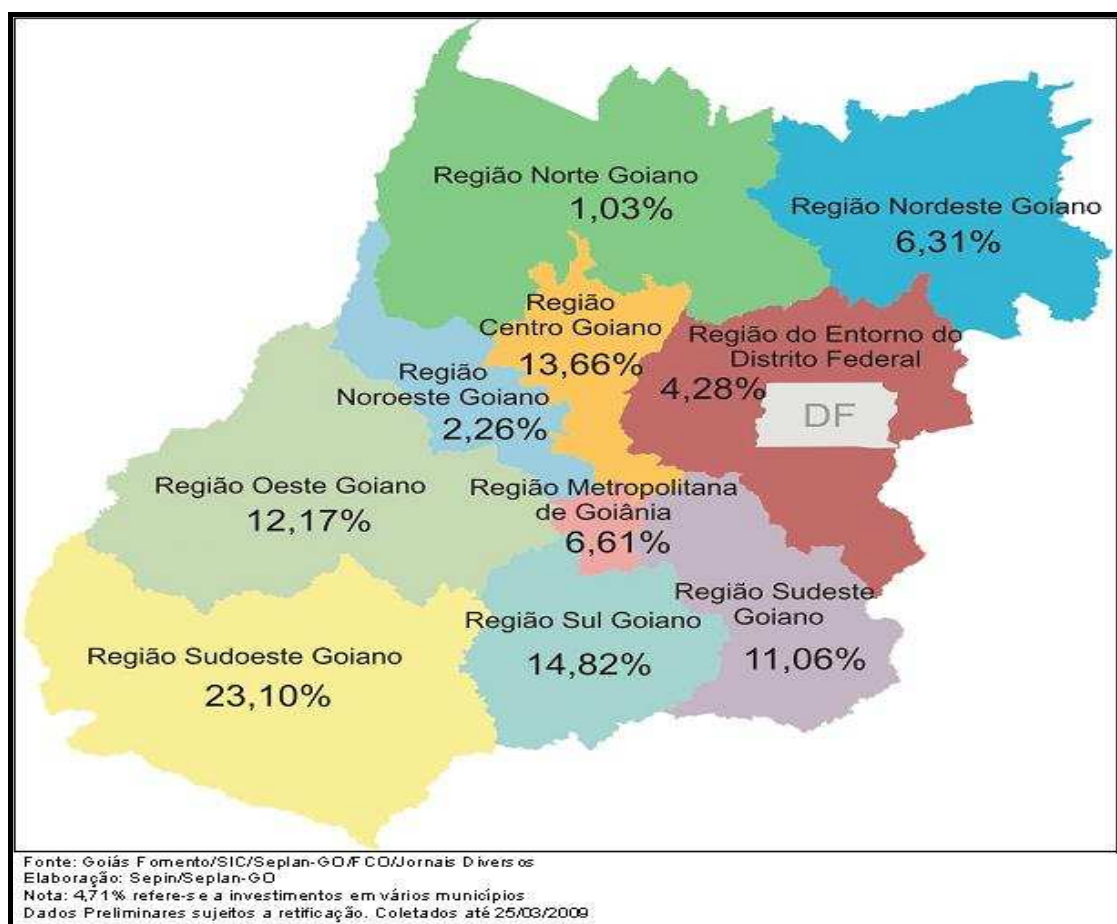


Figura 16: Participação dos investimentos por Regiões de Planejamento.
 Fonte: GOIÁS FOMENTO/SIC/SEPLAN (2009).

Analisando as unidades produtoras instaladas nas Regiões de Planejamento, safra 2008/2009, segundo o relatório da CONAB (2008), anexo 3, em relação a maior concentração de unidades produtoras, o quadro 11, a seguir,

indica que estão localizadas na Região de Planejamento Sudoeste (participação de 23%, como já mencionado), particularmente nos municípios de Acreuna, Montividiu, Quirinópolis, Rio Verde, Santa Helena de Goiás e Serranópolis. Em seguida, há uma grande concentração nas Regiões de Planejamento Centro Goiano e Sul Goiano, com a mesma quantidade. Esses dados vêm de encontro com o mapa da figura 14 apresentado acima em que mostra a participação dos investimentos por Regiões de Planejamento. Sendo assim, nas regiões onde ocorrem maior aplicação e participação de investimentos são justamente naquelas onde há maior concentração de unidades produtoras de cana-de-açúcar.

Elencando as informações, apresentadas no quadro 4⁵⁹ com o quadro 11, a seguir, as unidades produtoras, em operação, estão concentradas nas microrregiões Ceres (Região de Planejamento Centro Goiano) e do Meia Ponte (Região de Planejamento Sul Goiano) e, as perspectivas são que em 2011, a Região de Planejamento Centro Goiano continue liderando o ranking de maior concentração de unidades produtoras.

É importante também observar a utilização de áreas ocupadas com o plantio de cana-de-açúcar, em 2008 já tinham sido ocupados 129,16 mil hectares na Região de Planejamento Sudoeste Goiano, em seguida no Centro Goiano onde as áreas ocupadas foram em 109,0 mil hectares. No total, em todo o estado de Goiás a ocupação foi de 321,06 mil hectares. Em relação a produção e a produtividade, a Região de Planejamento Sul Goiano foi a que mais produziu cana-de-açúcar, em seguida o Centro Goiano.

Quadro 11: Localização das Usinas por Região de Planejamento do Estado de Goiás, safra 2008/2009.

Região de Planejamento	Municípios	Área (mil/ha)	Produção (mil/t)	Produtividade (kg/ha)
Centro Goiano	Carmo do Rio Verde	15,1	1.073,0	70.920
	Goianésia	45,0	3.279,1	72.936
	Itapaci	29,9	1.852,0	61.960
	Rubiataba	19,0	1.248,0	65.730
	Sub total	109,0	7.452,1	271.546
Entorno do Distrito Federal	Vila Boa	2,8	250,7	89.510
	Sub total	2,8	250,7	89.510
Metropolitana de Goiânia	Inhumas	14,1	1.130,0	80.330
	Sub total	14,1	1.130,0	80.330
Noroeste Goiano	Itapuranga	9,7	769,0	79.550
	Sub total	9,7	769,0	79.550
Norte Goiano	Uruaçu	1,0	80,0	79.430
	Sub total	1,0	80,0	79.430
Oeste Goiano	Anicuns	25,2	1.942,0	77.020
	Jandaia	22,5	1.551,0	68.830

59 Ver p. 73 a 75.

Região de Planejamento	Municípios	Area (mil/ha)	Produção (mil/t)	Produtividade (kg/ha)
	Parauna	4,3	450,0	104.630
	Sub total	52,0	3.943,0	250.480
Sudeste Goiano	Ipameri	4,3	322,1	75.510
	Sub total	4,3	322,1	75.510
Sudoeste Goiano	Acreuna	1,66	178,0	107.000
	Montividiu	2,9	302,0	105.730
	Quirinópolis	43,5	4.121,7	94.764
	Rio Verde	2,8	286,0	101.350
	Santa Helena	24,8	1.980,0	79.820
	Serranópolis	8,3	689,6	83.090
	Turvelândia	45,2	3.380,0	74.830
	Sub total	129,16	10.937,3	646.584
Sul Goiano	Edéia	5,0	515,0	103.610
	Goiatuba	17,4	1.415,5	81.350
	Porteirão	10,3	900,0	87.680
	Vicentinópolis	3,2	255,0	79.790
	Sub total	35,9	3.085,5	352.430
	TOTAL	321,06	24.115,2	1.572.940

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos

Fonte: CONAB (2008).

Já o quadro 12, a seguir, apresenta os dados sobre a expansão de lavouras de alimentos nas regiões de planejamento: Norte, Noroeste, Oeste e Nordeste. Observa-se que, do período de 2000 a 2008, a produção de leite aumentou em todas as Regiões de Planejamento, vez que no estado de Goiás a pecuária de leite é uma das atividades predominante.

Do período de 2000 a 2008, houve expansão e retração de algumas culturas apresentadas no mesmo quadro, mencionado. Em relação à diminuição das áreas colhidas, por Região de Planejamento, identificou os seguintes dados:

- Região Norte Goiano: houve diminuição das áreas de banana e milho;
- Região Nordeste Goiano: houve diminuição das áreas ocupadas com plantio de arroz;
- Região Oeste Goiano: houve diminuição das áreas ocupadas com plantio de arroz e feijão;
- Região Noroeste Goiano: houve diminuição de áreas ocupadas com plantio arroz, feijão e milho.

Quadro 12: Produção de alimentos, Regiões de Planejamento do estado de Goiás, 2000 a 2009.

Regiões de Planejamento	Produção	2000	2003	2005	2007	2008	2009
Norte Goiano	Leite (mil l)	172.957	237.736	252.811	256.148	253.335	(1)
	Arroz - Área Colhida (ha)	18.850	16.071	23.040	14.660	13.210	14.110
	Banana - Área Colhida (ha)	1.435	1.238	1.017	805	771	630
	Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	1.115	505	491	529	2.341	3.329
	Feijão - Área Colhida (ha)	1.894	1.521	1.808	1.515	1.800	1.540
	Mandioca - Área colhida (ha)	2.150	2.210	1.504	4.530	5.952	2.808
	Milho - Área Colhida (ha)	36.169	28.669	25.200	23.600	23.450	22.550

Regiões de Planejamento	Produção	2000	2003	2005	2007	2008	2009
Nordeste Goiano	Soja - Área Colhida (ha)	9.320	20.955	47.463	45.850	48.250	45.600
	Leite (mil l)	15.812	17.957	19.598	20.805	20.818	(1)
	Arroz - Área Colhida (ha)	9.040	14.000	17.640	13.100	15.100	13.750
	Banana - Área Colhida (ha)	503	537	587	842	838	395
	Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	2.009	1.888	1.986	2.074	2.070	1.771
	Feijão - Área Colhida (ha)	1.961	3.066	5.098	6.253	7.077	7.484
	Mandioca - Área colhida (ha)	985	1.083	1.203	1.353	1.215	1.210
	Milho Área Colhida (ha)	26.020	24.870	30.000	35.770	37.530	30.405
Oeste Goiano	Soja - Área Colhida (ha)	11.410	14.130	24.460	29.400	29.400	28.150
	Leite (mil l)	387.387	413.861	448.864	445.241	481.189	(1)
	Arroz - Área Colhida (ha)	29.540	20.730	41.356	19.562	17.815	19.445
	Banana - Área Colhida (ha)	3.331	3.476	3.908	3.851	3.899	3.799
	Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	19.252	19.505	19.934	24.315	30.825	39.260
	Feijão - Área Colhida (ha)	9.100	11.426	8.273	4.420	5.132	8.940
	Mandioca - Área colhida (ha)	2.815	2.752	3.355	3.407	3.453	3.212
	Milho - Área Colhida (ha)	73.589	61.085	60.210	71.631	80.790	74.100
Noroeste Goiano	Soja - Área Colhida (ha)	80.392	152.474	233.844	145.845	155.220	179.553
	Leite (mil l)	126.546	132.587	131.162	131.516	143.204	(1)
	Arroz - Área Colhida (ha)	12.900	12.738	15.510	9.500	7.380	8.480
	Banana - Área Colhida (ha)	1.610	2.036	2.096	2.205	2.171	2.185
	Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	2.172	6.330	7.475	14.810	20.482	10.982
	Feijão - Área Colhida (ha)	10.696	12.800	7.920	5.607	2.992	2.636
	Mandioca - Área colhida (ha)	1.040	920	1.270	1.235	1.305	1.230
	Milho - Área Colhida (ha)	32.145	23.770	25.935	27.950	26.170	26.900
Soja - Área Colhida (ha)	3.780	10.095	13.030	9.705	5.080	11.680	

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Fonte: Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica - 2009.

Legenda:

Houve crescimento	Houve diminuição	(1) Não informado pela SEPLAN
-------------------	------------------	-------------------------------

Os dados apresentados no quadro, acima, indicam que houve variações regionais das culturas alimentares, assim como que a área com plantio da cana-de-açúcar cresceu nas regiões Norte, Oeste, Noroeste e diminuiu na região Nordeste. Em áreas com grande expansão da cana houve perda da área de feijão do arroz e de milho, exemplo: Noroeste Goiano.

Comparando a expansão da cultura de soja com a de cana-de-açúcar houve aumento da soja em todas as Regiões de Planejamento e a da cana-de-açúcar praticamente em todas, com exceção no Nordeste Goiano. Isto indica que a cana-de-açúcar ainda não está interferindo na cultura da soja apesar desses dados não serem suficientes para afirmar se não houve de fato algum tipo de interferência como, por exemplo, se a expansão da soja poderia ser maior se não houvesse o plantio da cana-de-açúcar nessas Regiões e se em algum município (pertencentes a estas Regiões), não houve retração da soja em função da cana-de-açúcar.

Em relação à utilização das terras nas Regiões de Planejamento do Estado de Goiás, 2006, quadro 13, indica que a ocupação maior se dá em áreas de pastagens em seguida, em terras de matas e florestas indicando o intenso desmatamento ocorrido nessas regiões, como em todo o estado de Goiás e no bioma Cerrado. As áreas de lavouras permanentes são as menos ocupadas.

Quadro 13: Utilização das terras das Regiões de Planejamento do Estado de Goiás, 2006:

Regiões de Planejamentos	Indicador	Área (ha)
Norte Goiano	Lavouras Permanentes – Área (ha)	28.199
	Lavouras Temporárias – Área (ha)	122.884
	Matas e Florestas - Área (ha)	1.162.532
	Pastagens – Área – (ha)	3.150.863
Nordeste Goiano	Lavouras Permanentes – Área (ha)	21.562
	Lavouras Temporárias – Área (ha)	151.559
	Matas e Florestas - Área (ha)	688.742
	Pastagens – Área – (ha)	1.427.080
Oeste Goiano	Lavouras Permanentes – Área (ha)	21.019
	Lavouras Temporárias – Área (ha)	293.121
	Matas e Florestas - Área (ha)	956.423
	Pastagens – Área – (ha)	3.154.780
Noroeste Goiano	Lavouras Permanentes – Área (ha)	11.625
	Lavouras Temporárias – Área (ha)	45.751
	Matas e Florestas - Área (ha)	252.183
	Pastagens – Área – (ha)	840.485

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos
Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 2006).

Legenda:

	Áreas de Pastagens		Áreas de Lavouras Temporárias
--	--------------------	--	-------------------------------

Os dados apresentados no quadro acima indicam as maiores áreas de lavouras temporárias concentram-se na região de planejamento Oeste Goiano. É justamente nesta região que se obteve maior quantidade de área colhida com cultura de soja e cana-de-açúcar, conforme apresentado no quadro 12.

Nesta região estão instaladas várias unidades produtoras de cana-de-açúcar, especificamente nos municípios de Anicuns, Jandaia e Parauna em que juntas, alcançaram o resultado, safra 2008/2009, em área colhida de 52,0 mil hectares, produtividade 3.943,0 mil/ton e 250,480 kg/ha.

O capítulo 3, a seguir apresenta uma análise sobre a monocultura canavieira e produção de alimentos sob o ponto de vista do conceito de sustentabilidade.

CAPÍTULO III

3. MONOCULTURA CANAVIEIRA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS A LUZ DO CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE.

Ao se examinar as perspectivas da revolução energética do século XXI devemos privilegiar um tratamento simétrico das dimensões sociais e ambientais, posto que, simultaneamente com a crise ambiental, estamos enfrentando uma gravíssima crise social, representada pelo déficit crônico e crescente de oportunidades de trabalho decente [...] (SACHS, apud FREITAS, 2007, p.1).

Para chegar a um consenso sobre se a monocultura da cana-de-açúcar é sustentável é necessário definir o significado de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável.

Na concepção de Cavalcanti (1998, p.161), sustentabilidade significa [...] “a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema”.

Para Sachs (1990, p. 235-236) [...] “constitui-se num conceito dinâmico que leva em conta as necessidades crescentes das populações, num contexto internacional em constante expansão”.

Em tese a sustentabilidade está alicerçada sob três grandes dimensões: ambiental, econômica e social.

A sustentabilidade ambiental permite que ecossistemas naturais realizem autodepuração. A sustentabilidade econômica está vinculada [...] a destinação e administração corretas dos recursos naturais. A sustentabilidade social está vinculada ao padrão estável de crescimento, melhor distribuição de renda com redução das diferenças sociais⁶⁰ (SACHS, 1990, p. 235-236).

A sustentabilidade compreende:

[...] os princípios éticos da não-dominação e da convivência com a natureza, a moderação no uso dos bens materiais, a absoluta predominância do valor de uso sobre o valor de troca, o princípio da precaução e o da responsabilidade, o da solidariedade e o da equidade, o senso dos limites, etc. (LEROY, 2008, p.18).

60 Grifo meu.

Em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável⁶¹ significa [...] “atender as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1998, p.28).

Na concepção de Paulista et al. (2008), conceitualmente ainda não há um acordo exato sobre desenvolvimento sustentável, pois para BELLEN (2002) existem 160 diferentes abordagens contextuais para o termo. Por exemplo, segundo esse autor para assegurar o desenvolvimento sustentável é necessário envolver e considerar fatores sociais, ecológicos e econômicos. A compreensão dos problemas ecológicos só é possível por meio do estabelecimento da relação entre o desenvolvimento e o meio ambiente (BELLEN, 2002 apud PAULISTA et al. 2008, p. 2). Para esse autor o conceito de desenvolvimento sustentável deve ser interpretado como uma garantia da continuidade humana e seu meio externo (BELLEN, 2002 apud PAULISTA et al. 2008, p. 3).

Paulista et al. (2008, p 3) comenta que atualmente há um consenso sobre o conceito de desenvolvimento sustentável:

[...] traduzida em possibilidade de crescimento equânime das condições de bem-estar da espécie humana, garantida a preservação dos recursos naturais necessários para oferecer as mesmas condições às gerações futuras. A preocupação com as gerações futuras revela uma necessidade de que as pessoas, as comunidades, as sociedades, os países mudem o foco de si mesmos e se voltem para uma preocupação de inclusão dos demais. Também clama por uma perspectiva temporal de sobrevivência mais ampla.

A partir da definição de desenvolvimento sustentável (BARBIERE apud PIETRAFESA e FILHO, 2007, p. 19), estabeleceu conceitos das relações de interdependência entre economia e desenvolvimento, a saber:

1) desenvolvimento sustentável indicando a melhoria da qualidade de vida respeitando os limites dos ecossistemas; 2) economia sustentável indicando a economia que resulta de um desenvolvimento sustentável e que, conserva a sua base de recursos naturais e 3) uso sustentável⁶² indicando a utilização de recursos renováveis de acordo com a sua capacidade de produção.

O desenvolvimento sustentável [...] “não se limita à preocupação sobre o que e para quem produzir, mas a questão de como produzir⁶³ torna-se fundamental para garantia da comunidade do bem ou serviço em questão” (SILVA et a., 2005, p.12).

61 Definida em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) por meio do Relatório Nosso Futuro Comum - Brundtland.

62 Grifo meu.

63 Grifo meu

Para que o desenvolvimento sustentável deixe de ser um ideário, é necessário que prevaleça a justiça social onde o crescimento sustentável seja consubstanciado em uma série de aspectos sociais, como: emprego, necessidades básicas, saúde, educação, longevidade, distribuição de renda e qualidade de vida. Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável [...] “é uma nova filosofia de desenvolvimento que envolve eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica” (BRUSEKE, 1988, p. 35). [...] “Ele deve conciliar, por longos períodos, o crescimento econômico e a conservação dos recursos naturais” (EHLERS, 1999, p.103).

Segundo Leroy (2007), durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), definiu-se agricultura sustentável como: [...] “aquela ecologicamente equilibrada, economicamente viável, socialmente justa, culturalmente apropriada e orientada por um enfoque científico holístico” (TRATADO SOBRE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL, 1992).

Mas, sobre o atual modelo de desenvolvimento agrícola, no preâmbulo do Tratado sobre Agricultura Sustentável (1992, p.1):

Este modelo reduz a diversidade dos ecossistemas, da paisagem e da produção, subordina os recursos naturais, que constituem o patrimônio social, aos critérios e a uma lógica de produção que dilapida a base desses recursos em busca do lucro imediato, transfere o controle da produção alimentar e de matérias primas as grandes corporação transnacionais e aos interesses do mercado em detrimento do controle local da economia, da qualidade de vida dos produtores e da segurança alimentar do conjunto da população.

Sobre a sustentabilidade da produção agrícola convencional, Weid (2009, p.120), reflete que:

[...] os sistemas de produção agrícola convencionais, quer de alimentos, quer de agrocombustíveis, provocam desequilíbrios ambientais que tornam obrigatórios o uso de agrotóxicos ambientais com eficiência cada vez menor e impactos ambientais novo e pesado. Estes são fortes indícios de insustentabilidade desses sistemas. [...] outro fator de insustentabilidade dos sistemas convencionais de agricultura está nas perdas gigantescas de recursos naturais que eles provocam em particular no que diz respeito ao solo. As grandes monoculturas deixam os solos expostos a fatores erosivos, como ventos e chuvas, o que não só prejudica o potencial produtivo dos mesmos como causa impactos fora dos sistemas produtivos, como o assoreamento dos rios e lagos.

Em relação aos impactos ambientais negativos oriundos do manejo convencional são identificados por meio de indicadores da qualidade do ar e clima global (queimadas, carbono, aquecimento) da qualidade da água (irrigação, fertirrigação), de ocupação do solo (desmatamento e monocultura), da perda de

biodiversidade, da preservação do solo (compactação, erosão, desertificação) e do uso de defensivos e fertilizantes (CASTRO e BORGES, 2007).

Contra-pondo-se a agricultura convencional têm-se a agricultura sustentável muito bem definida por Mendonça (2007) em sua palestra Impactos Socioambientais e Sustentabilidade⁶⁴, em que comenta que para ser sustentável deve ser:

Ecologicamente equilibrada⁶⁵: manutenção a longo prazo dos recursos naturais; produção mínima de impactos adversos ao ambiente; diversificação de culturas. Economicamente Viável⁶⁶: retornos adequados aos produtores; otimização da produção das culturas com o mínimo de insumos químicos. Socialmente justa⁶⁷: satisfação das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais; dirigida a erradicação da fome, da miséria e da pobreza; organização democrática da propriedade rural e, culturalmente apropriada⁶⁸: deve atender as características geográficas, históricas e culturais de determinado povo (MENDONÇA, 2007, p.113).

Sendo assim, às práticas agrícolas, aos moldes do desenvolvimento sustentável, baseia-se na:

[...] manutenção por longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola, retorno adequados aos produtores, otimização da produção com mínimo de insumos externos, satisfação das necessidades humanas de alimentos e renda e, atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais (VEIGA, 1994, p.7).

Nesse sentido, a agricultura sustentável requer [...] “uma combinação de cultivos mais diversificada, não de monoculturas⁶⁹, mas de lavouras com pecuária⁷⁰ e pastagens, com plantação de feno e gramíneas com leguminosas combinadas, como o cultivo de aveia e cevada” [...], (LOPES, 1994, p. 98).

São diversos os impactos oriundos do cultivo de cana-de-açúcar, tais como, desmatamento ilegal, expulsão de pequenos agricultores de suas terras, concentração de terras na mão de latifundiários, utilização elevada de defensivos agrícolas, contaminação dos solos, rios, lençóis freáticos e nascentes, pobreza rural e urbana e outros (SCHLESINGER, 2006).

64 Primeiro Seminário do Centro-Oeste de Energias Renováveis (2007).

65 Grifo meu

66 Idem

67 Idem

68 Idem

69 Idem

70 Idem.

A expansão da monocultura da cana, no Brasil, tem pressionado a ocupação de áreas de reserva legal gerando passivos ambientais por ocasionar uma nova ordenação do espaço rural, por exemplo:

[...] em pesquisa conduzida na região de Ribeirão Preto, uma das maiores produtoras de cana do Brasil, Ramos Filho e Pellegrini (2007) demonstraram que numa fazenda canavieira, a cobertura florestal baixou de 33,8% em 1962 para apenas 5% em 2003, enquanto a cultura de cana dobrou sua participação no período (ORTIZ et al., 2008, p.23).

Portando é aceitável quando Ortiz et al. (2008) afirmam:

[...] a produção de agrocombustível representa a apropriação assimétrica dos recursos naturais e a perpetuação de um modelo excludente, que potencializa os ganhos da atividade capitalista inviabilizando a preservação ambiental e o bem-estar da coletividade (ORTIZ et al., 2008, p.23).

Neste contexto Ortiz et al. (2008, p. 23) afirmam que [...] “as práticas adotadas pelo setor sucroalcooleiro estão muito distantes da produção de um combustível socialmente justo e ambientalmente sustentável” [...]. Complementando o pensamento dos autores, Shlesinger (2006, p.7) o crescimento do agronegócio [...] ”em regime de monocultura, não é possível promover o desenvolvimento sustentável do Brasil”.

Na revista Último Ato da Universidade de Ribeirão Preto⁷¹ no artigo Cana e Sustentabilidade: isso é possível? Domanowski (2007, p.6) reflete:

Nenhuma cultura que atenda ao modelo econômico ditado pelas regras de mercado vigente pode ser considerada sustentável. A alta demanda, e em consequência a necessidade de cada vez se produzir mais, promove o avanço da fronteira agrícola sobre áreas de preservação.

Diante disto, (Leroy, 2007apud Ortiz et al., 2008, p.16) comenta [...] “o principal desafio que a crise energética nos impõe é o da redefinição do padrão de produção e de consumo que caracteriza o mundo atual”.

Sobre a produção de alimentos e agrocombustíveis, (FAO⁷² apud Ortiz et al. 2008, p. 5), [...] “os agrocombustíveis foram responsáveis por cerca de um terço do aumento dos preços dos grãos e óleos vegetais para o período de 2007/2008”.

A alta de preços dos alimentos que vem acontecendo, gerando a insegurança alimentar em função do aumento dos preços, é atribuído a fatores, como: efeitos climáticos, ocasionados por períodos de seca em algumas regiões do mundo;

71 Disponível em: <http://www.unaerp.br/comunicacao/ultimo_ato/arquivos.../PS04-07.pdf>

72 Segundo relatório da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

aumento da demanda de alimento por parte de países como a China e a Índia; aumento dos custos de combustíveis empregados para cultivar e transportar alimentos e a destinação de grandes áreas de produção de agrocombustíveis, assim como pelos custos dos insumos das indústrias químicas (SILVA, 2008).

Para Weid (2009) é necessário adotar políticas que possibilite uma produção mais independente do petróleo a fim de evitar que a alta do seu preço influencie nos custos da alimentação. [...] “os agrocombustíveis tornam a produção de alimentos duplamente vinculados aos preços do petróleo uma vez que muito combustível fóssil ainda é usado na produção de alimentos”, pois segundo o relatório do Banco Mundial [...] “75% dos aumentos se devem ao impacto dos agrocombustíveis e 15% aos aumentos dos preços dos fertilizantes”⁷³, (WEID, 2009, p.123).

Para ilustrar seus argumentos, o autor comenta:

[...] Runge e Senauer⁷⁴ indicam que encher um tanque de automóvel com etanol corresponde ao uso de cerca de 240 quilos de milho, quantidade que permitiria suprir uma pessoa por um ano com todas as calorias de que ela necessita (WEID, 2009, p. 124).

Do ponto de vista social, Costa (2007) reflete⁷⁵ que a alta de preços dos alimentos está associada ao modelo social e econômico excludente e desigual do agronegócio em que o problema não é a falta de alimentos ou a alta de seus preços, mas de renda. [...] “a questão central entre a produção de energia e a produção de alimentos é o debate sobre o modelo de desenvolvimento a ser adotado pelo País” (COSTA, 2007, p. 79).

Os caminhos e desafios para a transição energética:

[...] requer a transformação do modelo de agricultura, a revisão de padrões de consumo, [...] encurtamento das distâncias – entre quem produz e quem consome – e a construção da soberania dos povos sobre o destino de seus territórios (ORTIZ et al., 2008, p.4).

Costernaro⁷⁶ (2007, p. 61) menciona que o desafio consiste em estabelecer um modelo visando, uma maneira de unir, capital e trabalho para assegurar a distribuição de renda:

73 Aditya Chakraborty, “Secret Report: Biofuel Caused Food Crisis”, em The Guardian, 4-7-2008. Disponível em: <http://www.guardian.co.uk/environment/2008/jul/03/biofuels.renewableenergy>

74 Ford Runge e Benjamin Senauer, “How Biofuels could Starve the Poor”, em Foreign Affairs, maio-jun. de 2007.

75 Em sua palestra Produção de Energia X Produção de Alimentos, durante o primeiro Seminário do Centro-Oeste de Energias Renováveis (2007).

76 Palestra: A Inserção Sustentável das Fontes Renováveis na Matriz Energética Brasileira – Integração X Arrendamento

Essa busca de crescimento com distribuição de renda traz uma certa vantagem: a diversificação das atividades na propriedade rural, com âncora da empresa. O produtor teria acesso ao crédito e com isso traria uma melhora da infraestrutura na propriedade. Também traria maior movimento econômico ou renda e, principalmente em um país como o nosso, reduziria os problemas das periferias urbanas, porque essa integração seria capaz de fixar o homem no campo.

Isto é, um modelo que seja fundamentado por concepções de sustentabilidade que possa promover a geração de renda mais igualitária, a qualidade de vida ao mesmo tempo em que não ultrapasse a capacidade de suporte dos recursos naturais dos ecossistemas. Neste sentido, a Avaliação de Impacto Ambiental torna-se indispensável para todo empreendimento por meio de elaboração de estudos de impactos ambientais para identificar as interferências no meio biótico, abiótico e antrópico e elaborar ações mitigatórias por meio de programas ambientais.

Em relação aos impactos ambientais, segundo Brasil (2008), quatro aspectos devem ser destacados no que se refere à utilização de boas práticas agrícolas no setor canavieiro. O primeiro refere-se à utilização racional de fertilizantes de forma a minimizar impactos ambientais e efeitos adversos sobre os recursos hídricos com destaque para a correta utilização de subprodutos da indústria canvieira como a vinhaça (utilizada por meio de fertirrigação), que seja utilizado com critério, pois apresenta alta concentração de potássio tornando-se uma fonte de contaminação para o solo, águas subterrâneas e mananciais. O segundo refere-se ao uso criterioso de agroquímicos como herbicidas, fungicidas e inseticidas nas lavouras de cana afim de que haja a prevenção de intoxicação dos trabalhadores e a contaminação ambiental nos recursos hídricos. O terceiro compreende as práticas agrícolas relacionadas ao manejo do solo que minimizem suas perdas e possíveis erosões. Nesse sentido, deve-se priorizar a reconstituição das Áreas de Preservação Permanente (APP's), em particular as matas ciliares e o quarto aspecto refere-se à importância do uso da água em todas as etapas de produção da indústria canvieira, considerando que ela demanda grandes quantidades de água em todos os seus ciclos. [...] “é fundamental que sejam adotados procedimentos tanto para diminuir a captação de água quanto para aumentar o reuso da mesma, bem como garantir a qualidade da água de descarga da indústria” (BRASIL, 2008).

A figura 17 apresenta as fontes de impactos ambientais relacionados a processos chaves de insumos no cultivo de cana-de-açúcar.

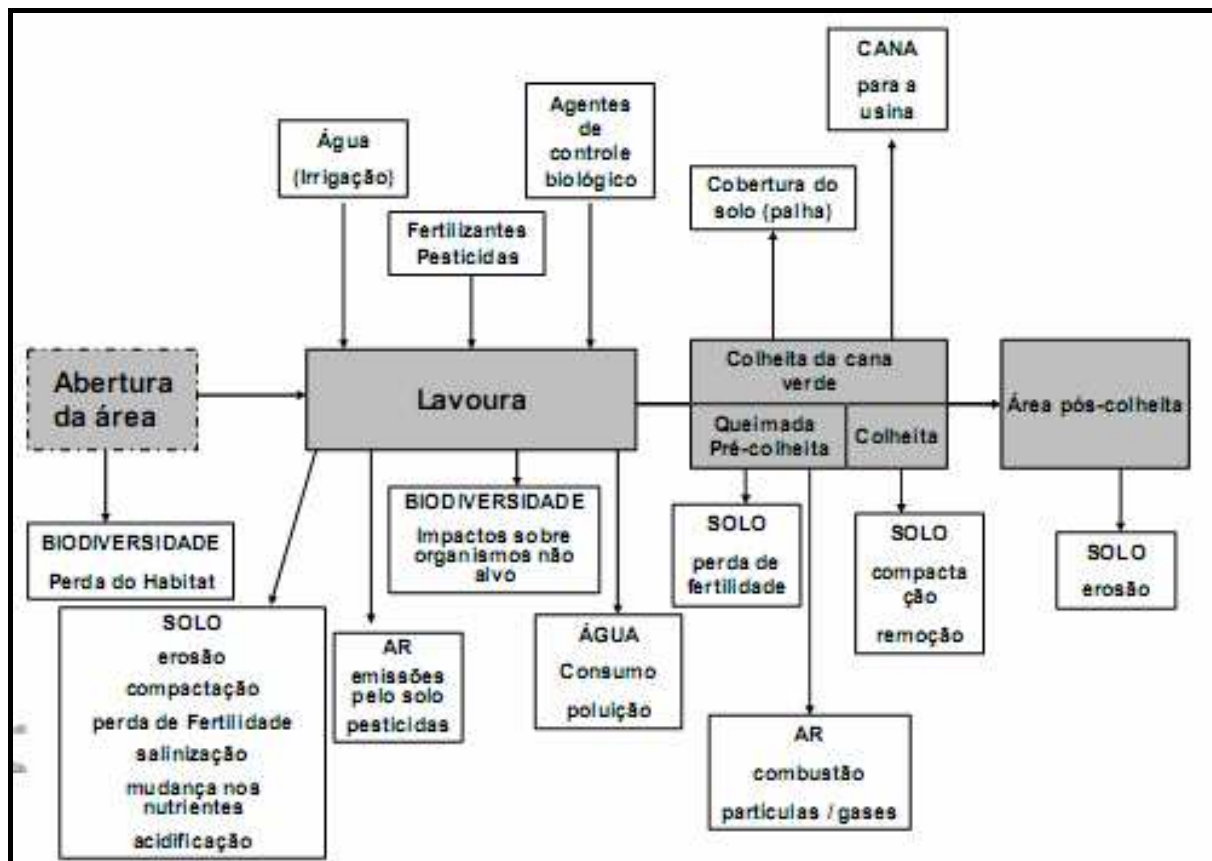


Figura 17: fontes de impactos ambientais relacionados a processos chave de insumos no cultivo de cana-de-açúcar

Fonte: WWF-BRASIL (2008).

Ainda sobre os impactos ambientais do setor canavieiro, em se tratando de poluição ambiental, no que se refere à poluição das águas, poluição do ar e desmatamento, incluindo as relações socioeconômicas, culturais e biodiversidades, existe a legislação ambiental, (resolução do CONAMA nº. 001/1986⁷⁷), em que estabelece as normas e medidas a serem tomadas para que o empreendimento possa gerar o mínimo de danos ao meio ambiente.

A referida resolução impõe a necessidade da elaboração de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para a obtenção de licença para atividades que possam alterar significativamente o meio ambiente. Esta legislação é aplicada a todos os projetos de empreendimentos no setor sucoalcooleiro (MACEDO et al., 2007).

⁷⁷ Instituída pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – IBAMA, publicado no Documento Oficial da União em 17/02/1986, em que estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 04/11/2009.

A figura 18 apresenta um diagrama da estrutura para análise dos impactos ambientais na elaboração do EIA/RIMA para o setor de açúcar e álcool. Segundo Macedo et al., (2007), os impactos são resultados do cruzamento de cada uma das atividades agroindustriais consideradas com os ambientes eventualmente afetados: o meio físico (atmosférico, terrestre e aquático), o meio biótico (vegetação e fauna) e o meio antrópico (emprego, economia e sociocultural). [...] “muito das medidas mitigadoras adotadas no setor sucroalcooleiro já estão em prática a muitos anos, sendo normalmente incorporadas ao processo agroindustrial” (MACEDO et al., 2007).

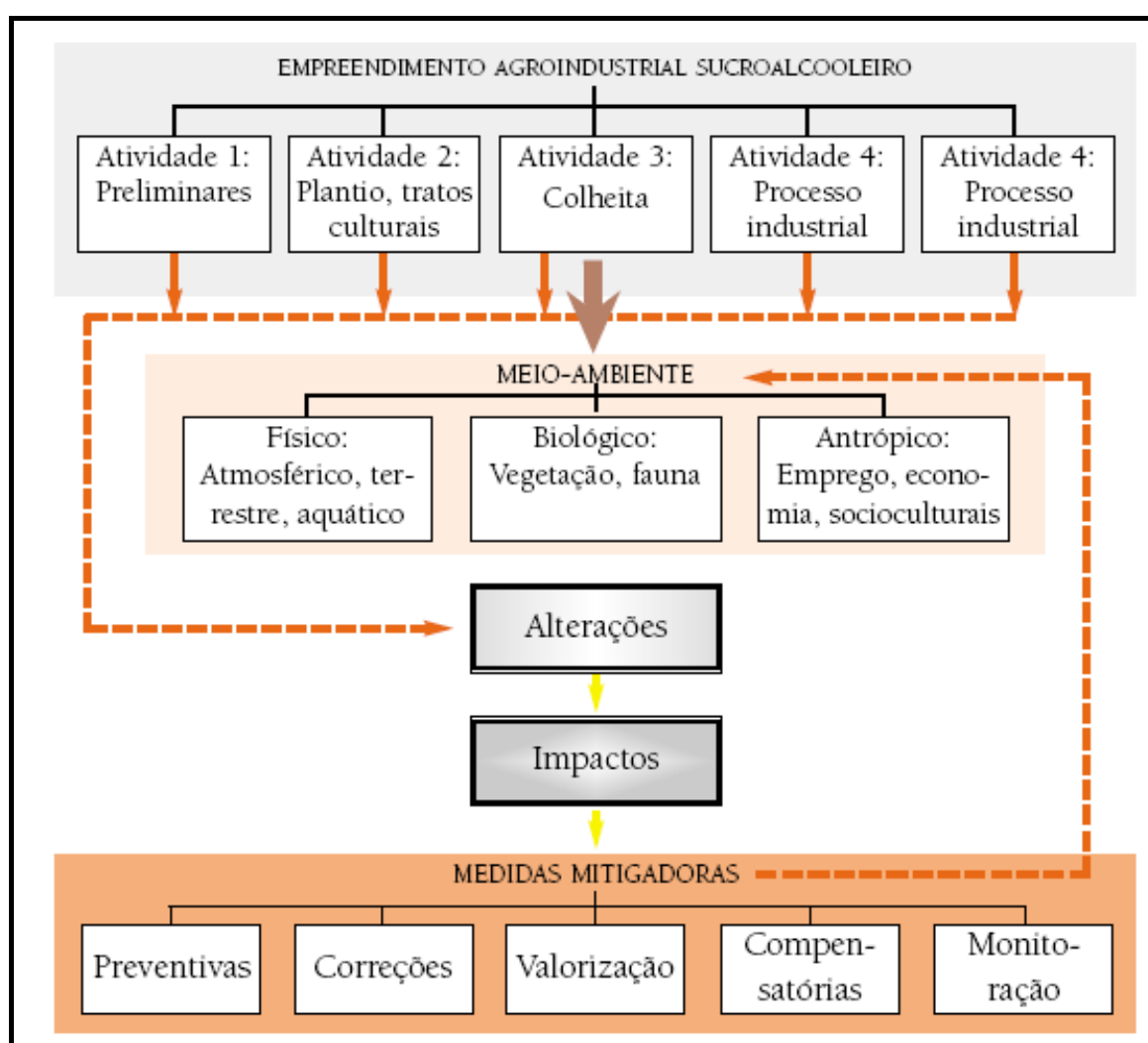


Figura 18: Estrutura da análise ambiental para um EIA/RIMA: agroindústria da cana-de-açúcar.
Fonte: UNICA (2007).

Para Domanowski (2007, p.7):

Para uma usina ser considerada modelo em desenvolvimento sustentável é necessário que em cada etapa da cadeia produtiva, que vai da implantação da cultura até a extração do açúcar e produção do etanol, sejam consideradas as exigências ambientais. [...] é imprescindível que uma usina, antes de entrar em funcionamento, realize um estudo de impacto ambiental e, com isso apresente um relatório de impacto ambiental.

Sendo assim, o estudo da nova configuração agroindustrial do estado de Goiás deve ser feito à luz de conceitos de sustentabilidade, ou seja, as reflexões sobre Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) [...] “não devem ser dissociadas das reflexões sobre as dimensões de respeito aos limites da capacidade de carga dos ecossistemas, buscando responder a alguns quesitos” (PIRES, 1998, p.72-73).

Há de se concordar com a interpretação dos autores, citado abaixo, quando mencionam que a expansão das lavouras de cana-de-açúcar e do setor sucroalcooleiro:

[...] não representa a superação do modelo agropecuário e da tradicional matriz energética com base em combustível fóssil. Representa sim, apenas, a ampliação de uma alternativa renovável, mas não necessariamente limpa ou sustentável. Estudos sobre impactos ambientais e sociais são necessários para avaliar em que medida a expansão da monocultura da cana em Goiás deve ser considerada como um mecanismo de desenvolvimento regional e sustentável (PIETRAFESA, AGRÍCOLA e SAUER, 2009, p.15).

A expansão das lavouras de cana-de-açúcar e do setor sucroalcooleiro está aquém do que se considera sustentável vez que promove alteração dos ambientes já “ocupados” causando uma nova configuração com passivo ambiental e social.

Para tanto, faz necessário identificar as mudanças no modo de vida e de trabalho ocorridas após a chegada das unidades produtoras de cana e, sobretudo perceber até que ponto a expansão do setor canavieiro, promoveu geração de renda, trabalho, e melhores condições de vida para os agricultores familiares, a luz do conceito de sustentabilidade.

De acordo com as informações do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2006) a maior parte do plantio da cana está concentrada em propriedades das próprias usinas de açúcar e destilarias de álcool que controlam este mercado; porém 27% da produção são provenientes de 60 mil fornecedores que plantam em áreas inferiores a 150 hectares, ou seja, menos de dois módulos

agrícolas. Esses fornecedores são, em sua maioria, agricultores familiares que vivem nas cidades e alugam suas terras para a produção da monocultura da cana.

Nesse sentido, a expansão da cana-de-açúcar vem exercendo pressão sobre a ocupação de terras promovendo movimentos migratórios sob o agricultor familiar nas suas terras que são ocupadas pela cana, dessa forma ficam impossibilitados de exercerem sua produção de subsistência.

Estes trabalhadores que deixam suas terras passarão a buscar outras formas de trabalho que lhes garantam a subsistência. Porém estes trabalhadores provavelmente já não mais estarão no campo, mas estarão talvez, morando nas periferias das cidades da região, gerando um potencial problema social. Adiciona-se a isso um risco de diminuição de produção local de alimentos, que gera impacto sobre a segurança alimentar regional, com substituição da agricultura de subsistência que muitas vezes é a fonte de alimentos para a maioria das famílias dos agricultores familiares (BRASIL, 2008, p.32).

Portanto, o crescimento do setor canavieiro, em geral, baseado na produção de agroenergia:

[...] poderá acelerar a concentração de terras e gerar desemprego rural com, pelo menos dois fatores: 1) as novas unidades produtivas de álcool reduzem a contratação de pessoal para o parque industrial devido às novas tecnologias de construção fabril e, 2) na medida em que as usinas arrendam terras de agricultores familiares, deslocam para as áreas urbanas estas famílias, que encontram dificuldades de inserção no mercado urbano de trabalho. Além desses fatores, em médio prazo, as indústrias necessitarão de mais áreas de lavouras de cana, ampliando a derrubada dos pequenos manchões ainda remanescentes de Cerrado no Estado (PIETRAFESA, AGRICOLA e SAUER, 2009, p.14).

Ortiz et al. (2008, p. 34) argumentam que é [...] “indiscutível a necessidade de uma nova política energética”, frente às manifestações das mudanças climáticas, consubstanciada na reforma agrária, na construção de novas relações entre campo e cidade, de uma desurbanização, a fim de que seja possível “reduzir a pressão sobre os recursos naturais locais e distribuir sobre os territórios a demanda e a produção de energia e alimento”.

Para Sachs (apud Assis, 2006, p. 82) [...] “as soluções devem ser encontradas localmente ou adaptadas às realidades locais. A imitação pura e simples tem provocado desigualdades sociais e degradação ambiental”.

Um exemplo é o que está acontecendo com o crescimento do setor canavieiro e com a agricultura familiar em duas áreas⁷⁸, do estado de Goiás em que a agricultura familiar é forte produtor de leite.

[...] estas localidades, além de conter grande quantidade de agricultores familiares, eram também, produtoras de soja e de gado de corte. Com o processo de expansão da cultura da cana, houve migração de atividade, como, por exemplo, da pecuária para novas áreas de Cerrado (Região do Vale do Araguaia na fronteira com o estado do Mato Grosso). Novas derrubadas de matas de Cerrado têm ocorrido, ampliando o risco de perda da biodiversidade deste bioma⁷⁹ (PIETRAFESA, AGRÍCOLA e SAUER, 2009, p.12).

Em alguns municípios em que a lavoura de cana-de-açúcar está fortemente presente, grupos de agricultores familiares arrendaram suas terras para as lavouras, abandonando sua ocupação tradicional (produtores de gado leiteiro). Municípios como Itapaci, Carmo do Rio Verde, Itapuranga e Ceres tinham presença expressiva destes produtores e era considerada uma importante bacia leiteira estadual. Muitos migraram provocando diminuição da produção de leite (citado no item 3.2)

Este exemplo mostra as dificuldades que os agricultores familiares estão enfrentando com a expansão da cana fazendo com que haja mudanças em suas atividades de produção tornando mais insustentável o modelo de produção do agronegócio. A cultura da cana está se expandindo em regiões de predomínio de pequenos agricultores promovendo alterações significativas em suas dinâmicas produtivas.

Apesar de não ser o principal produtor de cana-de-açúcar, o crescimento do setor canavieiro impacta sobre agricultura familiar e o meio ambiente (Cerrado) de Goiás assim como, sua expansão, promove preocupação com a monocultura e as conseqüências sobre as demais cadeias produtivas, em particular sobre a produção familiar e sobre o meio ambiente.

Na concepção de Carvalho (2008, p. 143), no atual programa agroenergético, o Estado busca estimular a produção de cana-de-açúcar pelos agricultores familiares. Porém, afirma que as políticas de incentivo a produção de biocombustíveis pelos agricultores familiares devem se basear nas questões relacionadas à preservação da biodiversidade consistentes nas unidades familiares.

78 Expansão na Região Centro-Norte, nos municípios de Uruaçu, Itapaci, Carmo do Rio Verde, Itapuranga e Goianésia, e Região Sul, nos municípios de Morrinhos, Vicentinópolis, Porteirão e Turvelândia.

79 Sobre a perda da biodiversidade e a situação de risco do bioma Cerrado, ver OLIVEIRA, PIETRAFESA e BARBALHO (2008), em particular o texto "Manutenção da biodiversidade e o hotspots Cerrado".

No entanto, observa-se a contradição inerente que há no discurso do Estado, vez que a maioria das culturas energéticas está baseada em produção de monoculturas.

Há também contradição entre os discursos do Estado no âmbito federal e regional na medida em que, discutem a possibilidade de instituir uma política pública denominada “Política de regularização do avanço da cana-de-açúcar” (Zoneamento Agroecológico) que visa conter a expansão canavieira em áreas de agricultura familiar no contexto do território goiano. O Plano, ainda, apenas se preocupa em divulgar os impactos ambientais decorrentes do cultivo da cana e as possíveis conseqüências que poderá acarretar com o seu avanço, em áreas de agricultura. De acordo com a autora [...] “ainda não foram implementadas ações concretas no sentido de conter os problemas anunciados” (CARVALHO, 2008, p. 243).

A relação da agricultura familiar com recursos naturais é considerada positiva quando ela está enraizada no meio físico, tendo controle sobre seu processo produtivo. Seu potencial para promoção da sustentabilidade ecológica diz respeito à sua capacidade de conviver de forma harmônica com ecossistemas naturais, percebidos como um patrimônio familiar. Quando em situação de risco, o que pode ser representado pela escassez de terra frequente com a reprodução das famílias, a agricultura familiar pode vir a atuar de forma nociva ao meio ambiente. O que condiciona a realização de atividades mais impactantes sobre os recursos naturais não é, portanto, a natureza do trabalho familiar, mas a ausência de condições para sua reprodução. “Quando o sistema se desestabiliza, a lógica de sobrevivência empurra o agricultor para exaurir aquele ambiente” (SOARES, 2002, p. 5). Dessa forma, o conjunto de instrumentos de política pública, que envolvem desde a reforma agrária até o crédito, a extensão rural e a educação do campo, são essenciais para garantir que os agricultores familiares ampliem suas potencialidades na realização das suas funções de preservação ambiental.

No entanto, para obter-se uma análise mais apurada sobre a questão em foco: Monocultura Canavieira e Produção de Alimentos a Luz do Conceito de Sustentabilidade, faz-se necessário considerar e promover uma abordagem a partir dos indicadores de sustentabilidade, vez que são ferramentas de mensuração de desenvolvimento sustentável e suas dimensões: econômica, social, ambiental, cultural e espacial de desenvolvimento sustentável (LOURENÇO, 2005).

Porém este não é o objetivo do presente estudo, mas como exemplo vale mencionar três ferramentas de avaliação de indicadores de sustentabilidade citados

pelo mesmo autor em seu artigo: Questões técnicas na elaboração de indicadores de sustentabilidade, a saber: o *Ecological Footprint* (Pegada Ecológica), *Dashboard of Sustainability* (Painel de Controle da Sustentabilidade) e *Barometer of Sustainability* (Barômetro de Sustentabilidade).

[...] todos os indicadores buscam mensurar a sustentabilidade de um sistema, baseado em índices de diversas variáveis que por estarem associadas as dimensões da sustentabilidade, apontam para a sustentabilidade ou não de uma região. Apesar das similaridades, cada indicador tem um enfoque específico que o distingue. No caso do *Ecological Footprint*, a ferramenta equaciona a sustentabilidade a capacidade de recuperação do ecossistema, criando os limites da sustentabilidade para uma determinada região. Já o *Dashboard of Sustainability* utiliza-se de indicadores em três áreas consideradas críticas para a sustentabilidade: a econômica, a social e a ambiental [...]. Finalmente, o *Barometer of Sustainability* busca auxiliar na tomada de decisões por parte dos agentes de desenvolvimento baseado na composição de várias variáveis e fazendo uso de uma escala de desempenho que padroniza as medições de todos (LOURENÇO, 2005, p.9).

Especificamente sobre a monocultura canavieira e a produção de alimentos na microrregião Ceres, estado de Goiás é abordado no próximo item.

3.1. MONOCULTURA CANAVIEIRA E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NA MICRORREGIÃO CERES

A produção agrícola, no estado de Goiás e, nas suas microrregiões foi impulsionada pela incorporação de um alto padrão tecnológico nas suas principais culturas, caso da soja, milho e com maior intensidade a cana-de-açúcar, a partir de 2000.

Ceres é uma das microrregiões⁸⁰ do estado brasileiro de Goiás pertencente à mesorregião Centro Goiano. Em 2009, sua população foi estimada em 223. 970 habitantes (SEPIN, 2010) e compreende 22 municípios⁸¹ localizados no mapa da figura 19, a seguir. Possui uma área total de 13.163,014 km². Sendo o município mais populoso Goianésia.

80 O estado de Goiás apresenta 18 microrregiões: Anápolis, Anicuns, Aragarças, Catalão, Ceres, Chapada dos Veadeiros, Entorno de Brasília, Goiânia, Iporá, Meia Ponte, Pires do Rio, Porangatu, Quirinópolis, Rio Vermelho, São Miguel do Araguaia, Sudoeste de Goiás, Vale dos Rios dos Bois e Aruanã. Essas microrregiões foram estabelecidas pelo IBGE pela resolução PR n. 11 de 05/06/90 (GERALDINE e XAVIER, 2007).

81 Barro Alto, Carmo do Rio Verde, Ceres, Goianésia, Guaraita, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga de Goiás, Itapaci, Itapuranga, Morro Agudo de Goiás, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rialma, Rianópolis, Rubiataba, Santa Isabel, Santa Rita do Novo Destino, São Luiz do Norte, São Patrício e Uruana (SEPIN, 2010).

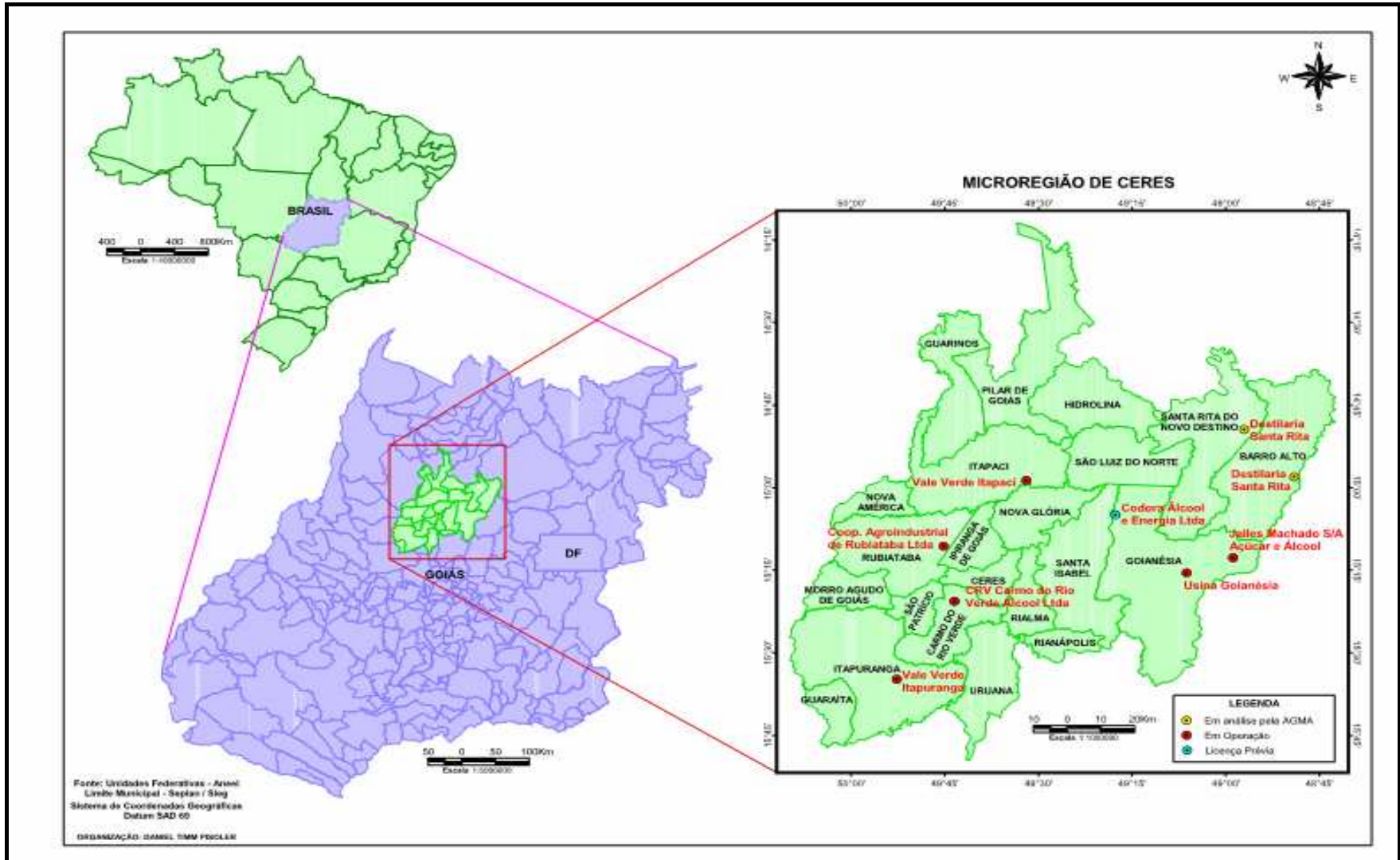


Figura 19: Mapa de Localização Microrregião Ceres-GO.

Fonte: Daniel Timm Pisoler (2010).

Dentre os municípios que compõe esta microrregião, em 2004, seis deles participaram do ranking dos vinte municípios com maior produção de cana-de-açúcar no estado de Goiás, a saber: Goianésia (2º posição), Carmo do Rio Verde (7º posição), Nova Glória (10º posição), Itapaci (15º posição), Barro Alto⁸² e Rubiataba (18º e 19º posição, respectivamente) (SEPLAN, 2005), quadro 14.

Quadro 14: Ranking dos vinte municípios com maior produção de cana-de-açúcar em Goiás, 2004.

Municípios	Classif.	Area plantada e colhida (ha)	Produção (t)	Rend. Médios (kg/ha)
Santa Helena de Goiás	1º	23.134	2.172.060	90.000
Goianésia	2º	16.650	1.415.250	85.000
Goiatuba	3º	11.350	925.025	81.500
Turvelândia	4º	11.681	887.756	76.000
Maurilândia	5º	8.414	732.018	87.000
Jandaia	6º	8.659	640.766	74.000
Carmo do Rio Verde	7º	8.000	640.000	80.000
Porteirão	8º	6.430	533.690	83.000
Anicuns	9º	6.418	529.998	82.580
Nova Glória	10º	5.800	464.000	80.000
Vila Propício	11º	4.200	378.000	90.000
Inhumas	12º	4.817	369.999	76.811
Itumbiara	13º	4.890	359.904	73.600
Itaberaí	14º	4.912	339.999	69.218
Itapaci	15º	4.000	320.000	80.000
Bom Jesus de Goiás	16º	3.647	297.230	81.500
Castelândia	17º	3.122	262.248	84.000
Barro Alto	18º	2.900	261.000	90.000
Rubiataba	19º	3.200	256.000	80.000
Acreúna	20º	2.751	247.590	90.000

FONTE: Anuário 2005, SEPLAN (2005).

Elaboração: Ana Elizabeth A.F. dos Santos.

Segundo a SEPLAN⁸³ (2005) apenas a região de Ceres obteve, em 2004, o total de 3.356.250t de produção de cana-de-açúcar, representando cerca de 28% do total da produção desta commodity no Estado, no mesmo período. A respeito da área utilizada para plantio e colheita, esta microrregião representou 28% do espaço territorial utilizado no Estado. Sobre o rendimento médio, a microrregião de Ceres apresentou mais de 11% acima da produtividade, em torno de 82.500hg/ha contra 74.282kg/ha das demais regiões (GERALDINE e XAVIER, 2007).

82 Nas pesquisas no site da SEPLAN e MAPA não foi constatado nenhuma unidade produtora no ano mencionado.

83 Anuário Estatístico (2005).

Comparando a safra 2004 (SEPLAN, 2005) com a de 2008/2009 (CONAB, 2008), entre os municípios citados no quadro anterior, e dos apresentados no quadro 15, a seguir, observa-se que houve as seguintes alterações: Goianésia (2º para 3ª posição), Carmo do Rio Verde (7ª para 12ª posição), Itapaci (15ª para 6ª posição) e Rubiataba (19ª para 10ª posição). Estes dados indicam que o município de Itapaci e Rubiataba estão liderando a produção na microrregião de Ceres.

Este crescimento está associado às usinas de cana-de-açúcar instalada nesta microrregião. A título de ilustração, em 2004, havia cinco unidades produtoras nesta microrregião, nos municípios de Carmo do Rio Verde⁸⁴ (uma), Goianésia⁸⁵ (duas), Itapaci⁸⁶ (uma) e Rubiataba⁸⁷ (uma), (SEPLAN, 2009).

De 2004 a 2009, (SEPLAN, 2009), nesta microrregião foram instaladas mais duas unidades sendo uma em Itapuranga⁸⁸ e uma em Rubiataba⁸⁹, e uma em fase de projeto no município de Goianésia⁹⁰, totalizando sete unidades produtoras instaladas, embora esta de Rubiataba não conste na relação das unidades produtoras cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia (MAPA, 2010)⁹¹, anexo 1. Estes dados indicam que das 33 unidades, produtoras, cadastrada no MAPA (2010), instaladas no estado de Goiás, sete estão localizadas na microrregião Ceres o que representa 21,21% do total das unidades produtoras cadastradas.

Analisando a expansão da cana-de-açúcar na safra 2008/2009, dados da Conab (2008)⁹², anexo 3, apresenta que, nesta safra, a maior ocupação de área, com plantio de cana-de-açúcar, se deu na microrregião Ceres, assim como foi a que obteve maior índice de produção, embora a produtividade tenha sido liderada pelas unidades produtoras da microrregião Vale do Rio dos Bois . O total de área ocupada com o plantio de cana-de-açúcar, no estado de Goiás foi de 377,66 mil hectares, quadro 15.

84 CRV Industrial LTDA (SEPLAN, 2009).

85 Jalles Machado S/A e Usina Goianésia S/A (SEPLAN, 2009).

86 Vale Verde Empreendimentos Agrícola LTDA (SEPLAN, 2009).

87 COOPER-RUBI-Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba LTDA (SEPLAN, 2009).

88 Vale Verde Empreendimentos Agrícolas LTDA (SEPLAN, 2009).

89 CRV-Industrial (SEPLAN, 2009).

90 Codora Álcool e Energia LTDA (Unidade Otavio Lage), (SEPLA, 2009).

91 Posição: 12/07/2010.

92 Terceiro levantamento da safra 2008/2008 (CONAB, 2008).

Quadro 15: Comparativo de área, produção, e produtividade no estado de Goiás, Safra 2008/2009.

Microrregião	Municípios	Área Colhida (mil/ha)	Produção(mil/t)	Produtividade (kg/ha)
Anápolis	Inhumas ⁹³	14,1	1.130,0	80.330
	Sub total	14,1	1.130,0	80.330
Anicuns	Anicuns ⁹⁴	25,2	1.942,0	77.020
	Sub total	25,2	1.942,0	77.020
Catalão	Ipameri ⁹⁵	4,3	322,1	75.510
	Sub total	4,3	322,1	75.510
Ceres	Carmo do Rio Verde ⁹⁶	15,1	1.073,0	70.920
	Goianésia ⁹⁷	45,0	3.279,1	72.936
	Itapaci ⁹⁸	29,9	1.852,0	61.960
	Itapuranga ⁹⁹	9,7	769,0	79.550
	Rubiataba ¹⁰⁰	19,0	1.248,0	65.730
Sub total	118,7	8.221,1	279.501	
Entorno de Brasília	Vila Boa ¹⁰¹	2,8	250,7	89.510
	Sub total	2,8	250,7	89.510
Meia Ponte	Goiatuba ¹⁰²	17,4	1.415,5	81.350
	Itumbiara ¹⁰³	16,7	1.479,0	88.330
	Porteirão ¹⁰⁴	10,3	900,0	87.680
	Vicentinópolis ¹⁰⁵	3,2	255,0	79.790
Sub total	47,6	4.049,5	337.150	
Porangatu	Uruaçu ¹⁰⁶	1,0	80,0	79.430
	Sub total	1,0	80,0	79.430
Quirinópolis	Quirinópolis ¹⁰⁷	43,5	4.121,7	94.764
	Sub total	43,5	4.121,7	94.764
Sudoeste de Goiás	Montividiu ¹⁰⁸	2,9	302,0	105.730
	Rio Verde ¹⁰⁹	2,8	286,0	101.350
	Santa Helena ¹¹⁰	24,8	1.980,0	79.820
	Serranópolis ¹¹¹	8,3	689,6	83.090
Sub total	38,8	2.574,0	369.990	
Vale do Rio dos Bois	Acreúna ¹¹²	1,66	178,0	107.000
	Edéia ¹¹³	5,0	515,0	103.610
	Jandaia ¹¹⁴	22,5	1.551,0	68.830
	Paraúna ¹¹⁵	4,3	450,0	104.630
	Turvelândia ¹¹⁶	45,2	3.380,0	74.830
Sub total	78,66	6.074,0	458.900	
TOTAL	374,66	28.765,1	1.942.105	

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos

Fonte: CONAB (2008).

93 CENASA-Centroalcoool S/A

94 Anicuns S/A. Açúcar & Alcool (CONAB, 2008).

95 LASA-Lagoa Azul Ltda. (CONAB, 2008).

96 CRV Industrial LTDA (CONAB, 2008).

97 Jalles Machado S/A e Usina Goianésia S/A.(CONAB, 2008).

98 Vale Verde Empreendimentos Agrícolas (CONAB, 2008).

99 Vale Verde Itapuranga (CONAB, 2008).

100 COOPER-RUBI Limitada (CONAB, 2008).

101 ALDA Participações (CONAB, 2008).

102 GOIASA-Goiatuba Alcool Ltda. (CONAB, 2008).

103 Usina Panorama S/A (CONAB, 2008).

104 Usina Fortaleza (CONAB, 2008).

105 CAÇU Indústria e Com. de Açúcar (CONAB, 2008).

106 Usina Uruaçu (CONAB, 2008).

107 Usina São Francisco (CONAB, 2008).

108 Destilaria Serra de Caiapó (CONAB, 2008).

109 DECAL – Destilaria Cantanduva Ltda (CONAB, 2008).

110 Usina Santa Helena de Açúcar & Alcool (CONAB, 2008).

111 Energética Serranópolis (CONAB, 2008).

112 Usina Canadá (CONAB, 2008).

113 Tropical Bioenergética (CONAB, 2008).

114 DENUSA-Destilaria Nova União (CONAB, 2008).

115 Usina Nova Gália (CONAB, 2008).

116 Vale do Verdão S/A – Açúcar & Alcool (CONAB, 2008).

A potencialidade econômica da microrregião de Ceres se deve fundamentalmente a agricultura e a pecuária, sendo de grande importância para o estado de Goiás, em particular a produção de cana-de-açúcar e seus derivados.

Sobre a utilização das terras, nesta microrregião, dados do Censo Agropecuário do IBGE (2006), indicam que a utilização das áreas com pastagens são as predominantes, tabela 8.

Importante observar que já foram utilizados 15,33% de ha de áreas de matas e florestas. Este valor é superior às áreas utilizadas com lavouras temporárias (14,17% ha). Coincidentemente, nesta microrregião estão instaladas Usinas de cana-de-açúcar de grande potencial de produção¹¹⁷, como é o caso da CRV Industrial Ltda (município de Carmo do Rio Verde), Jalles Machado S/A e a Usina Goianésia S/A (município de Goianésia), Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Unidades Itapaci e Itapuranga (municípios de Itapaci e Itapuranga, respectivamente) e COOPER RUBI Ltda (município de Rubiataba).

Estudos realizados por Ferreira, Ferreira e Lobo (2007), sobre áreas de cerrados remanescentes de alto risco de conversão em cada mesorregião do estado de Goiás, figura 20, indicam que a mesorregião Centro (pertencente aos municípios onde estão localizadas as unidades produtoras de cana-de-açúcar, mencionadas anteriormente), apresenta vulnerabilidade e fragilidade pela sua suscetibilidade de ser desmatada para ser incorporada ao sistema produtivo agropecuário e as áreas urbanas, ou seja, apresenta alto risco para o agravamento do desmatamento. [...] “fatores como o avanço de atividades do setor agroindustrial de soja, carnes (bovinos, suínos e aves) e do setor sucroalcooleiro tendem a intensificar a incorporação de áreas de cerrados antes não ocupadas” (LIMA e MORAES, 2008, p.8), tabela 9.

Tabela 09: Utilização das terras na microrregião Ceres, 2006.

Indicador	Área (%) ha
Lavouras Permanentes – Área (ha)	1,41
Lavouras Temporárias – Área (ha)	14,17
Matas e Florestas - Área (ha)	15,33
Pastagens – Área – (ha)	60,72
TOTAL	91,63 ¹¹⁸

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 2006).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos

¹¹⁷ Ver quadro 16.

¹¹⁸ O resultado não foi 100% pois não foi considerado matas plantadas.

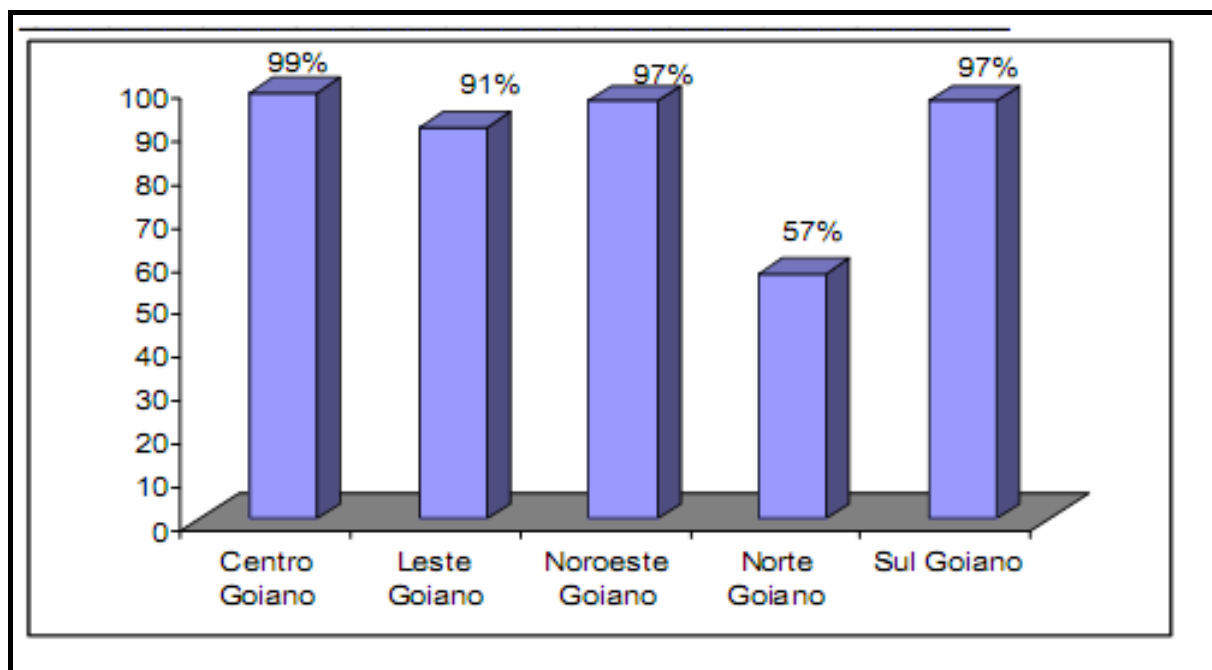


Figura 20: Áreas de cerrado remanescentes com alto risco de conversão em cada mesoregião do estado de Goiás.

Fonte: FERREIRA, FERREIRA e LOBO (2007, p.93). não tem chamada desta figura no texto.

Na microrregião de Ceres, considerando a produção agrícola de arroz, cana-de-açúcar, mandioca, banana, soja, feijão e milho e da produção de leite, período de 2003 a 2008, em alguns municípios, que compõe esta microrregião, houve aumento e outros diminuição, apresentado de maneira figurativa no quadro 17 e na sua legenda. Os valores da produção dos produtos agrícola e de leite estão apresentados nos anexos 5 a 7.

O objetivo deste quadro é informar que nos municípios onde há unidades produtoras de Cana-de-açúcar como, no caso de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci, Itapuranga e Rubiataba, houve consideravel diminuição de alimentos, em especial do cultivo de arroz e do milho, este último com exceção de Goianésia.

Sobre a produção de leite (SEPLAN, 2006), do período de 2001 a 2003, a microrregião de Ceres, entre as microrregiões do estado de Goiás¹¹⁹, atingiu a 3ª posição com 8,3%. No entanto, as microrregiões de Ceres, Goiânia, Vale do Rio dos Bois e Pires do Rio apresentaram porcentagem de crescimento negativo, com -3,8%, -1,4%, -7,3% e -3,2%, respectivamente.

A diminuição da produção de leite é outro aspecto que chama bastante atenção, dos 21 municípios produtores de leite, em apenas cinco não diminuiu a

¹¹⁹ A microrregião com maior representatividade foi a do Meia Ponte, com 14,3%, seguida do Sudeste Goiano, com 11,8% (SEPLAN, 2006).

produção, que foi o caso do município de Barro Alto, Goianésia, Hidrolina, Rialma e Santa Rita do Novo Destino. Apesar do quadro 1¹²⁰ sobre a produção agropecuária, de 1995 e 2006, informar que a produção de leite aumentou em todo o Brasil. Mais uma vez, vale ressaltar que trata-se de dois períodos distintos em que o quadro 1 apresenta informações de Censos do IBGE e no quadro 17 da SEPLAN.

Quadro 16: Diminuição da Área colhida de alimentos da microrregião de Ceres, período de 2003 a 2008.

Município	Leite	Arroz	Cana-de-açúcar	Mandioca	Banana	Soja	Feijão	Milho
Barro Alto							(1)	
Carmo do R. Verde						(4)		
Ceres					(3)	(4)		(2)
Goianésia							(1)	
Guaraíta						(1)		
Guarinos					(2)	(1)	(2)	
Hidrolina								
Ipiranga de Goiás						(1)		
Itapaci					(1)			
Itapuranga								
Morro A. de Goiás		(2)			(2)	(1)		
Nova América		(2)			(1)	(1)		(2)
Nova Glória					(2)	(1)		
Pilar de Goiás			(2)			(1)		(2)
Rialma								
Rianópolis	(2)				(1)		(2)	
Rubiataba						(1)		
Santa Isabel					(1)			
Sta Rita N. Destino								
São Luiz do Norte				(2)				
São Patrício					(1)	(1)		
Uruanã								

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Fonte: SEPLAN/SEPIN (2010).

Legenda:

	Diminuição da área colhida
	Aumento da área colhida

(1) Não existe plantação.

(2) Estável.

(3) Plantação apenas em 2003.

(4) Plantação apenas em 2005.

Ainda sobre os dados apresentados no quadro acima, estudos realizados pelo SEPLAN (2010) revelam que em relação às áreas colhidas pelo cultivo da cana-de-açúcar, do período de 2003 a 2008, a maior área foi no município de Goianésia, em seguida nos municípios de Nova Glória, Itapuranga, Carmo do Rio Verde, Rubiataba, São Luis do Norte, Itapaci e Rialma¹²¹, Barro Alto e Santa Isabel, respectivamente. Um aspecto interessante é que nos municípios de Nova Glória, Rialma, Santa Isabel e São Luis do Norte apesar de, não possuírem unidades produtoras de cana-de-açúcar, eles fornecem a matéria-prima aos seus municípios vizinhos, o que justifica ter atingido um valor superior aos que estão instaladas algumas usinas, como no caso da Vale Verde Empreendimentos Agrícolas unidade Itapuranga e Itapaci e a CRV Industrial Ltda.

Especificamente sobre a produção de alimentos no município de Itapaci, apresentado na figura acima, onde está instalada a Usina Vale Verde Empreendimentos Agrícolas, houve aumento da área colhida de cana-de-açúcar, mas em contrapartida, diminuiu a produção de leite e as áreas com plantio de arroz, mandioca e milho, promovendo um questionamento se a cana-de-açúcar, neste município está gerando a diminuição de outras culturas ocasionando impactos socioambientais sobre a questão do comprometimento da segurança alimentar, vez que são alimentos básicos da população assim como, o aumento de passivos ambientais, que a monocultura da cana ocasiona, e social (segurança alimentar).

Outra questão importante para se analisar é o que está acontecendo com os agricultores deste município, produtores de leite e de outras culturas. Será que estão arrendando suas terras para esta grande usina, deixando o campo e indo para a sede do município? O que está acontecendo com eles? Quais os impactos sociais e ambientais gerados após a instalação desta agroindústria, Usina Vale Verde Empreendimentos Agrícolas? Este assunto será abordado no próximo item 3.2.

Em última instância considerando o ponto de vista sobre o conceito de sustentabilidade, observa-se que a monocultura da cana vem modificando a paisagem, portanto não é sustentável. O desafio consiste em agregar a expansão da cana-de-açúcar de modo que venha a promover o mínimo possível de passivos sociais e ambientais, neste caso faz-se necessário (re) pensar neste modo de produção agrícola insustentável.

121 Municípios de Itapaci e Rialma obtiveram os mesmos resultados.

Nesse sentido, é fundamental ter presente alguns elementos ambientais e sociais, os quais devem ser considerados no planejamento de atividades cotidianas de complexas relações¹²² Nenhum modelo econômico ou tecnológico tem sentido em si mesmo (MONTIBELLER, 2001; SADER e GONÇALVES, 2004). Os modelos devem ser implantados para servir e ampliar as condições de sobrevivência da humanidade. Entende-se que o estudo da nova configuração agroindustrial do estado de Goiás deve ser feito à luz de conceitos de sustentabilidade, ou seja, as reflexões sobre Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) não devem ser dissociadas das reflexões sobre as dimensões de respeito aos limites da capacidade de carga dos ecossistemas, buscando responder a alguns quesitos (PIRES, 1998, p.72-73):

- 1) integração da conservação e do desenvolvimento;
- 2) satisfação das necessidades humanas básicas;
- 3) alcance da equidade e da justiça social;
- 4) provisão da autodeterminação social e da diversidade cultural; e
- 5) manutenção da integração ecológica.

A expansão das lavouras de cana-de-açúcar e do setor sucroalcooleiro não representa a superação do modelo agropecuário e da tradicional matriz energética com base em combustível fóssil. Representa sim, apenas, a ampliação de uma alternativa renovável, mas não necessariamente limpa ou sustentável. Estudos sobre impactos ambientais e sociais são necessários para avaliar em que medida a expansão monocultora da cana em Goiás deve ser considerada como um mecanismo de desenvolvimento regional (PIETRAFESA, SANTOS e SAUER, 2010).

122 Segundo a EMBRAPA (2004), "os processos de avaliação de impacto ambiental devem ser considerados como um elemento a mais na análise de custo/benefício de um determinado empreendimento, inserido num contexto regional e geográfico".

3.2. MONOCULTURA CANAVIEIRA E A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO MUNICÍPIO DE ITAPACI



Figura 21: Vista da entrada da prefeitura municipal de Itapaci - GO

Fonte: Ana Elizabeth Accioly F. dos Santos

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000):

O povoamento de Itapaci originou-se nas terras das fazendas Barra e Água Fria, região anteriormente habitada pelos índios Canoeiros e Curuxás, de cuja existência resta vestígios como escritas não decifradas. . Em 1924, se fixaram José Ferreira Dutra e as famílias Lemos, Adorneles, Andrade e outras, grupo pioneiro que passou a preocupar-se com a fundação do povoado. O povoado cresceu em plena mata de São Patrício, obtendo a categoria de distrito em 31 de outubro de 1938, instalado em 15 de março de 1939, com a nova denominação de Itapaci, que em tupi significa Pedra Bonita. Em 19 de julho de 1945, pelo Decreto-Lei Estadual nº 55, transferia-se para o distrito a sede de "Itacê" (Pilar de Goiás), tornando-se município, instalado oficialmente em 11 de agosto do mesmo ano.

O município de Itapaci possui uma área de 956,126 km², foi instituído pela Lei de criação nº 55 de 19/07/1945. A distância do município a capital do estado de Goiás é de 216 quilômetros. Faz limites com os municípios: Crixás, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga de Goiás, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rubiataba e São Luiz do Norte. Está localizado no território Vale do São Patrício, região Centro-Oeste do Estado de Goiás e na microrregião Ceres, figura 22 (SEPIN, 2009).

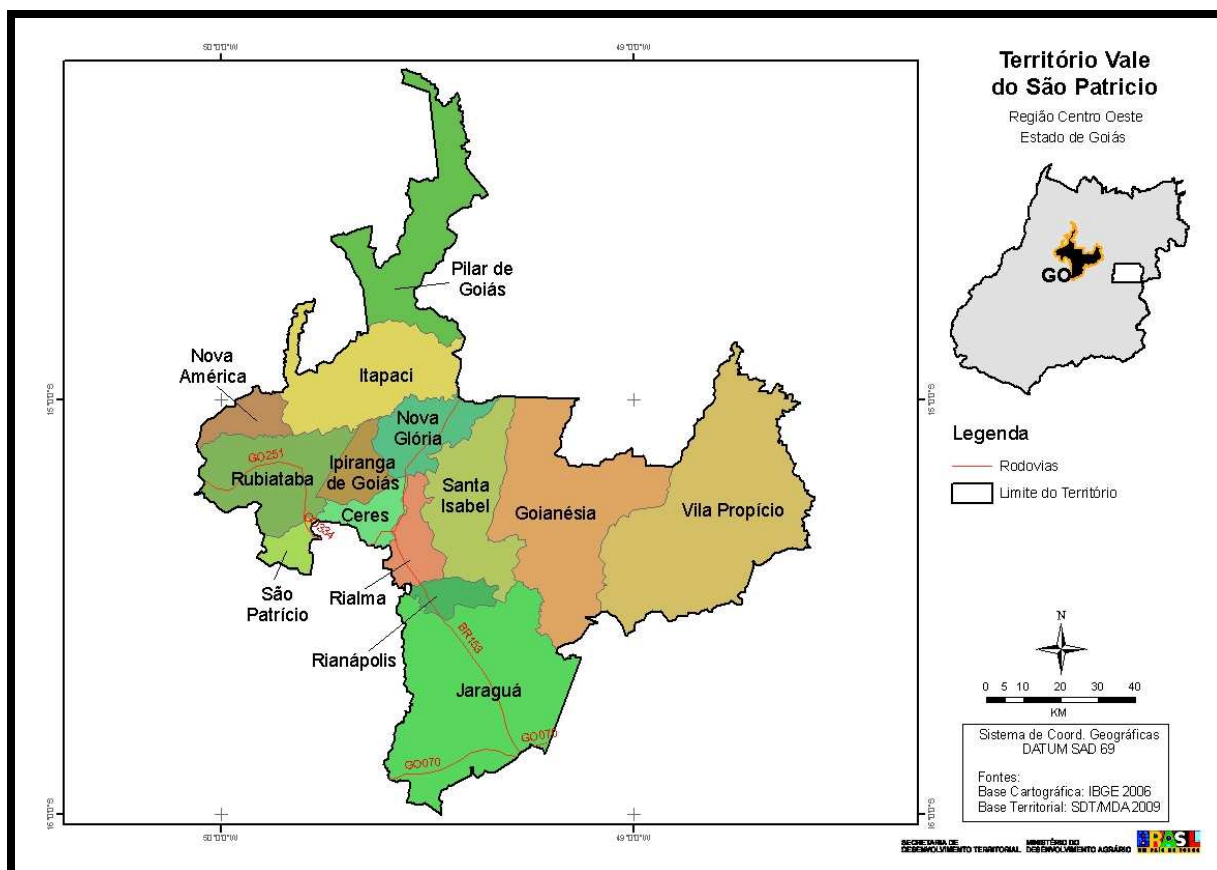


Figura 22: Mapa do território do São Patricio, região centro-oeste do Estado de Goiás.
 Fonte: IBGE/SDT/MDA, 2009.

Em 2007 a população total do município era de 16.003 habitantes, sendo 14.546 habitantes referente a população urbana e 1.457 a população rural, 8.075 habitantes referente a população masculina e 7.753 a população feminina. Já em 2009 a estimativa é que a população total chegue a 17.086 habitantes. Em relação à Taxa Geométrica de Crescimento populacional que abrange o período de 2000 a 2007 chegou a 2,00% (SEPIN, 2009).

A população de Itapaci concentra-se fortemente em sua sede municipal, resultando em uma taxa de urbanização de 85,78%, acima das médias nacional, figura 23.

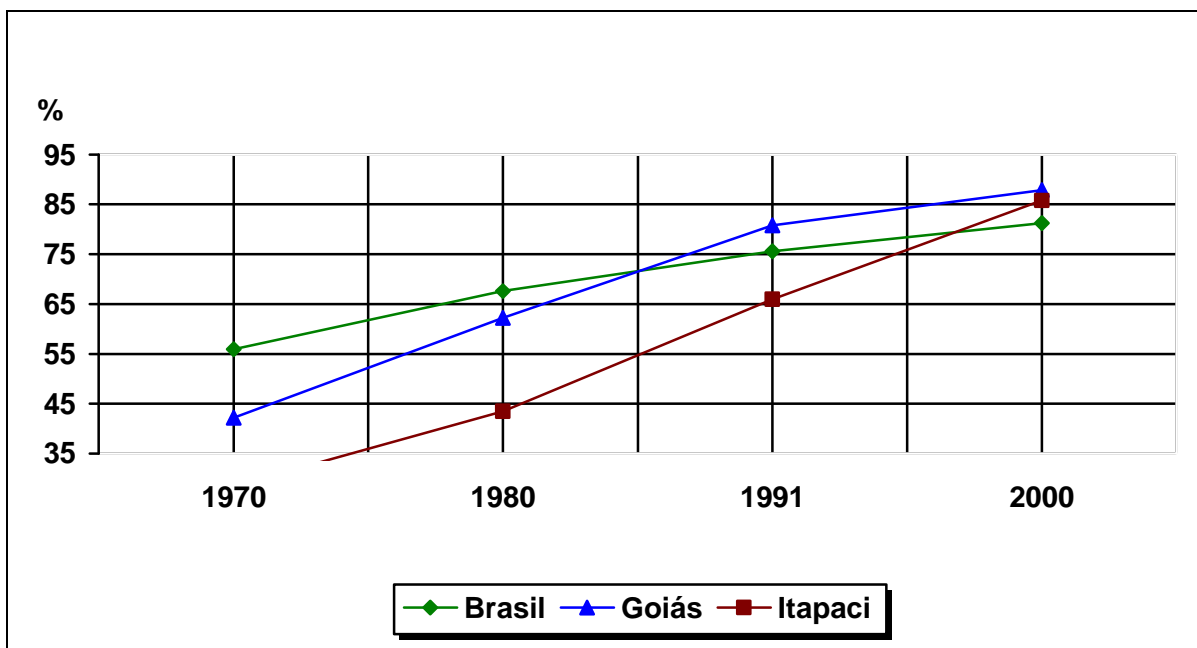


Figura 23: Taxa de Urbanização.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico

Segundo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2000) no período 1991 – 2000, a população de Itapaci teve uma taxa média de crescimento anual de 1,12% passando de 12.652 habitantes em 1991 para 13.931 em 2000. A taxa de urbanização cresceu 30,15% passando de 65,91% em 1991 para 85,78% em 2000.

Em 2000, a população do município representava 0,28% da população do Estado e 0,01% da população do País. A taxa de urbanização se associa à composição da população por gênero de modo que prevalece o masculino em regiões onde predominam atividades rurais e, inversamente, do feminino, quando há expansão do setor terciário. Em Itapaci, em 2007, a taxa de urbanização chegou a 90,9% (IBGE, 2007).

Segundo os dados do censo agropecuário de 2006 (IBGE, 2006), o padrão de utilização das terras no município é semelhante ao do estado de Goiás, com pequenas diferenças, notadamente a maior participação da utilização com pastagens naturais e artificiais e, menor, com matas naturais e plantadas (figura 24).

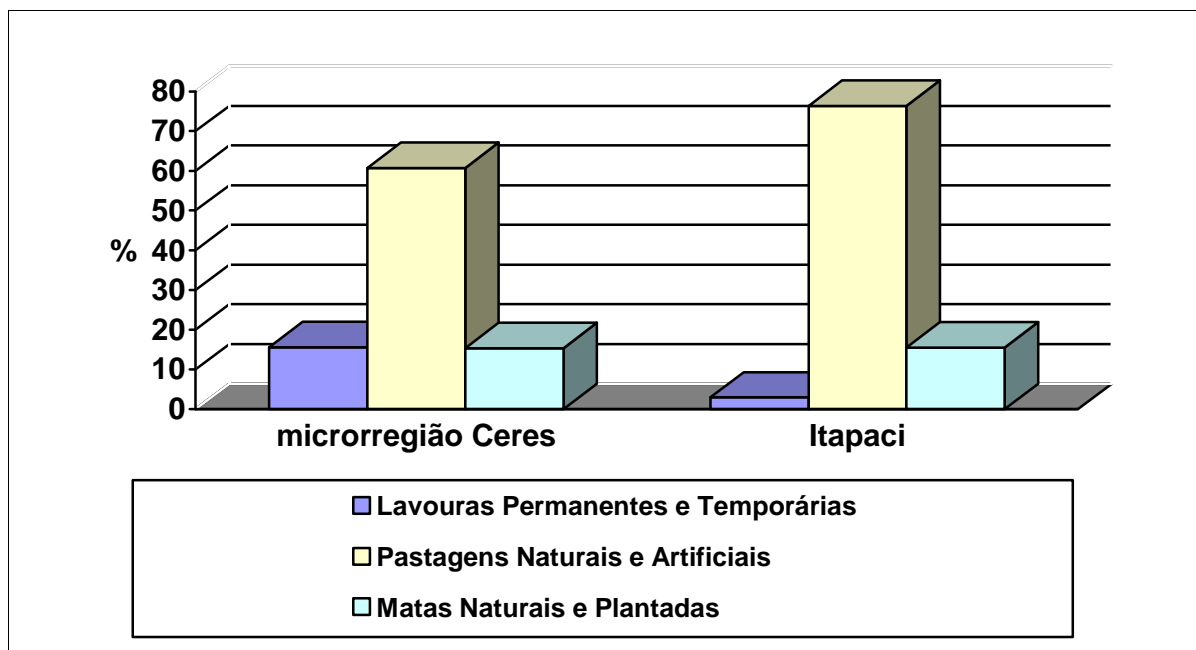


Figura 24: Utilização das Terras – 2006

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 2006).

A seguir, o quadro 17 apresenta os dados referentes aos estabelecimentos agropecuários de Itapaci de 1996 e 2006. Nota-se que, em 2006, a utilização de terras em pastagens, naturais e plantadas era predominante neste município onde a economia era baseada na pecuária. A partir da instalação da Usina Vale Verde Empreendimentos Agrícolas, em 2001, ocorreu a expansão da monocultura da cana, ocasionando mudança na paisagem do município por meio da substituição de áreas antes utilizadas com outros tipos de cultura e pecuária.

Quadro 17: Utilização de terras, município de Itapaci, ano 2006.

Indicador	2006
Área Total (ha)	59.240
Lavouras Permanentes – Área (ha)	582
Lavouras Temporárias – Área (ha)	1.910
Matas e Florestas Naturais - Área (ha)	8.970
Pastagens Naturais – Área – (ha)	23.078
Pastagens Plantadas - Área – (ha)	23.838

Nota: 1 Para o ano de 2006, os dados são preliminares, sujeitos as alterações quando da divulgação definitiva.
Fonte: SEPLAN/ SEPIN-GO (2009).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

A análise da dimensão dos imóveis rurais torna-se relevante para se avaliar a capacidade de inserção dos indivíduos no processo produtivo rural e, neste sentido, dados do INCRA (2003) indicam que do total de imóveis rurais cadastrados no estado de Goiás e no município de Itapaci, prevalece a participação percentual dos estabelecimentos de pequena dimensão, (figura 25).

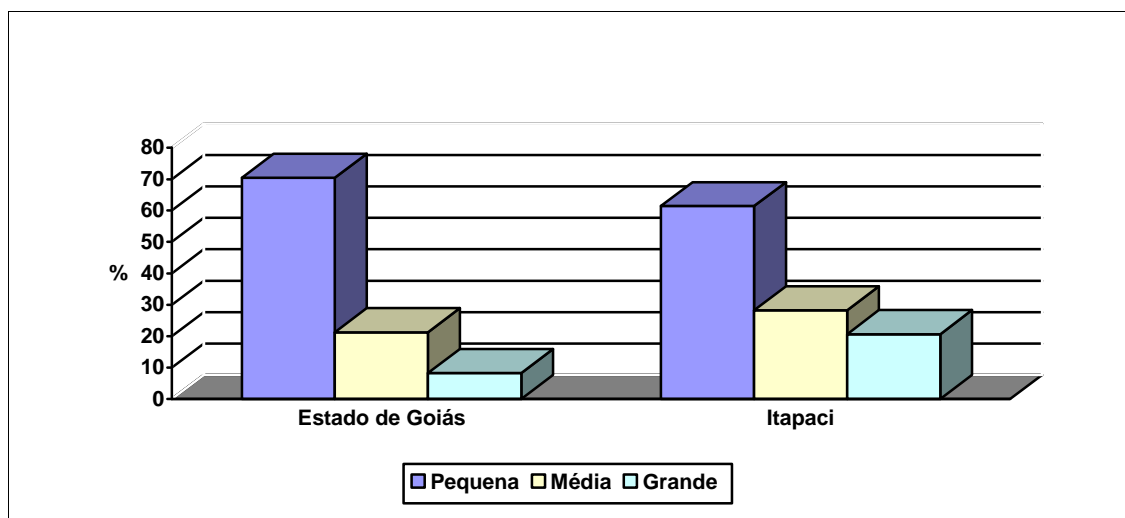


Figura 25: Imóveis Rurais Cadastrados no Incra por Dimensão do Imóvel 2003.
 Fonte: IBGE. SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica – 2005

O município de Itapaci e a microrregião Ceres possuem também padrões semelhantes no que se refere à distribuição das terras de acordo com a dimensão dos imóveis, caracterizados pelo elevado grau de concentração em poucos e grandes estabelecimentos rurais. Assim, em Itapaci 14,19% do total dos imóveis se apropriam de 61,53% das terras.

Quanto a estrutura fundiária de Itapaci (SEPIN, 2005), um módulo fiscal refere-se a quatro hectares e cada módulo (em Itapaci) representa 120 ha. No total são 619 propriedades, distribuídas conforme apresentada no quadro 18.

Quanto ao número de estabelecimentos dos imóveis rurais cadastrados, Itapaci possui no total 619 estabelecimentos sendo que 395 são referentes a pequena propriedade, 165 a média propriedade e 59 a grande propriedade (SEPIN, 2003).

Quadro 18: Imóveis rurais cadastrados no INCRA. Posição: Outubro / 2003.

Municípios	Módulo fiscal	Área (ha)	Imóveis	
			Qtde	Área (ha)
ESTADO DE GOIÁS			146.461	30.956.930,40
Pequena propriedade			103.205	5.034.458,20
Média propriedade			31.168	9.104.528,30
Grande propriedade			12.088	16.817.943,90
ITAPACI	30		619	108.002,40
Pequena propriedade		de 0 a 120	395	52.233,20
Média propriedade		mais de 120 a 450	165	38.219,00
Grande propriedade		mais 450	59	17.550,20

Fonte: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica – 2005.

Nota: Pequena propriedade - até 4 módulo fiscal. Média propriedade - mais de 4,1 a 15 módulo fiscal. Grande propriedade - mais de 15,1 módulo fiscal. 1 módulo fiscal = 0 – 4 ha

Sobre a evolução da pecuária, período de 2000 a 2007, a produção de aves diminuiu consideravelmente, a de bovinos permaneceu praticamente a mesma, a produção de ovos permaneceu estável, a de vacas ordenhadas e de suínos houve diminuição. Em relação à produção de leite, em 2003, houve um pico de crescimento, diminuindo nos anos consecutivos. Importante ressaltar que Itapaci é considerado um grande produtor de leite, baseada na agricultura familiar, quadro 19.

Quadro 19: Efetivo da Pecuária, período 2000 a 2007, Itapaci.

PRODUTOS	ANOS			
	2000	2003	2006	2007
Aves (cab)	24.500	22.730	18.900	18.350
Bovinos (cab)	70.000	79.000	75.000	70.000
Prod.de leite (1.000 l)	15.730	18.000	14.663	13.685
Prod.de ovos (1.000 dz)	48	57	52	51
Suínos (cab)	4.600	4.320	3.050	2.800
Vacas ordenhadas (cab)	11.000	15.000	12.750	11.900

Fonte: SEPLAN/SEPIN (2007).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

Como já mencionado, a pecuária é a atividade predominante, em seguida a agricultura, especialmente baseada na monocultura da cana-de-açúcar, é decorrente da usina Vale Verde Empreendimentos Agrícolas, quadro 20. Observa-se que, do período de 2000 a 2008, a plantação e produção dos cultivos de arroz e feijão, mandioca e milho diminuíram em contapartida a de cana-de-açúcar aumentou.

Quadro 20: Produção Agrícola período 2000 a 2007, Itapaci.

Produtos	2000		2003		2006		2007		2008	
	Area (ha)	Prod (t)	Area (ha)	Prod (t)	Area (ha)	Prod (t)	Area (ha)	Prod (t)	Area (ha)	Prod (t)
Arroz	400	960	250	625	600	1.080	650	1.300	150	300
Cana-de-açúcar ¹²³	40	2.000	4.000	320.000	4.240	339.200	4.800	384.000	(1)	(1)
Feijão	1.080	2.448	320	768	350	690	(1)	(1)	330	765
Mandioca	50	750	100	1.600	60	960	60	960	30	60
Melancia	200	500	200	5.000	150	4.500	(1)	(1)	130	3.640
Milho	1.200	4.800	600	2.400	800	3.600	750	3.225	550	2.574
Soja	(2)	(2)	200	400	900	2.250	800	1.840	(1)	(1)

Fonte: SEPLAN/SEPIN (2007).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos.

- (1) Dados não informados pelo SEPIN, embora a CONAB tenha fornecido, mas são dados referentes apenas as unidades produtoras de cana-de-açúcar e não de todo o município.
 (2) Não houve produção.

¹²³ Os dados apresentados pela SEPLAN divergem da CONAB, pois essa segunda fonte refere-se apenas as unidades produtoras em atividades instaladas nos municípios e não consideram as terras arrendadas e de terceiros por isso os dados da SEPLAN são mais elevados.

Especificamente sobre a produção de cana-de-açúcar em Itapaci, no período de 2007 a 2009, a área cultivada era de 21,7 mil/ha subiu para 29,9 mil/ha, cuja variação cresceu em 37,79%¹²⁴. De acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento, a produção aumentou de 1.494,9 mil/ton para 1.852,0 mil/ton, com variação de 23,89%, já a produtividade diminuiu de 68.890 kg/ha para 61.960 kg/ha a variação foi de 10,06% (CONAB, 2009).

Embora a produtividade tenha sido menor na safra 08/09, muito provavelmente devido à falta de qualidade do solo que está relacionado com a questão de acidez, que requer um melhor preparo e correção do solo; Itapaci cresceu consideravelmente em área e produção perdendo, em termos de área cultivada, apenas para os municípios de Turvelândia, Goianésia e Quirinópolis. Em relação à produção, Itapaci fica atrás de Quirinópolis, Turvelândia, Goianésia, Santa Helena e Anicuns.

124 Há divergências do valor da área de plantio da cana-de-açúcar entre o a SUPERINTENDÊNCIA DE ESTATÍSTICAS, PESQUISA E INFORMAÇÃO (SEPIN) e a COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB), muito provável que a CONAB tenha considerado apenas a Usina Vale Verde Empreendimentos Agrícolas – Unidade Itapaci.

4. CONCLUSÃO

Os objetivos de “A Interferência da Agroindústria Canavieira no Estado de Goiás” podem ser identificados ao buscar informações sobre o crescimento da produção da agropecuária a partir de uma visão macro do Brasil para uma visão micro do município de Itapaci, estado de Goiás. Ao se deparar com informações dos órgãos federais e estaduais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, Companhia Nacional de Abastecimento, Ministério de Agricultura e Abastecimento, Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás foi possível concluir que a agroindústria canavieira principalmente o etanol, por meio de incentivos da Política Nacional da Agroindústria, favoreceu a expansão latifundiária cuja ocupação se deu por meio de um processo produtivo de monocultura.

Os dados apresentados nas tabelas de alimentos mostraram que a expansão da cana-de-açúcar está ocupando cada vez mais novos espaços agrários em consequência de investimentos para a produção de etanol e da necessidade de aumentar a produção de alimentos, o contrário do que se afirma no Plano Nacional de Agricultura que a expansão da agroenergia não afetará a produção de alimentos para o consumo interno, principalmente de cesta básica.

Os dados apresentado nas tabelas, mostraram que conjuntura brasileira após a implantação do Plano Nacional de Agroenergia (2006-2011) que por meio de incentivos de políticas governamentais propiciou a expansão desenfreada da cana-de-açúcar por todo território brasileiro em que as agroindústrias de etanol foram se instalando por todo o país ocupando áreas de pastagens naturais e degradadas, lavouras temporárias e matas nativas promovendo alteração dos espaços geográficos e causando passivos ambientais (desmatamentos, poluição, queimadas) e sociais (geração de renda, conflito de terras, trabalho escravo, urbanização entre outros), assim como o fortalecimento da monocultura da cana consubstanciada nos grandes latifúndios e insegurança alimentar vez que vem ocasionando diminuição das áreas até então ocupadas com culturas alimentares e mais suscetibilidade do bioma Cerrado, Pantanal e Amazônico.

Apesar da produção de etanol atender as diretrizes desta Política Governamental como uma fonte renovável propicia, nesta dissertação foi possível perceber que a diminuição das áreas de cana, em alguns estados, ocorreu em consequência da mudança de rota das unidades produtoras de cana que passaram a investir em outros biomas, como no caso do Cerrado. A cana está substituindo as

áreas de produções de alimentos e pastagens, pressionando a fronteira agrícola para o Amazonas. Isso representa um aprofundamento da lógica predatória e da monocultora de fazer agricultura, o que provocará impactos sociais e ambientais significativos no meio rural nos próximos anos, exigindo estudos mais amplos sobre o real potencial deste “mecanismo limpo” de desenvolvimento.

Faz-se necessário estudos mais aprofundados em outras unidades produtoras de cana-de-açúcar no estado de Goiás abrangendo mais regiões para identificar se de fato é possível conciliar o avanço da produção da cana-de-açúcar com o desenvolvimento sustentável.

Pretende-se aprofundar as análises desta dissertação nos estudos para a tese de doutorado, como por exemplo, a microrregião Vale do Rio dos Bois. Nesta microrregião estão localizadas várias unidades produtoras com potenciais de produção e de produtividade, assim como em ocupação de área, além dela ter herdado algumas dessas unidades ainda da fase do Proálcool que ora se modernizam e expandem suas áreas de atuação, bem como unidades novas já resultantes da expansão canavieira atual, o que caracteriza uma área interessante por ser alvo de duas fases, historicamente diferentes em termos de atividade sucroalcooleira.

Especificamente sobre a produção de alimentos no município de Itapaci, apresentado onde está instalada a Usina Vale Verde Empreendimentos Agrícolas, houve aumento da área colhida de cana-de-açúcar, mas em contrapartida, diminui a produção de leite e as áreas com plantio de arroz, mandioca e milho, promovendo um questionamento se a cana-de-açúcar, neste município está gerando a diminuição de outras culturas ocasionando impactos socioambientais sobre a questão do comprometimento da segurança alimentar, vez que são alimentos básicos da população assim como, o aumento de passivos ambientais, que a monocultura da cana ocasiona, e social (segurança alimentar).

Nesse sentido, um aspecto pode ser relevante neste cenário: áreas ocupadas com pastagens estão sendo ocupadas por culturas alimentares e o gado está migrando para áreas de matas e florestas.

A agroindústria canavieira principalmente o etanol, por meio de incentivos da Política Nacional da Agroindústria (PNA), favoreceu a expansão latifundiária cuja ocupação se deu por meio de um processo produtivo de monocultura. Considerando o ponto de vista sobre o conceito de sustentabilidade, observa-se que a monocultura da cana vem modificando a paisagem, portanto não é sustentável.

5. OBRAS CONSULTADAS

AGÊNCIA BRASIL. **Estudo indica que desmatamento vai reduzir Cerrado a metade até 2050.** Disponível em: <http://www.bioeste.org.br/noticias.php?id_noticia=265>. Acesso em: 20 ago. 2009.

ALHO, C.J.R.; MARTINS, E.S. (eds). **De grão em grão o Cerrado perde espaço: impactos do processo de ocupação.** Brasília, DF: WWF, 1995.

ANFAVEA – Associação Nacional de fabricantes de Veículos Automotores. **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira, 2008.** Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/anuario.html>>. Acesso em: 28 mai. 2009.

ACSERALD, H. Discurso da Sustentabilidade urbana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais.** Campinas, n.1, maio, 1999.

ASSIS, L.R. **Desenvolvimento Rural Sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia.** Econ. Aplic., 10 (1), Ribeirão Preto/SP, jan-mar, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext...>. Acesso em: 12 out. 2008.

ASSIS, W.F.T., ZUCARELLI, M.C. **Despoluindo incertezas: impactos territoriais da expansão de agrocombustíveis e perspectivas para uma produção sustentável.** Belo Horizonte, MG: O Lutador, 2007.

AVILA, S.R.S.A. ALTAFIN, I.G.; AVILA, M.L., **Efeitos da Expansão da cana-de-açúcar: um estudo qualitativo em Rubiataba – GO.** Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/13/1241.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2009.

BELLEN, H.M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa.** Santa Catarina/SC, nov.2002. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina –UFSC.

BRASIL. **Análise da expansão do complexo agroindustrial canavieiro no Brasil.** Programa de Agricultura e Meio Ambiente. Brasil, Superintendência de Conservação de Programas Temáticos, WWF-BRASIL, 2008.

BRANDÃO, A. S. P.; MARQUES, R. W. C. e REZENDE, G. C. **Crescimento agrícola no período de 1999/2004: explosão da área plantada com soja e meio ambiente no Brasil.** Rio de Janeiro, RJ: IPEA, 2005.

BRUSEKE, F.J. **O problema do desenvolvimento sustentável.** In: CAVALCANTI, C. (Org.). Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável. São Paulo, SP: Cortez: 1995. Fundação Joaquim Nabuco.

CARMO, M.S. **A produção familiar como lócus ideal da agricultura sustentável.** In: FERREIRA, A.D.D.; BRANDENBURG, A. (Org.). Para pensar outra agricultura. Curitiba, PR: UFRP, 1998.

CARUSO, C.R. **A análise de oferta e demanda de açúcar no Estado de São Paulo.** Dissertação de Mestrado em Ciências. Piracicaba, SP: Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2002.

CASTRO, S.S. et al. **Estudo da Expansão da Cana-de-açúcar no Estado de Goiás:** subsídios para uma avaliação do potencial de impactos ambientais. In: Segundo FÓRUM DE C&T NO CERRADO, 2, Goiânia, GO: SBPC Regional Goiás, 2007. Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais no Cultivo da Cana-de-açúcar no Território Goiano. Caderno Temático. v.único.

CASTRO,S.S.; BORGES, S.M.V. **Impactos Ambientais do Sistema Sucro-Alcooleiro na Microrregião de Quirinópolis-GO.** Publicações Científicas, Instituto de Estudos Sócio-Ambientais/UFG, 2010. Disponível em: <http://www.labogef.iesa.ufg.br> Acesso em: 18 nov. 2010.

CASTRO S.S. et. al. **A Expansão da Cana-de-açúcar no Cerrado e no Estado de Goiás:** elementos para uma análise espacial do processo. Goiânia: Instituto de Estudos Sócio-Ambientais/ UFG, jan./jun. 2010. Boletim Goiano de Geografia v.30, n.1.

CAVALCANTI, R.B. **Bird espécies richness and conservation in the Cerrado region of Central Brasil.** Studies in Avian Biology, 1999.

CARRIJO,E.L.O. **A Expansão da Fronteira Agrícola no Estado de Goiás:** setor sucroalcooleiro. Dissertação de Mestrado. Goiás, GO:Universidade Federal de Goiás/Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, 2008.

COELHO, S.T., GUARDABASSI, M.P. et al. **A sustentabilidade da expansão da cultura canavieira.** São Paulo, SP: CEMBIO/USP, 2007. Disponível em: <http://cenbio.iee.usp.br/download/projetos/1_ANTP.pdf>. Acesso em: 15 jan.2009.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira:** cana-de-açúcar. Primeiro levantamento, abril/2009. Brasília, DF: CONAB, 2009. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/sureg/GO/3_lev_cana_08.pdf>. Acesso: 20 mar. 2009.

_____. **Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar 2008/2009.** Terceiro levantamento de Goiás. Brasília, DF: CONAB, SUREG-GO, 2008. Disponível em: <www.conab.gov.br/conabweb/download/sureg/GO>.

Acesso em: 15 mai. 2009.

_____. **Perfil do setor e do álcool no Brasil.** Brasília, DF: CONAB, 2008. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2009.

_____. **Primeiro levantamento de Grãos 2010.** Brasília, DF: CONAB, 2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 28 set. /2010.

_____. **Acompanhamento da safra de cana-de-açúcar 2010.** Primeiro levantamento de cana-de-açúcar 2010. Brasília, DF: CONAB, 2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 28 jun. 2010.

_____. **Produção de cana bate mais um recorde.** Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/index.php?PAG=73&NSN=1298>> Acesso em: 30 mai. 2010.

COSTERNARO, E. **A Inserção Sustentável das Fontes Renováveis na Matriz Energética Brasileira: integração x arrendamento.** 1º Seminário do Centro-Oeste de Energias Renováveis. Goiânia, GO: 2007.

DIAS, J.A. **O Ministério Público e a expansão da atividade sulcroalcooleira.** Disponível em: <<http://www.pastoraldominante.com.br/index.php?view=article&catid=39%3Aartigos>> Acesso em: 22/04/2009.

EHLERS, E. **A Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** São Paulo, SP: Livros da Terra, 1996.

ESTEVAN, L. **O Tempo da Transformação: estrutura e dinâmica da formação de Goiás.** Editora do autor, 1998.

FAEG - Federação da Agricultura e Pecuária de Cana-de-açúcar de Goiás. **A situação Atual do Estado de Goiás em Relação ao cultivo da cana-de-açúcar e o mercado de biocombustíveis.** Matéria: 03/09/2008. Disponível em: <http://www.faeg.com.br/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=52>. Acesso: 29/05/2009.

FERREIRA, C.F.; FERREIRA, E.M.; LOBO, C.F. Riscos de Desmatamentos e Potencial de Regeneração da Vegetação Nativa: definindo prioridade e estratégias territoriais. UFG, Goiânia/GO: 2007. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 27, n. 1, p83-96. (Edição Especial).

FOLHAONLINE. **Usinas de Cana-de-açúcar concentram trabalho degradante.** Matéria: 17/02/2008. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u373154.shtml>>. Acesso em: 01/04/2008.

FOLHAONLINE. **Petrobras estuda construir alcoolduto entre Goiás e São Paulo.** Matéria: 02/02/2006. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u104874.shtml>. Acesso em: 23 fev. 2010.

FREITAS, S.M. Biodiesel:veto(r) de inclusão social? In: **Análises e Indicadores do Agronegócio.** ISSN 19800711, v.2, n.9. São Paulo, SP: Instituto de Agronomia Agrícola - IEA, 2007. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=9064>> Acesso em: 15 set. 2009.

GERALDINE, D.G., XAVIER G.L., **A Indústria Canavieira em Goianésia – Goiás: estudo de caso.** Revista de Economia da UEG, Anápolis, GO: v.3, n.2, JUL/DEZ: 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, I. Sustentabilidade Social e Ambiental na Agricultura Familiar. Revista de biologia e Ciências da Terra. ISSN 1519-5228. v. 5. n1.1º semestre 2004.

GOODMAN, D. ; SORJ, B.; WILKINSON, J. **Da lavoura as biotecnologias: agricultura e industria no sistema internacional.** Rio de Janeiro, RJ: campus, 1990.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Histórico do município de Itapaci.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 15/03/2009.

_____. **Quinta estimativa da safra nacional de cereais, leguminosas e oleaginosas para 2009.** IBGE, Brasília, 2009 – Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_200905c_omentarios.pdf – acesso em 10 de junho de 2009.

ISPAN – INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA. **Cana-de-açúcar avança em áreas prioritárias para a conservação e uso sustentável do Cerrado.** Brasília/DF, 2008. Disponível em: <www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/EstudoPDF.pdf>. Acesso em: 27.mar.2009.

JANK, M. S.; NAPPO, M. **Etanol de Cana-de-Açúcar: uma solução energética global sob ataque.** In: ABRAMOVAY, R. (Org.). *Biocombustíveis: a energia da controvérsia.* São Paulo, SP: Senac, 2009.

JORNAL O POPULAR, Goiânia - GO. **Poluição de carros sufoca cidade e ameaça saúde.** Suplemento especial. Meio Ambiente 22/04/2007.

_____, _____. **Goiás será o 2º produtor de cana em 2010.** Matéria: 23/04/2007.

LENHARO, A. **A Sacralização da Política.** 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 1986.

LEITE, R. C.; CORTEZ, L. A. B. **O etanol combustível no Brasil.** In: *Biocombustíveis no Brasil – Realidades e perspectivas.* Brasília, Ministério das Relações Exteriores, 2007, p. 60s.

LEROY, J. P. Contextualização e Problematização dos Agrocombustíveis no Brasil. In: **Agrocombustíveis e agricultura familiar e camponesa: subsídio ao debate.** Rio de Janeiro:REBRIP/FASE, 2008. Disponível em: <http://www.boell-latinoamerica.org/.../Biocombustiveis2008_Agrocombustiveis_e_a_agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2010.

LIMA, D.A.L.L., M.C.L., **O Uso da Terra da Meso-região Sul Goiano e Seus Impactos Ambientais.** IV Nacional de Anppas. Brasília/DF, 2008.

LOURENÇO, S.M. **Políticas Públicas e Desenvolvimento.** In: MENDES, G.T.J., SILVA, L.C. (orgs.): *Reflexões sobre o Desenvolvimento Sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar.* Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

LOURENÇO, S.M. **Questões Técnicas na Elaboração de Indicadores de Sustentabilidade.** Disponível em: www.unifae.br/publicacoes/.../sustentabilidade/marcus_lorenco.pdf. Acesso em: 20/jun/2010.

MACEDO, I.C.; LEAL, M.R.L.V.; SILVA, J.E. **Emissões de gases de Efeito Estufa (GEE) na produção e uso de etanol no Brasil: situação atual (2002),** Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo. São Paulo, SP: SME, 2004.

_____, _____. **A energia da cana-de-açúcar.** São Paulo, SP: ed. UNICA, 2005. Disponível em: <<http://www.portalunica.com.br>>. Acesso em: 15 mai. 2009.

_____, _____ (org.): **A energia da cana-de-açúcar: doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade.** 2ª ed. São Paulo/SP: ed. UNICA, 2007.

_____, _____. **A Experiência dos Produtores de Etanol: a energia da cana-de-açúcar.** Disponível em:

<http://www.fbds.org.br/fbds/.../11_Cana_de_Acucar_I_Macedo_Port.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2010.

MACHADO, R. B., KLINK, A. **Conservação do Cerrado Brasileiro**. Megadiversidade, v. 1, n.1, julho 2005. Disponível em: < http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/20_Klink_Machado.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2009.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011**. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

_____. - _____. **Balço Anual da Cana-de-açúcar e Agroenergia**: 2007. Brasília/DF: Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007.

_____. - _____. **Relação das Unidades produtoras Cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia**. Posição: 13/07/2010. Disponível em: < http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/SERVICOS/USINAS_DES_TILARIAS/USINAS_CADASTRADAS/UPS_15-05-2009_0.PDF>. Acesso em: 18 jul. 2009.

MARCONI, M.A., LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo/SP: Atlas, 2008.

MANZATTO, C.V. (Org.) et al. **Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar**. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Solos, 2009. (Documentos/ Embrapa Solos, ISSN 1517-2627; 10).

MAZETTO, C.E. Lugar – habitat e lugar-mercadoria: territorialidades em tensão no domínio dos cerrados. In: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, PEREIRA, K.; BARROS, D. (orgs.). **A Insustentável Leveza da Política Ambiental**: desenvolvimentos e conflitos socioambientais. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2005.

MAZZETO, C.E.S. **Ordenamento Territorial no Cerrado Brasileiro**: da fronteira monocultura a modelos baseados na sociobiodiversidade. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 19, p. 89-109, jan./jun. 2009. Editora UFPR.

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário (2009). Disponível em: <<http://www.mda.gov.br>> . Acesso em: 25 mar. 2009.

_____. - _____. (2006). **Biodiesel no Brasil**: resultados socioeconômicos e expectativa futura. Disponível em: <http://mda.gov.br/saf/arquivos/0705112061.doc>. Acesso em: 22 abr. 2009.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Monitoramento dos biomas brasileiros**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/portabio>, <http://www.siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/cerrados>. Acesso em: 04 ago. 2010.

MME - MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA. **Programa Nacional de Biocombustíveis**: apresentação de resultados setoriais. Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis/ Empresa de Pesquisa Energética/EPE, 2007. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br>> . Acesso em: 20 jan. 2009.

MONTIBELLER, F. G. As teorias clássicas do desenvolvimento econômico examinadas sob a ótica ecológica. In: _____. **O mito do desenvolvimento**

sustentável. Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Santa Catarina: Editora da UFSC. 2001.

ORTIZ, L.; NORONHA, S. (Coord.). **Agronegócio e biocombustíveis:** uma mistura explosiva – impacto da expansão das monoculturas para a produção de bioenergia. Rio de Janeiro, RJ: Núcleo Amigos da Terra/Brasil, 2006.

ORTIZ, L; MORENO, C.; BERMANN, C.; ASSIS, W.F.T. **Novos Caminhos para o mesmo lugar: a falsa solução dos agrocombustíveis.** Porto Alegre, RS: NAT/BRASIL, 2008. Disponível em: < <http://www.natbrasil.org.br/publicacoes.html>>. Acesso em: 06 ago. 2009.

PAULISTA, G et al. Espaço Emocional e Indicadores de Sustentabilidade. **Revista Ambiente & Sociedade.** Campinas/SP, jan. - jun. 2008. v. XI, n.1. p.185-200.

PIACENTE, E.A. **Perspectiva do Brasil no Mercado Internacional de Etanol.** Dissertação de Mestrado em Planejamento de Sistemas Energéticos. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas/Faculdade de Engenharia Mecânica, 2006.

PIETRAFESA, J.P. **A grande travessia:** agricultura familiar e qualidade de vida. Tese (Doutorado em Sociologia). Departamento de Sociologia. Universidade de Brasília. Brasília, DF: 2002.

PIETRAFESA, J. P. **A expansão canavieira no estado de Goiás:** sustentabilidade ou mito. In: Comissão Pastoral da Terra. Realidade e Conflitos no Campo. Goiás, GO: 2007.

PIETRAFESA, J. P.; SILVA F., PEREIRA A. **The rurality and development model in Center-West region of Brazil:** One brief diagnosis. In.: Anais the International Congress on Development, Environment and Natural Resources: Multi-level and Multi-scale Sustainability. Volumen III / Volume III 11-13 julio / July 2007 Cochabamba, Bolivia.

PIETRAFESA, J.P. A utilização da tecnologia na agricultura: nova divisão do trabalho no meio rural. In: Cleonice Rocha; Francisco Leonardo Tejerina-Garro; José Paulo Pietrafesa. (Orgs.). **Cerrado, sociedade e ambiente:** desenvolvimento sustentável em Goiás. Goiânia: Editora da Universidade Católica de Goiás, 2008, v. 1, pp. 161-196.

PIETRAFESA, J.P., AGRICOLA, A.M.J., SAUER, S. **Agroindústria canavieira no estado de Goiás:** ocupação de novos espaços em áreas de Cerrado. 33° Encontro Anual da ANPOCS. 35° GT: Ruralidade, território e meio-ambiente. Outubro, 2009. Disponível em: <<http://www.sec.adevento.com.br/anpocs/inscricao/resumos/0001/TC0786-1.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

PIETRAFESA, J.P., SILVA, D.S., SANTOS, A.E.A.F., **Historical-geographic transference of agro-energy production systems:** occupation of cerrado areas in the set the new agro-industrial profile. Disponível em: <http://www.worldecologyresearch.org/papers2010/Pietrafesta_Silva_Santos.doc> . Acesso em: 20 mai. 2010.

PIETRAFESA, J.P., SAUER, S. SANTOS, A.E.A.F. **Travessias espaciais e monocultura:** o avanço da cana-de-açúcar em áreas de cereais e pastagens no estado de Goiás: ocupação de novos espaços em áreas de Cerrado.

PIETRAFESA, J.P., SAUER, S.; SANTOS, A. E. A. F. **Expansão das lavouras de cana em Goiás:** ocupações de novos espaços em áreas de Cerrado e financiamento público. In: VIII Congresso Latino-americano de Sociologia Rural, 2010, Ipojuca. VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural: América Latina: realiamientos políticos y proyectos en disputa. Ipojuca: VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, 2010. v. 1. p. 1-20.

PIRES, M. O. A trajetória do conceito de desenvolvimento sustentável na transição paradigmática. In: BRAGA, M. L. S. GOULART, M.L. **Tristes Cerrados, Sociedade e Biodiversidade.** Brasília, DF: Paralelo, 1998.

PORTAL DO AGRONEGOCIO. **Cana:** setor trabalha com adiantamento de até 20 usinas. Matéria: 04/03/2009. Disponível em <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?a=impresao&id=28672>>. Acesso em: 15 mar. 2009.

_____. **Troca de soja por cana fruta agricultores no Centro-oeste.** Matéria: 29/01/2009. Disponível em: <<http://www.agronegocio.goias.gov.br/index.php?act=&opt=1,9531>>. Acesso em: 23 jun. 2009.

Portal de Informação do Estado de Goiás, notícia “Produção de álcool em Goiás vai crescer 78%”, de 25/04/09. Disponível em: <<http://www.goias.gov.br/index.php/imagens/index.php?idMateria=44186>> Acesso em 25 mai. 09.

PRADO JUNIOR, C. **História econômica do Brasil.** São Paulo, SP: Brasiliense, 1998.

QUINTINO, D. D.; VIAN, C. E. F. e MARQUES, P. V. Estudos da evolução dos contratos futuros de açúcar e álcool na BM&F (2000-2005). In: **Cadernos do CEAM – Estudos rurais II.** Brasília, Universidade de Brasília, 2007, pp. 120ss.

RAMOS, P. **Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil.** Tese (Doutorado em Administração). Fundação Getulio Vargas, São Paulo/SP, 1991.

_____. **Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil.** São Paulo/SP: Hucitec, 1999.

REPORTER BRASIL – ORGANIZAÇÃO DE COMUNICAÇÃO E PROJETOS SOCIAIS. **O zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar:** análises dos avanços e das lacunas do projeto oficial. Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis. Outubro de 2009. Disponível em: <http://www.reporterbrasil.org.br/.../zoneamento_cana_reporterbrasil_out09.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2010.

SANTOS, G. R.; WEHRMANN, M.E.S.F. **Agroenergia no Brasil:** fragilidades, riscos e desafios para o desenvolvimento sustentável. VII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia. Fortaleza, CE: 28 a 30/11/2007. Disponível em: <http://www.moretti.agrarias.ufpr.br/eletrificacao_rural/tc_08.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2010.

SACHS, I. **Bionergias:** uma janela de oportunidade. In: Biocombustíveis: a energia da controvérsia. ABRAMOVAY, R. (Org.). São Paulo, SP: SENAC, 2009.

SACHS, I. **A revolução energética do século XXI.** Estudos Avançados. v.21. n.59. São Paulo. Jan/abr.2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid...>. Acesso em: 15. jan.2009.

SADER, E. e GONÇALVES, P.W.C. A natureza da globalização e a globalização da natureza. In: _____. **O desafio ambiental**. São Paulo: Editora Record, 2004.

SEPIN – Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação. **Perfil socioeconômico de Itapaci - GO**. Goiânia: Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás, 2007. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/perfilweb/mostranew.asp>>. Acesso em: 15 mai. 2009.

SEPLAN – Secretaria de Planejamento de Goiás. Anuário Estatístico, 2005. Disponível em: http://www.seplan.go.gov.br/sepin/ANUARIO2005/tab97_agricultura.htm. Acesso em: 29 jun. 2010.

SEPLAN - SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DE GOIÁS. **CDE discute critérios para investimentos do FCO no plantio de cana-de-açúcar em Goiás**. Gerência de Comunicação, Goiânia, 2007.

SCHLESINGER, S. **Agronegócio e biocombustíveis: uma mistura explosiva – Impactos da expansão das monoculturas para a produção de bioenergia**. Rio de Janeiro, RJ: Núcleo Amigos da Terra, Brasil, 2006. Disponível em: http://www.natbrasi.org.br/Docs/biocombustiveis/biocomb_port.pdf Acesso em: 15 out. 2009.

SIFAEG – Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool do Estado de Goiás. **Produção de álcool em Goiás vai crescer 78%**. Jornal eletrônico: Portal de Informações do estado de Goiás. Matéria: 25/04/2009. Disponível em: <<http://www.goias.gov.br/index.php/imagens.php?idMateria=44186>>. Acesso em: 25 mar. 2009.

SILVA, M.A.M. **Produção de alimentos e agrocombustíveis no contexto da nova divisão mundial do trabalho**. Revista Pegada, v. 9, n.1, out./2008. Revista eletrônica. Disponível em: <http://www.pastoraldomigrante.com.br/index.php?view=article&catid=39:artigos&id=546:producao-de-alimentos-e-agrocombustiveis-no-contexto-da-nova-divisao-mundial-do-trabalho&option=com_content&Itemid=78>. Acesso em: 25 mar. 2009.

SILVA, L.C.; MENDES, G.T.J. (Orgs.). **Desenvolvimento Sustentável: um conceito multidisciplinar**. In: Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar. Petrópolis, RJ: 2005.

SILVA, A.A.; MIZIARA, F. **A Expansão da Fronteira Agrícola e a Localização das Usinas de Cana-de-açúcar**. Revista Sociedade & Natureza, mar. 2010. Em avaliação.

SOTO, W. H. G. **Desenvolvimento sustentável, agricultura e capitalismo**. In: BECKER, Dinizar Fermiano (ORG.) **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

TRATADO SOBRE AGRICULTURA SUSTENTAVEL. In: Fórum Internacional das ONGs e Movimentos Sociais. **Tratados das ONGs. Aprovados no Fórum Internacional das ONGs e Movimentos Sociais no âmbito do Fórum Global Eco-92**. Rio de Janeiro/RJ, Instituto de Ecologia do Desenvolvimento, 1992.

UNICA - União da Indústria de Cana-de-açúcar. **Setor Sucroenergético: Histórico. O declínio do século XIX**. Disponível em: <<http://>

/www.unica.com.br/content/show.asp?cntCode=99E1D9E6-5FE2-45AB-9E18-C...>
Acesso em 22/4/2009.

_____ - _____. **Relatório de Sustentabilidade 2008.** Disponível em: <<http://www.unica.com.br/download.asp?mmdCode=28BEB5F1-2D21...>> Acesso em: 10 a 20/04/2009.

_____ - _____. **A indústria da cana-de-açúcar: etanol, açúcar e bioeletricidade.** São Paulo, SP: UNICA, 2008. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/multimedia/publicacao>>. Acesso em: 27/04/2009.

UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO – UNAERP. ROCHA, P. **Cana e Sustentabilidade: isso é possível?** Revista Último Ato: Ciência e qualidade de vida. p.4-7. São Paulo/Ribeirão Preto, 2007. Disponível em: <http://www.unaerp.br/comunicação/ultimo_ato/arquivos.../PS04-07.pdf> Acesso em: 23 jan. 2009.

VEIGA, J.E. **Problemas da transição à agricultura sustentável.** Estudos Econômicos, v.24, n. especial, p.9-29. São Paulo, SP: 1994.

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

_____. **Agroindústria canavieira: estratégias competitivas e modernização.** Campinas/SP: Átomo, 2003.

VIAN, F.E.C. et al., **Análise da Agroindústria Canavieira no Centro-Sul do Brasil.** Cadernos de Ciências & Tecnologia. Brasília/DF: jan./dez.2007. v. 24, n1/3, p.11-38.

VIEIRA, J. e. al. Informações econômicas. SP, v. 38, n.4, abril, 2008. Disponível em: <<http://www.ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/tec6-0408.pdf>. > Acesso em: 22 jan. 2009.

WEID, J.M.V.D. **Agrocombustíveis: solução ou problema?** In ABRAMOVAY, R. Biocombustíveis: a energia da controvérsia. São Paulo/SP, Senac, 2009.

6. ANEXOS

ANEXO 1: Relação de Usinas Cadastradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento até 12/07/ 2010

ANEXO 2: Reportagem de O POPULAR, 21/09/2010.

ANEXO 3: Quadro das Usinas Instaladas no estado de Goiás, safra 2008/2009

ANEXOS 4: Quadros sobre Projetos Aprovados pelo Fundo do Centro-Oeste, período de 2006 a 2010

ANEXO 1: Relação de Usinas Cadastradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento até 12/07/ 2010

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA
DEPARTAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR E AGROENERGIA

Relação das Unidades Produtoras Cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia

POSIÇÃO 12/07/2010

Quant.		UF	COD	NOMEFANTASIA	RAZAOSOCIAL	USINACIDADE	CNPJ	USINACEP	DATA	PRODUÇÃO SAFRA 07/08
Tot.	UF									
1	1	AL	14212	Cachoeira	Usina Caeté S/A - Unidade Cachoeira	Maceió	12.282.034/0006-00	57.030-000	20/4/2006	Mista
2	2	AL	14223	Caeté	Usina Caeté S/A	São Miguel dos Campos	12.282.034/0002-86	57.240-000	20/4/2006	Mista
3	3	AL	14874	Camaragibe	Central Açucareira Santo Antonio S/A - Filial Camaragibe	Matriz de Maragibe	12.718.011/0010-81	57.910-000	20/4/2006	Açúcar
4	4	AL	14896	Capricho	Cia Açucareira Usina Capricho	Cajueiro	12.213.922/0001-66	-	20/4/2006	Açúcar
5	5	AL	14114	Central Leão Uttinga	S/A Leão Irmãos Açúcar e Alcool	Rio Largo	12.275.715/0029-37	57.000-115	20/4/2006	Mista
6	6	AL	14256	Coruripe	S/A Usina Coruripe Açúcar e Alcool	Coruripe	12.229.415/0002-20	57.230-000	20/4/2006	Mista
7	7	AL	14267	Guaxuma	Laçinha Agro-Industrial S/A - Filial Guaxuma	Coruripe	12.274.379/0004-50	57.230-000	20/4/2006	Mista
8	8	AL	14278	Laçinha	Laçinha Agro Industrial S/A - Matriz	União dos Palmares	12.274.379/0001-07	57.800-000	20/4/2006	Alcool
9	9	AL	14379	Marituba	Usina Caeté S/A - Unidade Marituba	Igreja Nova	12.282.034/0003-67	57.280-000	20/4/2006	Mista
10	10	AL	14335	Penedo (País)	Penedo Agro Industrial S/A	Penedo	12.382.008/0001-49	57.200-000	20/4/2006	Mista
11	11	AL	14391	Pindorama	Coop. de Col. Agro-Pecuária Ind. Pindorama Ltda	Coruripe	12.229.753/0001-52	57.230-000	20/4/2006	Mista
12	12	AL	14346	Porto Alegre	Destilaria Autônoma Porto Alegre Ltda	Colônia de Leopoldina	12.411.864/0001-85	57.975-000	20/4/2006	Alcool
13	13	AL	14133	Porto Rico	Industrial Porto Rico S/A	Campo Alegre	12.217.832/0001-73	57.021-150	20/4/2006	Mista
14	14	AL	14290	Rocadinho	Mendo Sampaio S/A	São Miguel dos Campos	10.776.540/0043-74	57.240-500	20/4/2006	Mista
15	15	AL	14144	Santa Clotilde	Usina Santa Clotilde S/A	Rio Largo	12.607.842/0001-95	57.100-000	20/4/2006	Mista
16	16	AL	16003	Santa Maria	Central Açucareira Usina Santa Maria S.A.	Porto Calvo	05.158.542/0001-00	57.900-000	7/5/2003	Mista
17	17	AL	14313	Santo Antonio	Central Açucareira Santo Antonio S/A	São Luiz do Quitunde	12.718.011/0001-90	57.920-000	20/4/2006	Mista
18	18	AL	14166	Seresta	Usinas Reunidas Seresta S/A	Teotônio Vilela	12.265.245/0001-20	-	20/4/2006	Mista
19	19	AL	14324	Serra Grande	Usina Serra Grande S/A	São José da Lage	12.706.289/0001-48	57.865-000	20/4/2006	Mista
20	20	AL	14122	Sinimbu	Usina Cansação de Sinimbu S/A	São Miguel dos Campos	12.272.498/0002-01	-	20/4/2006	Mista
21	21	AL	14177	Sumaúma	Cia Açucareira Central Sumaúma	Marechal Deodoro	12.478.095/0002-13	-	20/4/2006	Mista
22	22	AL	14908	Taquara	Usina Taquara Ltda	Colônia Leopoldina	12.217.246/0001-07	57.975-000	20/4/2006	Açúcar
23	23	AL	14199	Triunfo	Triunfo Agro-Industrial S/A	Boca da Mata	12.735.937/0001-55	-	20/4/2006	Mista
24	24	AL	14920	Uruba	Laçinha Agro-Industrial S/A - Filial Uruba	Atalaia	12.274.379/0005-30	57.690-000	20/4/2006	Açúcar
25	1	AM	15540	Jayoro	Agropecuária Jayoro Ltda	Presidente Figueiredo	05.827.977/0001-09	69.735-000	20/4/2006	Mista
26	1	BA	14458	Mandacaru	Agro Industrias do Vale do São Francisco S/A	Juazeiro	13.642.699/0001-35	-	20/4/2006	Mista
27	2	BA	17020	Santa Maria	Usina Santa Maria Ltda	Medeiros Neto	04.588.246/0001-87	45.960-000	16/5/2005	Alcool
28	3	BA	15416	Santa Cruz	Santa Cruz S/A Açúcar e Alcool	Jatá	08.619.844/0003-99	75.800-970	15/9/2009	Alcool
29	4	BA	15562	Unial	União Industrial Açucareira Ltda	Amélia Rodrigues	03.333.102/0001-17	44.230-000	20/4/2006	Mista
30	1	CE	17027	Colonial	Colonial Industria de Bebidas Ltda	Aquiraz	07.208.259/0004-14	61.700-000	19/9/2005	Alcool
31	2	CE	17512	Ypióca - Unidade Jaguaruana	Ypióca Agroindustrial Ltda	Jaguaruana	05.373.212/0009-95	62.823-000	11/8/2009	Alcool
32	3	CE	17123	Ypióca - Unidade Paraipaba	Ypióca Agroindustrial Ltda	Paraipaba	05.373.212/0005-61	62.685-000	6/6/2008	Alcool
33	1	ES	13412	Albesa	Albesa - Alcoleira Boa Esperança S/A	Boa Esperança	27.397.892/0001-62	29.845-000	3/7/2006	Alcool
34	2	ES	13456	Alcon	Alcon Cia de Alcool Conceição da Barra	Conceição da Barra	30.974.737/0001-76	29.960-000	20/4/2006	Alcool
35	3	ES	13467	Cridasa	Cridasa Cristal Destilaria Autônoma de Alcool S/A	Pedro Canário	27.381.292/0001-06	29.970-000	19/5/2006	Alcool
36	4	ES	13445	Disa	Disa Destilaria Itaúnas S/A	Conceição da Barra	27.575.950/0002-81	29.960-000	20/4/2006	Mista
37	5	ES	13478	Lasa	Lasa - Linhares Agroindustrial S/A	Linhares	27.291.400/0001-50	29.900-970	3/7/2006	Alcool
38	6	ES	13489	Paineiras	Usina Paineiras S/A	Itapemirim	27.777.903/0001-30	29.342-000	20/4/2006	Mista
39	1	GO	11845	Anicuns	Anicuns S/A Alcool e Derivados	Anicuns	02.783.009/0001-41	76.170-000	20/4/2006	Mista
40	2	GO	17116	Boa Vista	Usina Boa Vista S/A	Quirinópolis	07.603.999/0002-93	75.860-000	18/4/2008	Alcool
41	3	GO	17569	Bom Sucesso Agroindústria	Bom Sucesso Agroindústria Ltda	Goiatuba	11.092.881/0001-34	76.680-000	7/10/2009	Alcool
42	4	GO	17289	Caçu	Caçu Comércio e Indústria de Açúcar e Alcool Ltda	Vicentinópolis	07.996.345/0001-96	75.555-000	17/4/2009	Alcool
43	5	GO	17134	Canadá	Usina Canadá S/A	Acruêna	08.284.453/0001-07	75.960-000	4/7/2008	Alcool
44	6	GO	17094	CBB - CIA Bioenergética	Aida Participações e Agropecuária S/A	Vila Boa	37.848.595/0001-40	73.825-000	8/8/2007	Alcool
45	7	GO	11856	Cenasa	Centroalcol S/A	Inhumas	02.896.264/0001-09	75.400-000	20/4/2006	Alcool
46	8	GO	11902	Cooper-Rubi	Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Ltda	Rubiataba	03.347.747/0001-09	76.350-000	20/4/2006	Alcool
47	9	GO	17529	CO SAN / Jatá	Cosan Centroeste S. A. Açúcar e Alcool	Jatá	08.619.844/0003-99	75.800-970	15/9/2009	Alcool
48	10	GO	15843	CRV	CRV Industrial Ltda	Carmo do Rio Verde	03.937.452/0001-92	76.340-000	23/4/2002	Mista
49	11	GO	17018	DECAL	Usina Rio Verde Ltda	Rio Verde	02.043.917/0001-07	75.901-970	27/9/2007	Alcool
50	12	GO	11890	Denusa	Denusa Destilaria Nova União S/A	Jandaia	00.595.322/0001-20	75.950-000	20/4/2006	Alcool
51	13	GO	17023	Energética Serranópolis	Energética Serranópolis Ltda	Serranópolis	05.643.160/0001-72	75.820-000	5/8/2005	Alcool
52	14	GO	17348	Floresta	Floresta S. A Açúcar e Alcool	Santo Antonio da Barra	08.048.772/0001-05	75.935-000	15/6/2009	Alcool
53	15	GO	17093	Fortaleza	Usina São Paulo Energia e Etanol Ltda	Porteirão	05.935.048/0001-05	75.603-000	17/4/2009	Alcool
54	16	GO	11418	Goianésia	Usina Goianésia S/A	Goianésia	02.460.988/0001-05	76.380-000	6/6/2008	Mista
55	17	GO	11812	Goiasa	Goiasa Goiatuba Alcool Ltda	Goiatuba	02.773.950/0001-84	75.600-000	20/4/2006	Mista
56	18	GO	17152	Itumbiara	Central Itumbiara de Bioenergia e Alimentos S.A.	Itumbiara	08.517.600/0001-33	75.503-970	6/11/2008	Alcool
57	19	GO	11463	Jalles Machado	Jalles Machado S/A	Goianésia	02.635.522/0001-95	76.380-000	20/4/2006	Mista
58	20	GO	11474	Lago Azul	Lago Azul S/A	Ipameri	02.678.100/0001-05	75.780-000	27/9/2007	Alcool
59	21	GO	17108	Nova Gália	Usina Nova Gália	Paraúna	07.300.906/0001-70	75.980-000	4/4/2008	Alcool
60	22	GO	17082	Panorama	Usina Panorama S/A	Itumbiara	08.704.527/0001-09	75.503-970	20/4/2007	Alcool
61	23	GO	17368	Porto das Aguas	Usina Porto das Aguas Ltda	Chapadão do Céu	08.322.396/0001-03	75.828-000	19/6/2009	Alcool
62	24	GO	17449	Rio Claro	Rio Claro Agroindustrial S.A.	Caçu	08.598.391/0001-08	75.813-000	3/8/2009	Alcool
63	25	GO	11913	Santa Helena	Usina Santa Helena de Açúcar e Alcool S/A	Santa Helena de Goiás	02.673.754/0002-19	75.920-000	20/4/2006	Mista

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA
DEPARTAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR E AGROENERGIA

Relação das Unidades Produtoras Cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia

POSIÇÃO 12/07/2010

Quant.		UF	COD	NOMEFANTASIA	RAZAOSSOCIAL	USINACIDADE	CNPJ	USINACEP	DATA	PRODUÇÃO SAFRA 07/08
Tot.	UF									
64	26	GO	17035	São Francisco	U.S.J. Açúcar e Alcool S/A	Quirinópolis	44.209.336/0001-34	75.860-000	22/3/2006	Mista
65	27	GO	17128	São Simão	Energética São Simão S/A	São Simão	02.348.861/0001-90	75.890-000	25/6/2008	Mista
66	28	GO	17122	Serra do Caiapó	Usina Serra do Caiapó S/A	Montividiu	07.959.708/0001-13	75.915-000	6/6/2008	Mista
67	29	GO	17126	Tropical	Usina Tropical S/A	Edéia	08.195.806/0001-94	75.940-000	19/6/2008	Mista
68	30	GO	17135	Uruaçu	Uruaçu Açúcar e Alcool Ltda	Uruaçu	07.987.748/0001-79	76.400-000	4/7/2008	Alcool
69	31	GO	11823	Vale do Verdão	Vale do Verdão S/A Açúcar e Alcool	Turvelândia	02.859.452/0002-30	75.970-000	20/4/2006	Mista
70	32	GO	15900	Vale Verde	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda	Itapaci	02.414.858/0001-09	76.360-000	22/5/2002	Alcool
71	33	GO	17085	Vale Verde Itapuranga	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda	Itapuranga	02.414.858/0006-32	76.680-000	9/5/2007	Alcool
72	1	MA	13591	Agrosserra	AGROPECUARIA E INDUSTRIAL SERRA GRANDE LTDA	São Raimundo das Mangabeiras	11.035.672/0001-59	65.840-000	12/5/2006	Alcool
73	2	MA	13513	Itajubara	Itajubara S/A Açúcar e Alcool	Coelho Neto	06.110.605/0001-11	65.620-000	20/4/2006	Alcool
74	3	MA	17011	Maity Bioenergia	Maity Bioenergia S/A	Campestre do Maranhão	07.007.398/0002-18	65.968-000	20/10/2004	Mista
75	4	MA	17051	TG	TG Agro Industrial Ltda	Aldeias Altas	02.126.558/0002-24	65.610-000	2/6/2006	Alcool
76	1	MG	11328	Agropeu	Agropeu Agro Industrial de Pompéu S/A	Pompéu	16.617.789/0001-64	35.640-000	20/4/2006	Alcool
77	2	MG	13423	Alcana	Alcana Destilaria de Alcool de Nanuque S/A	Nanuque	18.614.602/0001-02	39.860-000	20/4/2006	Mista
78	3	MG	17.065	Alpha Destilaria	Destilaria Alpha Ltda	Cláudio	07.407.806/0001-48	35.530-000	26/5/2010	Alcool
79	4	MG	13344	Alvorada	Usina Alvorada Ltda Açúcar e Alcool	Araporá	19.818.301/0001-55	38.435-000	20/4/2006	Mista
80	5	MG	11339	Alvorada Bebedouro	Alvorada do Bebedouro S/A - Açúcar e Alcool	Guaranésia	21.706.135/0001-18	37.810-000	4/4/2008	Alcool
81	6	MG	17513	Cabrera Energética	Cabrera Central Energética Açúcar e Alcool Ltda	Limeira do Oeste	08.057.019/0001-86	38.295-000	11/9/2009	Alcool
82	7	MG	17050	Cachoeira	Destilaria Cachoeira Ltda	Tupaciguara	19.680.743/0001-88	38.430-000	2/6/2006	Alcool
83	8	MG	15247	Caeté - Unidade Volta Grande	Usina Caeté S/A - Unidade Volta Grande	Conceição das Alagoas	12.282.034/0008-71	38.120-000	20/4/2006	Mista
84	9	MG	17119	Carneirinho	Carneirinho Agroindustrial S/A	Carneirinho	07.767.691/0001-00	38.290-000	12/5/2008	Mista
85	10	MG	17115	Central Energética Paraíso	Central Energética Paraíso S/A	São Sebastião Paraíso	07.752.894/0001-15	37.950-000	18/4/2008	Mista
86	11	MG	17106	Central Morrinhos	Central Energética Morrinhos S.A.	Morrinhos	07.130.855/0001-86	75.650-000	23/6/2010	Alcool
87	12	MG	17409	Cerradão	Usina Cerradão Ltda	Frutal	08.056.257/0001-77	38.200-000	10/7/2009	Alcool
88	13	MG	15810	Coruripe - Filial Campo Florido	S. A. Usina Coruripe Açúcar e Alcool	Campo Florido	12.229.415/0014-35	38.130-000	11/4/2002	Mista
89	14	MG	17014	Coruripe - Filial Limeira do Oeste	S. A. Usina Coruripe Açúcar e Alcool	Limeira do Oeste	12.229.415/0016-05	38.295-000	18/2/2005	Alcool
90	15	MG	17029	DAMFI	DAMFI - Destilaria Antônio Monti Filho Ltda	Canápolis	17.869.587/0001-72	38.380-000	22/2/2006	Alcool
91	16	MG	13343	Delta	Destilaria de Alcool Serra dos Aimorés S/A	Serra dos Aimorés	18.034.379/0001-88	39.868-000	20/4/2006	Mista
92	17	MG	13366	Delta	Usina Caeté S/A - Unidade Delta	Canápolis	12.282.034/0010-96	38.108-000	20/4/2006	Mista
93	18	MG	17095	Frutal Açúcar e Alcool	Usina Frutal Açúcar e Alcool S/A	Frutal	07.455.944/0001-00	38.200-000	17/8/2007	Mista
94	19	MG	17078	Itaquara	Usina Itaquara de Açúcar e Alcool S/A	Passos	72.111.321/0020-37	37.900-970	14/3/2007	Mista
95	20	MG	17030	Itapagipe	Usina Itapagipe Açúcar e Alcool Ltda	Itapagipe	06.059.962/0001-00	32.240-000	15/3/2006	Mista
96	21	MG	17151	Itulutaba	Itulutaba Bioenergia Ltda	Itulutaba	08.164.344/0001-48	38.300-898	6/11/2008	Alcool
97	22	MG	13311	Iturama	S/A Usina Iturama Coruripe Açúcar e Alcool	Iturama	12.229.415/0010-01	38.280-000	20/4/2006	Mista
98	23	MG	11351	Jatiboca	Companhia Agrícola Pontonovense	Uruçânia	23.796.998/0001-88	35.380-000	20/4/2006	Mista
99	24	MG	11373	LDC Unidade Lagoa da Prata	LDC Bioenergia S/A	Lagoa da Prata	15.527.906/0029-37	35.590-000	29/10/2007	Mista
100	25	MG	13388	Mendonça	Usina Mendonça Agroindustrial e Comercial Ltda	Conquista	19.702.448/0001-85	38.195-000	20/4/2006	Alcool
101	26	MG	11384	Monte Alegre	Usina Monte Alegre Ltda	Monte Belo	22.587.687/0001-46	37.115-000	18/4/2008	Mista
102	27	MG	17012	Planalto	Destilaria Planalto Ltda	Ibira	02.881.063/0001-20	38.950-000	7/12/2004	Alcool
103	28	MG	17038	Rio do Cachimbo	Destilaria Rio do Cachimbo Ltda	João Pinheiro	21.783.238/0001-00	38.770-000	11/4/2006	Alcool
104	29	MG	17710	Rio Grande	Destilaria Rio Grande S.A.	FRONTEIRA	11.417.323/0001-00	38.230-000	26/5/2010	Alcool
105	30	MG	17043	Santa Juliana	Agroindustrial Santa Juliana S/A	Santa Juliana	05.980.986/0001-27	38.175-000	12/5/2006	Alcool
106	31	MG	13401	Santo Angelo	Usina Santo Angelo Ltda	Pirajuba	19.537.471/0001-61	38.210-000	20/4/2006	Mista
107	32	MG	17100	São Judas Tadeu	sada Bio-Energia e Agricultura Ltda	Jaíba	06.044.698/0008-08	39.508-000	27/9/2007	Alcool
108	33	MG	17730	São Pedro	Companhia Agrícola Pontonovense	São Pedro dos Ferros	23.796.998/0022-02	35.360-000	11/6/2010	Alcool
109	34	MG	17429	Cia. Energética Vale do São Simão	Companhia Energética Vale do São Simão	Santa Vitória	08.215.996/0001-64	38325-000	17/7/2009	Mista
110	35	MG	17070	Senhora da Glória	Destilaria Senhora da Glória Ltda	Santo Hipólito	08.104.272/0001-43	39.210-000	15/9/2008	Alcool
111	36	MG	13399	Trilícol	Laginha Agro Industrial S/A	Canápolis	12.274.379/0007-00	38.380-000	20/4/2006	Mista
112	37	MG	17110	Uberaba	Usina Uberaba S/A	Uberaba	07.674.341/0001-91	38.001-970	18/4/2008	Mista
113	38	MG	17469	Usina Bambuí	Total Agroindústria Canavieira S.A.	Bambuí-MG	07.930.999/0002-06	38.900-000	26/8/2009	Alcool
114	39	MG	16069	Vale do Paranaíba	Laginha Agro Industria S/A	Capinópolis	12.274.379/0006-11	38.360-000	3/7/2006	Mista
115	40	MG	17670	Vale do Paracatu	Destilaria Vale do Paracatu Agroenergia Ltda	Paracatu - MG	07.459.492/0001-27	38.600-000	27/1/2010	Alcool
116	41	MG	17690	Vale do Tijuco	Companhia Energética de Açúcar e Alcool Vale do Tijuco Ltda	Uberaba	08.493.354/0001-27	38.056-050	11/5/2010	Alcool
117	42	MG	17288	Veredas	Destilaria Veredas Ind. De Açúcar e Alcool Ltda	João Pinheiro	10.452.413/0001-60	38.770-000	17/4/2009	Alcool
118	43	MG	15427	WD	Destilaria W.D.Ltda	João Pinheiro	01.105.558/0001-02	38.794-000	20/4/2006	Mista
119	1	MS	13300	Alcoolvale	Alcoolvale S/A - Alcool e Açúcar	Aparecida do Taboado	15.444.904/0001-83	79.570-000	20/4/2006	Mista
120	2	MS	17129	Angélica	Angélica Agroenergia Ltda	Angélica	07.903.169/0001-09	79.785-000	25/6/2008	Mista
121	3	MS	17012	CBA - Siderlândia	Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool	Siderlândia	02.995.097/0003-07	79.170-000	19/5/2005	Mista
122	4	MS	17044	CBA-Debrasa	Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool	Brasilândia	02.995.097/0007-30	79.670-000	12/5/2006	Alcool
123	5	MS	17075	Centro Oeste Iguatemi	Destilaria Centro Oeste Iguatemi Ltda	Iguatemi	05.102.534/0001-42	79.960-000	11/2/2006	Alcool
124	6	MS	17039	Eldorado	Usina Eldorado Ltda	Rio Brilhante	05.820.523/0002-35	79.130-000	19/4/2006	Mista
125	7	MS	17389	IACÓ	IACÓ Agrícola S.A.	Chapadão do Sul	07.895.728/0006-82	79.560-000	3/7/2009	Alcool
126	8	MS	17369	Laguna	Usina Laguna Alcool e Açúcar Ltda	Batyporã	07.912.062/0001-19	79.760-000	3/7/2009	Alcool

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA
DEPARTAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR E AGROENERGIA

Relação das Unidades Produtoras Cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia

POSIÇÃO 12/07/2010

Quant.		UF	COD	NOMEFANTASIA	RAZAOSOCIAL	USINACIDADE	CNPJ	USINACEP	DATA	PRODUÇÃO SAFRA 07/08
TotL	UF									
127	9	MS	11519	LDC - Unidade Passa Tempo	LDC Bioenergia S/A	Rio Brilhante	15.527.906/0007-21	79.130-000	4/4/2008	Mista
128	10	MS	17104	LDC - Unidade Rio Brilhante	LDC Bioenergia S/A	Rio Brilhante	15.527.906/0035-85	79.130-000	4/4/2008	Mista
129	11	MS	11799	LDC Unidade Maracaju	LDC Bioenergia S/A	Maracaju	15.527.906/0006-40	79.150-000	29/10/2007	Mista
130	12	MS	17469	Monteverde	Monteverde Agro-Energética S.A	Ponta Porã	00.143.381/0001-68	79.900-000	3/8/2009	Alcool
131	13	MS	17514	Nova América - Unidade Caaparó	Nova América S/A. Industrial Caaparó	Caaparó	09.538.989/0001-66	79.940-000	11/9/2009	Mista
132	14	MS	17077	Safi	Safi Brasil Energia Ltda	Nova Alvorada do Sul	07.574.178/0002-76	79.140-000	7/3/2007	Alcool
133	15	MS	12151	Santa Helena	Energética Santa Helena Ltda	Nova Andradina	37.216.363/0002-50	79.750-000	20/4/2006	Alcool
134	16	MS	17510	Santa Luzia	Agro Energia Santa Luzia Ltda	Nova Alvorada do Sul	08.906.558/0001-42	79.140-000	11/9/2009	Alcool
135	17	MS	17328	São Fernando	São Fernando Açúcar e Alcool Ltda	Dourados	05.894.060/0002-08	79.843-000	15/5/2009	Alcool
136	18	MS	11520	Sonora Estância	Companhia Agrícola Sonora Estância	Sonora	47.903.283/0001-20	79.415-000	20/4/2006	Mista
137	19	MS	17071	Usinavi	Usina Navirai - Açúcar e Alcool	Navirai	07.929.985/0001-83	79.950-000	9/10/2006	Mista
138	20	MS	17150	Vicentina	Central Energética Vicentina Ltda	Vicentina	07.863.768/0001-38	79.710-000	26/9/2008	Mista
139	21	MS	17308	Vista Alegre	Vista Alegre Açúcar e Alcool Ltda	Maracaju	07.914.230/0001-05	79.150-000	7/5/2009	Mista
140	1	MT	11.722	Alcopan	Alcopan Alcool Do Pantanal Ltda	Poconé	37.497.237/0001-30	78.715-000	10/6/2010	Alcool
141	2	MT	11711	Barralcool	Usina Barralcool S/A	Barra do Bugres	33.664.228/0001-35	78.390-000	20/4/2006	Mista
142	3	MT	11744	Coprodia	Coop. Agr. Prod. Cana de Campo Novo do Parecis Ltd	Campo Novo do Parecis	15.043.391/0001-07	78.360-000	20/4/2006	Mista
143	4	MT	11766	Itamarati	Usinas Itamarati S/A	Nova Olimpia	15.009.178/0001-70	78.370-000	20/4/2006	Mista
144	5	MT	11698	Jaciara	Usina Jaciara S/A	Jaciara	03.464.104/0002-26	78.820-000	20/4/2006	Açúcar
145	6	MT	11777	Libra	Destilaria de Alcool Libra Ltda	São José do Rio Claro	00.297.598/0001-22	78.435-000	20/4/2006	Alcool
146	7	MT	17248	Novo Milênio - Un. Lambari	Agropecuária Novo Milênio Ltda	Lambari D'Oeste	04.165.520/0001-05	78.278-000	23/3/2009	Alcool
147	8	MT	17268	Novo Milênio - Un. Mirassol	Agropecuária Novo Milênio Ltda	Mirassol D'Oeste	04.165.520/0002-96	78.278-000	23/3/2009	Alcool
148	9	MT	11182	Pantanal	Usina Pantanal de Açúcar e Alcool Ltda	Jaciara	01.321.793/0002-94	78.820-000	20/4/2006	Mista
149	10	MT	17031	USIMAT	USIMAT Destilaria de Alcool Ltda	Campos de Julio	07.670.089/0001-42	78.307-000	16/3/2006	Alcool
150	1	PA	13502	Pagrisa	Pagrisa Pará Pastoral e Agrícola S/A	Ulianópolis	05.459.177/0001-74	68.632-000	20/4/2006	Mista
151	1	PB	13681	Agroval	Agrival Agroindustrial Vale do Paraíba Ltda	Santa Rita	01.165.715/0001-67	58.300-970	20/4/2006	Açúcar
152	2	PB	13737	Japungu	Japungu Agroindustrial S/A	Santa Rita	09.357.997/0001-06	58.300-970	20/4/2006	Alcool
153	3	PB	13704	LDC Unidade Pedras de Fogo	LDC Bioenergia S/A	Pedras de Fogo	15.527.906/0009-93	58.328-000	29/10/2007	Alcool
154	4	PB	13748	Miriri	Destilaria Miriri S/A	Santa Rita	09.090.259/0001-45	58.300-000	20/4/2006	Alcool
155	5	PB	14885	Monte Alegre	Usina Monte Alegre S/A	Mamanguape	09.094.632/0001-36	58.290-000	20/4/2006	Mista
156	6	PB	13759	Pemel	Pemel Empreendimentos Agroindústria e Comércio Ltd	Rio Tinto	12.909.214/0001-64	58.297-000	20/4/2006	Alcool
157	7	PB	13692	São João	Companhia Usina São João	Santa Rita	08.974.214/0001-70	58.300-000	20/4/2006	Mista
158	8	PB	13760	Tabu	Tabu Agroindustrial S/A	Caaporá	09.053.646/0001-01	58.326-000	20/4/2006	Alcool
159	9	PB	17026	Una Açúcar	Una Açúcar e Energia Ltda	Paraíba	40.830.648/0004-52	58.340-000	15/9/2005	Alcool
160	1	PE	17609	Alcoolquímica	Companhia Alcoolquímica Nacional - Alcoolquímica	Vitória de Santo Antão	11.699.378/0007-37	55.600-000	29/10/2009	Mista
161	2	PE	13805	Bom Jesus	Usina Bom Jesus S/A	Cabo de Santo Agostinho	10.785.202/0001-40	54.500-000	20/4/2006	Mista
162	3	PE	13872	Bulhões	Cia Usina Bulhões	Jaboatão dos Guararapes	10.420.446/0001-29	54.080-000	20/4/2006	Alcool
163	4	PE	13816	Central Nossa Sra. de Fátima	Companhia Industrial do Nordeste Brasileiro	Catende	10.815.827/0001-07	55.400-000	20/4/2006	Açúcar
164	5	PE	13906	Central Olho D'Água	Usina Central Olho D'Água S/A	Camutanga	11.797.222/0001-01	55.930-000	20/4/2006	Mista
165	6	PE	13917	Cruangi	Usina Cruangi S/A	Timbaúba	11.809.134/0001-74	55.870-000	20/4/2006	Mista
166	7	PE	15775	Cucau	Zihuatanejo do Brasil Açúcar e Alcool S/A	Rio Formoso	03.794.600/0002-48	55.575-000	9/11/2001	Mista
167	8	PE	15607	Interiorana	Interiorana Serviços e Construções Ltda	Ribeirão	01.490.787/0001-80	55.520-000	20/4/2006	Mista
168	9	PE	13940	Ipojuca	Usina Ipojuca S/A	Ipojuca	10.384.022/0001-56	55.900-000	20/4/2006	Mista
169	10	PE	17609	Alcoolquímica	Companhia Alcoolquímica Nacional - Alcoolquímica	Vitória de Santo Antão	11.699.378/0007-37	55.600-000	29/10/2009	Mista
170	11	PE	15764	Laranjeiras	Usivale Indústria e Comércio Ltda	Vicência	10.842.672/0003-60	55.850-000	1/11/2001	Açúcar
171	12	PE	17.102	Liberdade	Cachool Comércio e Indústria S/A	Escada	08.470.543/0001-84	55.500-000	5/11/2007	Alcool
172	13	PE	17.610	Nortesul	Nortesul Construções e Agro Florestal Ltda	Palmares	77.074.813/0005-84	55.540-000	4/12/2009	Açúcar
173	14	PE	13984	Petribú	Usina Petribú S/A	Lagoa de Itaenga	10.645.075/0001-83	55.830-000	20/4/2006	Mista
174	15	PE	13995	Pumaty	Usina Pumanty S/A	Joaquim Nabuco	10.803.815/0011-34	55.535-000	20/4/2006	Mista
175	16	PE	14009	Salgado	Usina Salgado S/A	Ipojuca	10.383.780/0001-43	-	20/4/2006	Mista
176	17	PE	14852	Santa Teresa	Cia Agro Industrial de Goiana	Goiana	10.319.853/0001-44	55.900-000	20/4/2006	Mista
177	18	PE	14010	São José	Usina São José S/A	Igarassú	10.362.820/0001-87	53.600-000	20/4/2006	Mista
178	19	PE	14021	Trapiche	Usina Trapiche S/A	Sirinham	10.820.645/0008-09	55.580-000	20/4/2006	Mista
179	20	PE	14830	Una Açúcar	Una Açúcar e Energia Ltda	Tamandaré	40.830.648/0002-90	55.578-000	20/4/2006	Mista
180	21	PE	17037	Una Export	Una Alcool Export Ltda	Marial	06.257.528/0002-31	55.405-000	9/9/2004	Alcool
181	22	PE	14032	União e Indústria	Usina União e Industrial S.A.	Escada	10.204.485/0001-99	55.500-000	10/3/2009	Mista
182	23	PE	15854	Vale Verde - Matriz	Vale Verde Empreendimento Agrícolas Ltda	Cortês	02.414.858/0001-28	55.525-000	24/4/2002	Mista
183	1	PI	13568	Comvap	Comvap Açúcar e Alcool Ltda	União	05.343.207/0001-82	64.120-000	20/4/2006	Mista
184	1	PR	12173	Alto Alegre - Unidade Junqueira	Usina Alto Alegre S/A Açúcar e Alcool	Colorado	48.295.562/0014-50	86.690-000	20/4/2006	Mista
185	2	PR	17090	Alto Alegre - Unidade Santo Inácio	Usina Alto Alegre S/A Açúcar e Alcool	Santo Inácio	48.295.562/0018-84	86.650-000	29/6/2007	Alcool
186	3	PR	12005	Americana	Destilaria Americana S/A	Nova América da Colina	75.625.608/0001-00	86.230-000	20/4/2006	Alcool
187	4	PR	12274	Bandeirantes	Açúcar e Alcool Bandeirantes S/A	Bandeirantes	75.619.056/0001-28	86.360-000	20/4/2006	Mista
188	5	PR	17113	Bonin	Usina Bonin Açúcar, Alcool e Energia Elétrica Ltda	Umuarama	08.089.046/0001-30	87.518-000	18/4/2008	Mista
189	6	PR	12285	Casquel	Casquel Agrícola e Industrial S/A	Cambará	75.717.140/0001-84	86.390-000	20/4/2006	Alcool

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA
DEPARTAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR E AGROENERGIA

Relação das Unidades Produtoras Cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia

POSIÇÃO 12/07/2010

Quant.		UF	COD	NOMEFANTASIA	RAZAO SOCIAL	USINACIDADE	CNPJ	USINACEP	DATA	PRODUÇÃO SAFRA 07/08
Tot.	UF									
190	7	PR	11991	Central Paraná	Usina Central do Paraná S/A Agrícola Ind. e Comerc	Porecatu	61.219.218/0002-07	86.160-000	20/4/2006	Mista
191	8	PR	12016	Cofercatu	Cofercatu Cooperativa Agroindustrial	Porecatu	80.539.612/0008-62	86.165-000	31/7/2007	Mista
192	9	PR	12128	Cooperval	Coop. Agrícola de Produtores de Cana do Vale do Iv	Jandaia do Sul	75.084.871/0001-30	86.900-000	20/4/2006	Mista
193	10	PR	12139	Copagra	Copagra Cooperativa Agroindustrial do Noroeste Paranaense	Nova Londrina	81.034.993/0017-81	87.970-000	20/4/2006	Alcool
194	11	PR	12027	Corol	Corol Agroenergia Usina de Açúcar e Alcool Ltda	Rolândia	09.167.861/0001-33	86.609-000	19/6/2008	Mista
195	12	PR	12296	Dacalda	Dacalda Açúcar e Alcool Ltda	Jacarezinho	75.444.430/0001-00	86.400-000	20/4/2006	Alcool
196	13	PR	12308	Dall / Ibaiti	Dall S/A Destilaria de Alcool Ibaiti	Ibaiti	77.128.882/0002-80	84.900-000	20/4/2006	Alcool
197	14	PR	14728	Goioerê	Usina de Açúcar e Alcool Goioerê Ltda	Moreira Sales	77.264.224/0002-16	87.370-000	20/4/2006	Mista
198	15	PR	17.068	Imcopa	Imcopa Importação, Exportação e Ind. De Óleos Ltda	Araucária	78.571.411/0001-24	83.707-000	26/5/2010	Alcool
199	16	PR	12184	Ivai/Melhoramentos	Destilaria Melhoramentos S/A	Jussara	45.777.166/0002-38	87.230-000	20/4/2006	Alcool
200	17	PR	11014	Ivate	Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda	Ivate	75.717.355/0004-48	87.150-000	20/4/2006	Mista
201	18	PR	12353	Jacarezinho	Companhia Agrícola Usina Jacarezinho	Jacarezinho	61.231.478/0002-06	86.400-000	20/4/2006	Mista
202	19	PR	12049	Julina	Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda	Tapejara	75.717.355/0003-67	87.430-000	20/4/2006	Mista
203	20	PR	17074	Luso	Indústrias de Bebidas Reunidas Morro Azul Ltda	Ventania	05.850.642/0001-01	84.345-000	28/11/2006	Alcool
204	21	PR	15573	Nova Produtiva	Cooperativa Agroindustrial Nova Produtiva	Astorga	03.345.641/0003-38	86.730-000	4/4/2008	Alcool
205	22	PR	11979	Sabarálcool	Sabarálcool S/A Açúcar e Alcool	Engenheiro Beltrão	76.509.611/0001-21	87.280-000	15/3/2004	Mista
206	23	PR	17001	Sabarálcool - Filial Cedro	Sabarálcool S/A Açúcar e Alcool - Filial Cedro	Perobal	76.509.611/0003-93	87.517-000	20/4/2006	Mista
207	24	PR	12050	Santa Terezinha	Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda	Maringá	75.717.355/0001-03	87.001-970	20/4/2006	Mista
208	25	PR	17084	Santa Terezinha - Unidade Terra Rica	Usina de Açúcar e Alcool Santa Terezinha Ltda	Terra Rica	75.717.355/0008-71	87.890-000	20/4/2007	Mista
209	26	PR	12140	São Carlos/Coopcana	Coop. Agrícola Reg. de Produtores de Cana Ltda	São Carlos do Ivaí	78.340.270/0002-10	87.770-000	20/4/2006	Mista
210	27	PR	12038	São José	Usina de Açúcar Santa Terezinha Ltda	Paranacity	75.717.355/0002-86	87.660-000	20/4/2006	Mista
211	28	PR	17049	São Tomé	Usina São Tomé S/A	São Tomé	02.334.471/0001-61	87.220-000	2/6/2006	Alcool
212	29	PR	17148	São Tomé - Unidade Rondon	Usina São Tomé S/A	Rondon	02.334.471/0003-23	87.800-000	26/9/2008	Mista
213	30	PR	17589	São Tomé S/A	Usina São Tomé S/A	Cidade Gaúcha	02.334.471/0004-04	87820-000	21/10/2009	Mista
214	31	PR	11980	Vale do Ivaí	Vale do Ivaí S/A Açúcar e Alcool	São Pedro do Ivaí	75.177.857/0001-80	86.945-000	20/4/2006	Mista
215	1	RJ	11676	Agrisa	Agrisa - Agro Industrial São João S/A	Cabo Frio	28.851.889/0002-10	28.927-000	20/4/2006	Alcool
216	2	RJ	17509	Canabrava	Alcool Quimica Canabrava S/A.	Campos dos Goytacazes	05.627254/0001-58	28.000-099	11/9/2009	Alcool
217	3	RJ	17086	CBAA	Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool	Campos dos Goytacazes	02.995.097/0006-50	28.010-970	9/5/2007	Mista
218	4	RJ	16036	Coagro	Coop. Agroindustrial do Estado do Rio de Janeiro Ltda	Campos dos Goytacazes	05.500.757/0001-68	28.110-000	19/7/2003	Mista
219	5	RJ	11553	Paraíso	Companhia Açucareira Paraíso	Campos dos Goytacazes	28.963.189/0001-37	28.148-000	20/4/2006	Mista
220	6	RJ	11610	Pureza	Usina Pureza Indústria e Comércio S/A	São Fidélis	28.929.354/0002-15	28.415-000	20/4/2006	Alcool
221	7	RJ	11665	Sapucaia	Usina Sapucaia S/A	Campos dos Goytacazes	33.229.147/0001-07	28.001-970	20/4/2006	Mista
222	1	RN	17067	Ecoenergias	Ecoenergias do Brasil Indústria e Comércio Ltda	Ceará Mirim	08.247.507/0001-56	59.570-000	22/12/2006	Alcool
223	2	RN	13614	LDC Unidade Ares	LDC Bioenergia S/A	Ares	15.527.906/0008-02	59.170-000	29/10/2007	Mista
224	3	RN	15786	Vale Verde - Filial II	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda	Baía Formosa	02.414.858/0003-90	59.194-000	11/12/2001	Mista
225	4	RN	17105	Ypioca	Ypioca Agroindustrial Ltda	Ceará Mirim	05.373.212/0006-42	59.570-000	4/4/2008	Alcool
226	1	RO	17112	Boa Esperança	Usina Boa Esperança Açúcar e Alcool Ltda	Santa Luzia D'Oeste	05.953.630/0001-02	78.993-000	18/4/2008	Mista
227	1	RS	17107	Coopercana	Cooperativa dos Produtores de Cana Porto Xavier Ltda	Porto Xavier	03.325.704/0001-22	98.995-000	4/4/2008	Alcool
228	2	RS	17329	USI 800 - Palmas	Usinas Sociais Inteligentes Destilarias Sustentáveis S.A.	São Vicente do Sul	09.452.817/0001-75	97.420-000	15/5/2009	Alcool
229	1	SE	17153	Campo Lindo	Agro Industrial Campo Lindo Ltda	Nossa Sra. Das Dores	07.454.414/0001-30	49.160-000	6/11/2008	Alcool
230	2	SE	17069	CBA	Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool	Japoatã	02.995.097/0004-98	49.950-000	11/9/2006	Alcool
231	3	SE	17146	Destilaria Taquari	Agro Industrial Capela Ltda	Capela	07.481.344/0001-47	49.700-000	29/8/2008	Alcool
232	4	SE	17072	Junco Novo	Junco Novo Ltda	Capela	02.963.399/0001-31	49.700-000	20/10/2006	Alcool
233	5	SE	14425	Pinheiro	Usina São José do Pinheiro Ltda	Laranjeiras	13.324.215/0001-00	49.170-000	20/4/2006	Mista
234	6	SE	17076	UTE - Iolando Leite	Usina Termo elétrica Iolando Leite Ltda	Capela	06.941.800/0001-93	49.700-000	24/12/2008	Alcool
235	1	SP	12667	Abengoa - São Luiz	Abengoa Bioenergia Agroindústria Ltda	Pirassungaba	06.252.818/0034-46	13.630-970	16/3/2010	Mista
236	2	SP	12.746	Abengoa - São João Bv	Abengoa Bioenergia Agroindústria Ltda	São João da Boa Vista	06.252.818/0037-99	13.870-672	16/3/2010	Mista
237	3	SP	16.014	Abengoa - Sto Antonio De Posse	Abengoa Bioenergia Agroindústria Ltda	Santo Antonio de Posse	06.252.818/0038-70	13.830-000	16/3/2010	Açúcar
238	4	SP	17000	Agrest	Agroindustrial Espírito Santo do Turvo Ltda	Espírito Santo do Turvo	01.864.110/0001-64	18.935-000	3/2/2004	Mista
239	5	SP	12678	Aqua Bonita	Destilaria Agua Bonita Ltda	Tarumã	50.227.255/0001-60	19.820-000	20/4/2006	Mista
240	6	SP	13108	Albertina	Companhia Albertina Mercantil e Industrial	Sertãozinho	71.320.857/0001-37	14.160-000	20/4/2006	Mista
241	7	SP	12757	Alicidia	Destilaria Alicidia S/A	Teodoro Sampaio	46.448.270/0004-03	19.280-000	20/4/2006	Mista
242	8	SP	11216	Alcoazul	Alcool Azul S/A	Araçatuba	44.776.409/0001-70	16.001-970	20/4/2006	Mista
243	9	SP	13298	Alcoeste	Alcoeste Destilaria Fernandópolis S/A	Fernandópolis	43.545.284/0001-04	15.600-000	20/4/2006	Alcool
244	10	SP	12768	Alta Floresta (Alto Alegre)	Usina Alto Alegre S/A Açúcar e Alcool	Presidente Prudente	48.295.562/0011-08	19.140-000	20/4/2006	Mista
245	11	SP	13041	Alta Mogiana	Usina Alta Mogiana S/A - Açúcar e Alcool	São Joaquim da Barra	53.009.825/0001-33	14.600-000	20/4/2006	Mista
246	12	SP	15797	Alta Paulista (Usaipa)	Alta Paulista Indústria e Comércio Ltda	Junqueirópolis	04.728.642/0001-62	17.890-000	14/12/2001	Mista
247	13	SP	17045	Alvoeste	Usina Alvorda do Oeste Ltda	Santo Anastácio	07.361.177/0001-62	19.360-000	12/5/2006	Alcool
248	14	SP	12814	Andrade	Andrade Açúcar e Alcool S/A	Pitangueiras	54.929.021/0001-15	14.750-000	20/4/2006	Mista
249	15	SP	12870	Antonio Ruette	Antonio Ruette Agroindustrial Ltda	Paraíso	54.303.482/0001-88	15.825-000	20/4/2006	Mista
250	16	SP	11238	Araçá	Araçá S/A - Indústria e Comércio	Santo Antonio do Aracanguá	51.086.080/0001-80	16.130-000	20/4/2006	Mista
251	17	SP	17145	Atena Tecnologias	Atena - Tecnologias em Energia Natural Ltda	Martínópolis	07.458.537/0001-49	19.500-000	22/8/2008	Alcool
252	18	SP	17147	Avaré	Usina Açucareira Furlan S/A	Avare	56.723.257/0002-07	17.702-310	15/9/2008	Mista

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA
DEPARTAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR E AGROENERGIA

Relação das Unidades Produtoras Cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia

POSIÇÃO 12/07/2010

Quant.		UF	COD	NOMEFANTASIA	RAZAOSOCIAL	USINACIDADE	CNPJ	USINACEP	DATA	PRODUÇÃO SAFRA 07/08
Tot.	UF									
253	19	SP	15528	Baldin Bioenergia	Baldin Bioenergia S.A.	Pirassununga	54.844.360/0001-07	13.630-000	28/11/2008	Mista
254	20	SP	11283	Barra - Unidade Dois Córregos	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Dois Córregos	08.070.508/0072-61	17.300-000	8/2/2010	Mista
255	21	SP	12342	Barra Grande	Usina Barra Grande de Lençóis S/A	Lençóis Paulista	60.855.574/0001-73	18.680-900	20/4/2006	Mista
256	22	SP	12904	Batatais	Usina Batatais S/A - Açúcar e Alcool	Batatais	54.470.679/0001-01	14.300-000	20/4/2006	Mista
257	23	SP	17080	Batatais - Unidade Lins	Usina Batatais S/A - Açúcar e Alcool	Batatais	54.470.679/0011-83	14.300-000	10/4/2007	Alcool
258	24	SP	12825	Bazan	Usina Bazan S/A	Pontal	55.109.565/0001-01	14.180-000	20/4/2006	Mista
259	25	SP	12915	Bela Vista	Usina Bela Vista S/A	Pontal	55.108.880/0001-06	14.180-000	20/4/2006	Mista
260	26	SP	11249	Benácool	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Bento de Abreu	08.070.508/0083-14	16.790-000	8/2/2010	Mista
261	27	SP	15977	Bernardino de Campos	Destilaria Bernardino de Campos S/A	Bernardino de Campos	51.011.534/0001-54	18960-000	20/4/2006	Alcool
262	28	SP	15348	Bertolo	Bertolo Agroindustrial Ltda	Pirangi	52.317.435/0001-68	15.820-000	6/5/2008	Mista
263	29	SP	17063	Bioenergia	Bioenergia do Brasil S/A	Lucélia	08.046.650/0001-80	17.780-000	6/9/2006	Mista
264	30	SP	17154	Biopav	Biopav S.A Açúcar e Alcool	Brejo Alegre	08.614.277/0001-16	16.265-000	28/11/2008	Alcool
265	31	SP	17024	Biosauro	Biosauro - Alcools e Biodiesel Ltda	Guararapes	07.508.218/0001-09	16.700-000	25/8/2005	Alcool
266	32	SP	12522	Bom Retiro	Usina Açucarera Bom Retiro S/A	Capivari	46.920.310/0001-25	13.360-000	20/4/2006	Mista
267	33	SP	13119	Bonfim	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Guariba	08.070.508/0065-32	14.840-000	8/2/2010	Mista
268	34	SP	12454	Branco Peres	Branco Peres Açúcar e Alcool S/A	Adamantina	43.619.832/0017-60	17.800-000	20/4/2006	Mista
269	35	SP	15090	Buriti	Pedra Agroindustrial S.A.	Buriti/az	71.304.687/0018-45	14.570-000	6/11/2008	Alcool
270	36	SP	17088	California	Parapuá Agroindustrial S/A	Parapuá	07.969.961/0002-39	16.730-000	1/6/2007	Mista
271	37	SP	11104	Campestre	Cia Açucarera de Penápolis	Penápolis	61.081.840/0002-00	16.300-000	20/4/2006	Mista
272	38	SP	12937	Carolo (N.Sra. Aparecida - BC Pontal)	Usina Carolo S/A - Açúcar e Alcool	Pontal	55.109.474/0001-68	14.180-000	20/4/2006	Mista
273	39	SP	15595	CBAA - Icém	Companhia Brasileira de Açúcar e Alcool	Icém	02.995.097/0002-26	14.460-000	20/4/2006	Mista
274	40	SP	11115	Central Paulista	Central Paulista Açúcar e Alcool Ltda	Jau	80.539.943/0001-26	17.201-970	20/4/2006	Mista
275	41	SP	17109	Cereale	Cereale Brasil Agroindustrial Ltda	Dois Córregos	07.825.834/0001-85	17.300-000	26/9/2008	Alcool
276	42	SP	17025	CERP	Central Energética Ribeirão Preto Açúcar e Alcool Ltda	Ribeirão Preto	07.108.235/0001-40	14.080-800	11/9/2009	Mista
277	43	SP	13209	Cerradinho	Usina Cerradinho Açúcar e Alcool Ltda	Catanduva	47.062.997/0001-78	15.800-000	17/8/2007	Mista
278	44	SP	17097	Cerradinho	Usina Cerradinho Açúcar e Alcool Ltda	Potirendaba	49.062.997/0082-33	15.105-000	17/8/2007	Mista
279	45	SP	17064	Cespt	Cespt - Central Energética São Pedro do Turvo Ltda	São Pedro do Turvo	07.460.784/0001-80	18.970-000	21/9/2007	Alcool
280	46	SP	15517	Cevasa	Central Energética Vale do Sapucaí Ltda	Patrocínio Paulista	00.372.496/0001-24	14.415-970	20/4/2006	Alcool
281	47	SP	11070	Citrosuco	Fischer S/A Comércio, Indústria e Agricultura	Matão	33.010.786/0001-87	15.990-902	4/4/2008	Alcool
282	48	SP	12218	Clealco	Clealco Açúcar e Alcool S/A	Clementina	45.483.450/0001-10	16.250-000	3/7/2006	Mista
283	49	SP	17073	Clealco - Unidade Queiroz	Clealco Açúcar e Alcool S/A	Queiroz	45.483.450/0021-64	17.590-000	27/10/2006	Mista
284	50	SP	12230	Cocal	Cocal Comércio e Indústria Canaã Açúcar e Alcool L	Parapuá Paulista	44.373.108/0001-03	19.700-000	20/4/2006	Mista
285	51	SP	17130	Cocal - Unidade Naranjinha	Cocal Comércio e Indústria Canaã Açúcar e Alcool Ltda	Naranjinha	44.373.108/0006-00	19.220-000	4/7/2008	Mista
286	52	SP	13164	Colombo	Usina Colombo S/A Açúcar e Alcool	Araíria	44.330.975/0001-53	15.960-000	20/4/2006	Mista
287	53	SP	17083	Colombo (Unidade Palestina)	Usina Colombo S/A Açúcar e Alcool	Palestina	44.330.975/0022/88	15.470-000	20/4/2007	Alcool
288	54	SP	17092	Colonial	Usina Colonial Ltda	São Pedro	48.818.397/0001-50	13.520-970	16/7/2007	Alcool
289	55	SP	13052	Colorado	Açúcar e Alcool Oswaldo Ribeiro de Mendonça Ltda	Guaiara	51.990.778/0001-26	14.790-000	20/4/2006	Mista
290	56	SP	17132	Comanche	Comanche Biocombustíveis de Canitar Ltda	Canitar	08.386.602/0001-30	18.990-000	4/7/2008	Alcool
291	57	SP	15999	Comanche-Tatui	Comanche Biocombustíveis de Santa Anita Ltda	Tatui	59.243.733/0001-08	18.270-000	28/11/2008	Alcool
292	58	SP	17062	Continental	Usina Continental S/A	Colômbia	06.026.236/0001-83	14.795-000	20/7/2006	Mista
293	59	SP	17511	Conquista do Pontal	Usina Conquista do Pontal S.A.	Mirante do Paranapanema	07.298.800/0001-80	19.260-000	11/9/2009	Alcool
294	60	SP	17101	Coplasa	Coplasa - Açúcar e Alcool Ltda	Planalto	05.928.246/0001-41	15.260-000	11/10/2007	Mista
295	61	SP	17015	Córrego Azul	Destilaria Córrego Azul Ltda	Promissão	47.422.257/0001-98	16.370-000	18/4/2008	Alcool
296	62	SP	17058	Corvo Branco	Destilaria Corvo Branco Ltda	Lençóis Paulista	51.425.890/0001-14	18.682-970	12/7/2010	Alcool
297	63	SP	12689	COSAN / Costa Pinto	Cosan S/A Indústria e Comércio	Piracicaba	50.746.577/0029-15	13.411-900	20/4/2006	Mista
298	64	SP	11193	COSAN / Diamante	Cosan S/A Indústria e Comércio	Jau	50.746.577/0034-83	17.201-970	20/4/2006	Mista
299	65	SP	11025	COSAN / Ibaté	Cosan S/A Indústria e Comércio	Ibaté	50.746.577/0032-11	14.815-000	20/4/2006	Mista
300	66	SP	15954	COSAN / Junqueira	Cosan S/A Indústria e Comércio	Igarapava	50.746.577/0009-72	14.540-000	19/2/2002	Mista
301	67	SP	12599	COSAN / Rafard	Cosan S/A Indústria e Comércio	Rafard	50.746.577/0037-26	13.370-000	20/4/2006	Mista
302	68	SP	12713	COSAN / Santa Helena	Cosan S/A Indústria e Comércio	Rio das Pedras	50.746.577/0030-50	13.390-000	20/4/2006	Mista
303	69	SP	12724	COSAN / São Francisco	Cosan S/A Indústria e Comércio	Elias Fausto	50.746.577/0033-00	13.350-000	20/4/2006	Açúcar
304	70	SP	14762	Cruz Aita	Açúcar Guarani S/A Filial Cruz Aita	Olimpia	47.080.619/0011-99	15.400-000	20/4/2006	Mista
305	71	SP	12409	Barra	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Barra Bonita	08.070.508/0003-30	17.180-000	8/2/2010	Mista
306	72	SP	17137	Da Mata	Da Mata S.A. Açúcar e Alcool	Valparaíso	08.110.543/0001-73	16.880-000	21/7/2008	Alcool
307	73	SP	12926	Da Pedra	Pedra Agroindustrial S.A.	Serrana	71.304.687/0001-05	14.150-000	6/11/2008	Mista
308	74	SP	12791	Decasa	Decasa Destilaria de Alcool Caiuá S/A	Caiuá	44.917.284/0001-50	19.450-000	20/4/2006	Alcool
309	75	SP	11160	Della Coletta	Della Coletta Usina de Açúcar e Alcool Ltda	Bariri	44.691.236/0001-97	17.250-000	20/4/2006	Mista
310	76	SP	15731	Destilaria Moreno	Central Energética Moreno de Monte Aprazível Açúcar e Alcool Ltda	Monte Aprazível	04.171.382/0001-77	15.150-000	5/10/2001	Mista
311	77	SP	11126	Destivale	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Araçatuba	08.070.508/0066-13	16.080-603	8/2/2010	Mista
312	78	SP	11137	Diana	Diana Destilaria de Alcool Nova Avanhandava Ltda	Avanhandava	45.902.707/0001-21	16.360-000	20/4/2006	Mista
313	79	SP	17033	Dracena	Usina Dracena Açúcar e Alcool Ltda	Dracena	05.457.893/0001-12	17.800-000	21/3/2006	Alcool
314	80	SP	17141	Engenho Meneghetti	Indústria e Comércio de Bebidas Seis Lagoas LTDA.	Brotas	49.049.638/001-06	17.380-000	6/8/2008	Alcool
315	81	SP	17059	Engenho São Pedro	Engenho São Pedro Agro Industrial Ltda	São Pedro	57.308.918/0001-10	13.520-000	25/6/2008	Alcool

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA
DEPARTAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR E AGROENERGIA

Relação das Unidades Produtoras Cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia

POSIÇÃO 12/07/2010

Quant.	UF	UF	COD	NOMEFANTASIA	RAZAOSSOCIAL	USINACIDADE	CNPJ	USINACEP	DATA	PRODUÇÃO SAFRA 07/08
316	82	SP	11148	Equipav	Equipav S/A Açúcar e Alcool	Promissão	43.932.102/0005-81	16.370-000	20/4/2006	Mista
317	83	SP	12735	Ester	Usina Açucareira Ester S/A	Cosmópolis	60.892.098/0001-60	13.150-970	20/4/2006	Mista
318	84	SP	17061	Fartura	Usina Santa Isabel S/A	Mendonça	47.524.632/0008-94	15.220-000	7/7/2006	Mista
319	85	SP	17046	Ferrari	Camillo Ferrari S/A Indústria e Comércio	Tambau	51.467.454/0003-70	13.170-000	11/5/2006	Alcool
320	86	SP	12500	Ferrari / São Marino	Ferrari Agro-Industrial Ltda	Pirassununga	54.846.951/0001-05	13.630-000	20/4/2006	Mista
321	87	SP	17142	Figueira	Aralco S/A - Açúcar e Alcool	Buritama	08.391.345/0001-25	15.290-000	6/8/2008	Alcool
322	88	SP	12319	Floralco	Floralco Açúcar e Alcool Ltda	Flórida Paulista	60.918.968/0001-23	17.830-000	20/4/2006	Mista
323	89	SP	15494	Foltran	Ind. e Com. de Aguardente e Alcool Foltran Ltda	Leme	51.382.935/0001-10	13.610-000	20/4/2006	Alcool
324	90	SP	12544	Furlan	Usina Açucareira Furlan S/A	Santa Bárbara D Oeste	56.723.257/0001-26	13.450-970	20/4/2006	Mista
325	91	SP	15450	Gasa	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Andradina	08.070.508/0068-85	16.900-000	8/2/2010	Mista
326	92	SP	13322	Generalco	Destilaria Generalco S/A	General Salgado	44.845.915/0001-73	15.300-000	20/4/2006	Alcool
327	93	SP	15034	Grizzo	Destilaria Grizzo Ltda	Jau	50.749.399/0001-86	17.201-490	20/4/2006	Alcool
328	94	SP	13377	Guaira	Usina Açucareira Guaira Ltda	Guaira	44.346.583/0001-82	14.790-000	20/4/2006	Mista
329	95	SP	13254	Guarani	Açúcar Guarani S/A	Severina	47.080.619/0009-74	14.735-000	20/4/2006	Mista
330	96	SP	11250	Guaricanga	Destilaria Guaricanga Ltda	Presidente Alves	47.807.797/0001-05	16.870-000	20/4/2006	Alcool
331	97	SP	17096	Guariroba	Usina Guariroba Ltda	Pontes Gestal	07.398.533/0001-12	15.560-000	17/8/2007	Mista
332	98	SP	17087	Jacanga	Usina Jacanga de Açúcar e Alcool Ltda	Jacanga	07.280.328/0001-58	17.180-000	18/5/2007	Alcool
333	99	SP	17021	Ibéria	Ibéria Indústria e Comercial Ltda	Bora	04.839.268/0002-53	19.740-000	3/7/2006	Mista
334	100	SP	13142	Ibirá	Pedra Agroindustrial S.A.	Santa Rosa de Viterbo	71.304.687/0019-26	14.270-000	6/11/2008	Mista
335	101	SP	17081	Interlagos	Usina Santa Adélia S/A	Pereira Barreto	50.376.938/0009-36	15.370-000	16/4/2007	Alcool
336	102	SP	12241	Ipaussu	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Ipaussu	08.070.508/0069-66	18.950-000	8/2/2010	Mista
337	103	SP	17103	Ipê	Pedra Agroindustrial S/A	Nova Independência	71.304.687/0028-17	16.940-000	29/2/2008	Alcool
338	104	SP	12555	Ipiranga	Usina Ipiranga de Açúcar e Alcool Ltda	Descalvado	47.544.176/0001-78	13.690-000	20/4/2006	Mista
339	105	SP	12566	Iracema	São Martinho S/A	Iracemópolis	51.466.860/0029-57	13.495-000	25/6/2008	Mista
340	106	SP	17048	Iracema Ind. e Comércio	Indústria e Comércio Iracema Ltda	Itaipol	53.906.384/0001-72	18.730-000	26/5/2006	Alcool
341	107	SP	15023	Irmãos Malosso	Irmãos Malosso Ltda	Itapopolis	49.976.251/0001-03	14.900-000	20/4/2006	Alcool
342	108	SP	14672	Itaiquara	Usina Itaiquara de Açúcar e Alcool S/A	Tapiratiba	72.111.321/0001-74	13.760-000	20/4/2006	Açúcar
343	109	SP	13221	Itajobi	Usina Itajobi Ltda Açúcar e Alcool	Maraopama	43.533.819/0003-99	15.845-000	20/4/2006	Mista
344	110	SP	17053	João Paulo II	Destilaria João Paulo II	São Simão	07.487.456/0001-77	14.200-000	9/6/2006	Alcool
345	111	SP	15887	José Granelli	José Granelli & Filhos Ltda	Charqueada	56.624.174/0001-80	13515-000	10/5/2002	Mista
346	112	SP	12971	LDC - Unidade Jaboticabal	LDC Bioenergia S/A	Jaboticabal	15.527.906/0034-02	14.870-904	29/10/2007	Mista
347	113	SP	12533	LDC - Unidade Leme	LDC Bioenergia S/A	Leme	15.527.906/0036-66	13.610-970	29/10/2007	Mista
348	114	SP	12320	Londra	Destilaria Londra Ltda	Itai	49.805.157/0002-10	18.730-000	20/4/2006	Alcool
349	115	SP	13074	Lopes da Silva	Destilaria Lopes da Silva Ltda	Sertãozinho	71.322.523/0001-00	14.174-000	3/7/2009	Alcool
350	116	SP	13085	Mandu	Usina Mandu S/A	Guaira	44.366.276/0001-63	14.790-000	20/4/2006	Mista
351	117	SP	11036	Maringá	Usina Maringá Indústria e Comércio Ltda	Araraquara	43.951.227/0001-25	14.800-000	20/4/2006	Mista
352	118	SP	13265	Moema	Usina Moema Açúcar e Alcool Ltda	Orindiúva	49.972.326/0001-70	15.480-000	20/4/2006	Mista
353	119	SP	17111	Monterey	Antonio Ruette Agroindustrial Ltda	Ubarana	51.843.514/0096-00	15.225-000	18/4/2008	Mista
354	120	SP	12847	Moreno	Central Energética Moreno Açúcar e Alcool Ltda	Luiz Antonio	45.765.914/0001-81	14.210-000	20/4/2006	Mista
355	121	SP	17003	Mundial	Mundial Açúcar e Alcool S/A	Mirandópolis	06.225.595/0001-60	16.800-000	17/6/2004	Mista
356	122	SP	12858	Nardini	Nardini Agroindustrial Ltda	Vista Alegre do Alto	48.708.267/0001-64	15.920-000	20/4/2006	Mista
357	123	SP	17630	Noble Brasil S.A.	Noble Brasil S.A.	Sebastianópolis do Sul	06.315.338/0023-24	15.180-000	9/12/2009	Mista
358	124	SP	17008	Noroeste Paulista	Usina Noroeste Paulista Ltda	Sebastianópolis do Sul	06.249.035/0001-45	15.180-000	2/5/2007	Mista
359	125	SP	12588	Nossa Sra Aparecida VO (Ita)	Virgolino de Oliveira S/A Açúcar e Alcool	Itapira	49.911.589/0001-79	13.972-170	20/4/2006	Mista
360	126	SP	12432	Nova América	Usina Nova América S/A	Tarumã	62.092.739/0001-28	19.820-000	20/4/2006	Mista
361	127	SP	12421	Nova América - Unidade Maracá	Usina Nova América S/A	Maracá	62.092.739/0037-39	19.840-000	20/4/2006	Mista
362	128	SP	17047	Nova Era	Destilaria Nova Era Ltda	Ibaté	07.736.245/0001-20	14.815-000	3/7/2009	Alcool
363	129	SP	14807	Nova União	Nova União S.A Açúcar e Alcool	Serrana	67.431.577/0001-29	14.150-000	3/7/2009	Açúcar
364	130	SP	15720	Oeste Paulista	Agroindustrial Oeste Paulista Ltda	Monte Aprozível	04.282.818/0002-86		1/10/2001	Alcool
365	131	SP	15708	Onda Verde (Usina Vale)	Onda Verde Agrocomercial Ltda	Onda Verde	04.248.016/0002-50	15.450-000	19/4/2001	Mista
366	132	SP	17114	Ouroeste	Usina Ouroeste - Açúcar e Alcool Ltda	Ouroeste	05.553.456/0001-00	15.685-000	18/4/2008	Mista
367	133	SP	11171	Paraíso	Paraíso Bioenergia Ltda	Brotas	46.363.016/0001-60	17.380-000	20/4/2006	Mista
368	134	SP	17034	Paralcool	Destilaria Paraguaçu Ltda	Paraguaçu Paulista	52.189.420/0001-61	19.700-000	22/3/2006	Mista
369	135	SP	15696	Parapananema	Destilaria Parapananema Ltda	Narandiba	03.445.208/0001-02	19.220-000	26/4/2001	Alcool
370	136	SP	12443	Pau D'Alho	Destilaria Pau D Alho S/A	Ibirarema	43.204.643/0001-60	19.940-000	20/4/2006	Mista
371	137	SP	15483	Pedernheiras	Zambianco Açúcar e Alcool Ltda	Tietê	72.455.876/0001-33	18.530-000	20/4/2006	Mista
372	138	SP	17041	Pignata	Destilaria Pignata Ltda	Sertãozinho	71.325.617/0001-25	14.160-970	12/5/2006	Alcool
373	139	SP	13276	Pioneiros	Pioneiros Bioenergia S/A	Sud Mennucci	51.096.477/0001-53	15.360-000	6/10/2006	Mista
374	140	SP	12869	Pitangueiras	Pitangueiras Açúcar e Alcool Ltda	Pitangueiras	44.870.939/0001-82	14.750-000	20/4/2006	Mista
375	141	SP	15461	Pyles	Destilaria Pyles Ltda	Platina	49.381.734/0001-57	19.990-000	20/4/2006	Alcool
376	142	SP	12375	Quatá	Açucareira Quatá S/A	Quatá	60.855.574/0001-73	19.780-000	20/4/2006	Mista
377	143	SP	17091	Renasçença	Usina Renasçença Ltda	Ibiranema	08.456.007/0001-24	19.940-000	16/7/2007	Alcool
378	144	SP	17144	Rio Pardo	Usina Rio Pardo S/A	Cerqueira Cesar	08.657.268/0001-02	18.760-000	22/7/2009	Alcool

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA
DEPARTAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR E AGROENERGIA

Relação das Unidades Produtoras Cadastradas no Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia

POSIÇÃO 12/07/2010

Quant.	UF	UF	COD	NOMEFANTASIA	RAZAOSOCIAL	USINACIDADE	CNPJ	USINACEP	DATA	PRODUÇÃO SAFRA 07/08
379	145	SP	17032	Rio Vermelho	Rio Vermelho Açúcar e Alcool Ltda	Junqueirópolis	68.316.801/0002-85	17.890-000	21/3/2006	Alcool
380	146	SP	17055	Rosa S/A	Rosa S/A - Indústria e Comércio de Produtos Agrícolas	Boituva	45.483.054/0001-93	18.550-000	21/9/2007	Alcool
381	147	SP	12948	Santa Adélia	Usina Santa Adélia S/A	Jaboticabal	50.376.938/0001-89	14.870-970	20/4/2006	Mista
382	148	SP	17309	Santa Albertina	Usina Colombo S.A. Açúcar e Alcool	Santa Albertina	44.330.975/0025-20	15.750-00	7/5/2009	Alcool
383	149	SP	17155	Santa Clara	Destilaria Santa Clara Ltda	Jaboticabal	56.732.928/0001-15	14.898-000	28/11/2008	Alcool
384	150	SP	11047	Santa Cruz	Santa Cruz S/A Açúcar e Alcool	Américo Brasiliense	43.948.488/0001-96	14.820-000	20/4/2006	Mista
385	151	SP	17052	Santa Fanny	Destilaria Santa Fanny Ltda	Regente Feijó	43.010.636/0001-27	19.570-000	12/7/2010	Alcool
386	152	SP	11092	Santa Fé	Usina Santa Fé S/A	Nova Europa	45.281.813/0001-35	14.520-000	20/4/2006	Mista
387	153	SP	12881	Santa Inês	Irmãos Toniello Ltda	Sertãozinho	71.321.566/0001-63	14.160-000	20/4/2006	Alcool
388	154	SP	13175	Santa Isabel	Destilaria Santa Isabel Ltda	Novo Horizonte	47.524.632/0001-18	14.960-000	20/4/2006	Mista
389	155	SP	12612	Santa Lúcia	Usina Santa Lúcia S/A	Araras	44.207.249/0001-48	13.600-970	20/4/2006	Mista
390	156	SP	12623	Santa Maria - Cerquilha	J. Pilon S/A Açúcar e Alcool	Cerquilha	47.254.396/0001-67	18.520-000	20/4/2006	Mista
391	157	SP	15393	Santa Maria - Lençóis Paulista	Santa Maria - Lençóis Paulista	Lençóis Paulista	51.423.085/0001-51	18.682-970	20/4/2006	Alcool
392	158	SP	17060	Santa Maria - Manduri	Santa Maria Industria de Açúcar, Aguardente e Alcool Ltda	Manduri	06.046.699/0001-07	18.780-000	27/9/2007	Alcool
393	159	SP	13131	Santa Rita	Usina Santa Rita S/A Açúcar e Alcool	Santa Rita do Passa Quatro	45.353.547/0001-09	13.670-970	20/4/2006	Mista
394	160	SP	12634	Santa Rosa	Usina Santa Rosa Ltda	Boituva	45.483.146/0001-73	18.550-000	20/4/2006	Mista
395	161	SP	13007	Santelisa Vale - Unidade Jardest	Santelisa Vale Bioenergia S/A	Jardinópolis	49.213.747/0098-40	14.680-970	4/4/2008	Mista
396	162	SP	13029	Santelisa Vale - Unidade MB	Santelisa Vale Bioenergia S/A	Morro Agudo	49.213.747/0115-85	14.640-000	4/4/2008	Mista
397	163	SP	13120	Santelisa Vale - Unidade Santa Elisa	Santelisa Vale Bioenergia S/A	Sertãozinho	49.213.747/0118-28	14.176-500	4/4/2008	Mista
398	164	SP	13030	Santelisa Vale - Unidade Vale do Rosário	Santelisa Vale Bioenergia S/A	Morro Agudo	49.213.747/0001-17	14.640-000	4/4/2008	Mista
399	165	SP	12959	Santo Alexandre	Usina Ipiranga de Açúcar e Alcool Ltda	Mococa	52.503.455/0001-23	13.730-000	20/4/2006	Mista
400	166	SP	17127	Santo Antonio	Morante, Bergamaschi & Cia Ltda	Palmital	53.592.226/0001-95	19.970-000	19/6/2008	Alcool
401	167	SP	12960	Santo Antonio - AB	Usina Santo Antonio S/A	Sertãozinho	71.324.784/0001-51	14.177-970	20/4/2006	Mista
402	168	SP	13210	São Domingos	Usina São Domingos Açúcar e Alcool S/A	Catanduva	47.063.128/0001-68	15.800-971	20/4/2006	Mista
403	169	SP	17036	São Francisco - Barrinha	Usina São Francisco, s/n	Barrinha	71.324.792/0004-40	14.860-000	28/3/2006	Alcool
404	170	SP	12982	São Francisco AB	Usina São Francisco S/A	Sertãozinho	71.324.792/0001-06	14.160-000	20/4/2006	Açúcar
405	171	SP	12645	São João de Araras	U.S.J. Açúcar e Alcool S/A	Araras	44.209.336/0035-83	13.600-970	20/4/2006	Mista
406	172	SP	17054	São Joaquim	Antonio Fernando & Cia Ltda	Palmital	53.800.200/0001-07	19.970-000	9/6/2006	Alcool
407	173	SP	17120	São José	Indústria e Comércio de Aguardente São José Ltda	Palmital	53.591.319/0001-03	19.970-000	12/5/2008	Alcool
408	174	SP	12656	São José - Rio das Pedras	Usina São José S/A Açúcar e Alcool	Rio das Pedras	56.563.729/0001-20	13.390-000	20/4/2006	Mista
409	175	SP	16070	São José Cia Energ.	Companhia Energética São José	Colina	05.266.880/0001-66	14.770-000	6/11/2003	Mista
410	176	SP	13197	São José da Estiva	Usina São José da Estiva S/A Açúcar e Alcool	Novo Horizonte	53.172.300/0001-14	14.960-000	20/4/2006	Mista
411	177	SP	12386	São José ZL	Açucareira Zilio Lorenzetti S/A	Macatuba	51.422.988/0001-08	17.290-000	20/4/2006	Mista
412	178	SP	12397	São Luiz - Ourinhos	Usina São Luiz S/A	Ourinhos	53.408.860/0001-25	19.900-970	20/4/2006	Mista
413	179	SP	11205	São Manoel	Usina Açucareira São Manoel S/A	São Manoel	60.329.174/0001-24	18.650-000	20/4/2006	Mista
414	180	SP	12993	São Martinho	Usina São Martinho S/A	Pradópolis	48.663.421/0001-29	14.850-000	25/6/2008	Mista
415	181	SP	15539	São Pedro	Alfa Agroenergia S.A	Pirassununga	51.050.763/0001-88	13.632-020	28/11/2008	Mista
416	182	SP	15078	Tamoio	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Araraquara	08.070.508/0074-23	14.801-970	8/2/2010	Açúcar
417	183	SP	17098	Tanabi	Usina Tanabi Ltda	Tanabi	07.388.828/0001-08	15.170-000	17/8/2007	Alcool
418	184	SP	17136	Tecnape	Tecnape - Tecnologia em Desidratação Ltda	Sertãozinho	03.312.888/0002-77	14.160-000	23/10/2009	Alcool
419	185	SP	17006	TGM Destilaria	TGM Indústria e Comércio de Alcool e Aguardente Ltda	Cerqueira César	47.233.416/0001-13	18.760-000	12/6/2007	Alcool
420	186	SP	17650	Tonon Bioenergia Ltda	Tonon Bioenergia Ltda	Bocaina	07.914.230/0003-77	17.240-000	9/12/2009	Mista
421	187	SP	11159	Tonon	Santa Candida Açúcar e Alcool Ltda	Bocaina	45.461.753/0001-32	17.240-000	20/4/2006	Mista
422	188	SP	17228	UMOEO Bioenergy	Destilaria Paranapanema	Sandovalina	03.445.208/0004-55	19.250-000	10/3/2009	Alcool
423	189	SP	11261	Unialco	Unialco S/A. Alcool e Açúcar	Guararapes	44.984.490/0004-26	16.700-000	20/4/2006	Mista
424	190	SP	11272	Univalem	Cosan S.A. Açúcar e Alcool	Valparaíso	08.070.508/0067-02	16.880-000	8/2/2010	Mista
425	191	SP	17143	Vale do Parana S/A Alcool e Açúcar	Vale do Parana S/A Alcool e Açúcar	Suzanópolis	05.938.884/0001-43	15.380-000	6/8/2008	Alcool
426	192	SP	17002	Vertente	Usina Vertente Ltda	Guaraci	05.242.560/0001-73	15.420-000	28/3/2004	Mista
427	193	SP	12892	Viralcool	Viralcool Açúcar e Alcool Ltda	Pitangueiras	53.811.006/0001-05	14.750-000	20/4/2006	Mista
428	194	SP	17056	Viralcool / Castilho	Viralcool Açúcar e Alcool Ltda	Castilho	53.811.006/0002-96	16.920-000	19/6/2006	Alcool
429	195	SP	13186	Virgolino - Ariranha	Virgolino de Oliveira S.A. Açúcar e Alcool	Ariranha	44.330.983/0001-08	15.960-000	28/11/2008	Mista
430	196	SP	17037	Virgolino de Oliveira	Açucareira Virgolino de Oliveira S/A	José Bonifácio	07.024.792/0001-83	15.200-000	10/4/2006	Mista
431	197	SP	17138	Virgolino de Oliveira - Unid. Monções	Açucareira Virgolino de Oliveira S.A.	Monções	07.024.792/0002-64	15.275-000	21/7/2008	Mista
432	198	SP	12511	Vista Alegre	Agro Industrial Vista Alegre Ltda	Itapetininga	44.836.856/0001-77	18.209-600	20/4/2006	Mista
433	199	SP	11069	Zanin	Usina Zanin Açúcar e Alcool Ltda	Araraquara	43.960.335/0001-64	14.801-970	20/4/2006	Mista
434	1	TO	17149	Brasil Bio	Brasil Bioenergética Ind. E Com. De Alcool e Açúcar Ltda	Gurupá	08.157.535/0001-82	77.400-000	26/9/2008	Alcool

Unidades Mistas 250
Produtoras de Açúcar 16
Produtoras de Alcool 168
Total 434

[opopular.com.br] GOIÂNIA, SEGUNDA-FEIRA, 21 DE SETEMBRO DE 2009

ZONEAMENTO: ESTADO TEM TERRA DISPONÍVEL PARA ULTRAPASSAR MINAS, MATO GROSSO E SÃO PAULO NA PRODUÇÃO SUCROALCOOLEIRA

Goiás terá maior área para cana do Brasil

O zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar, apresentado pelo governo federal na semana passada, deu a Goiás a maior área para plantio do Brasil. O Estado

terá 12,6 milhões de hectares disponíveis, que representam mais de uma vez e meia toda a área plantada hoje no País (7,5 milhões de hectares). A disponibilidade de

terra é suficiente para colocar Goiás no topo do ranking nacional de produção canavieira. As entidades do setor sucroalcooleiro avaliaram positivamente a proposta. [11]

Zoneamento agroecológico dá a Goiás a maior área para cana

PLANO DO GOVERNO PARA A CANA-DE-AÇÚCAR É BEM RECEBIDO PELAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE GOIÁS, QUE PEDEM APENAS AJUSTES DURANTE AS DISCUSSÕES NO CONGRESSO NACIONAL

Edmilson de Souza Lima

Ao contrário do que ocorreu em outros Estados, como Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, em Goiás as entidades de produtores receberam com tranquilidade e até com satisfação a proposta do governo federal para o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar no País.

“E esse estado de ânimo é mais do que compreensível, pois, depois do zoneamento, Goiás passa a contar com o maior estoque de terras disponíveis para a produção canavieira – nada menos que 12,6 milhões de hectares.

Para se ter uma idéia do que representa essa disponibilidade de terras, basta dizer que ela representa mais de uma vez e meia toda a área plantada de cana existente hoje no País, que é de aproximadamente 7,5 milhões de hectares. Todo esse espaço apropriado para a cana em Goiás é grande o suficiente para colocar o Estado no topo do ranking nacional, seguido por Minas Gerais, Mato Grosso e São Paulo.

Domicio Gomes



Colheita mecanizada de cana-de-açúcar: área maior em Goiás com projeto de zoneamento

a aceitação internacional do etanol brasileiro.

Quanto à meta de proibição total da queima da cana até 2017, José Mário diz que não preocupa o produtor goiano, “até porque 60% da colheita da cana no Estado está mecanizada”.

Quanto ao impedimento do avanço da cana sobre áreas com cobertura de vegetação nativa, José Mário diz que também não chega a ser um estorvo para a produção em Goiás. “Aqui a cana historicamente teve o papel salutar de contribuir decisivamente para a recuperação de áreas de pastagens degradadas”, diz o presidente da Faeg.

Segundo ele, a cana nunca se destacou no Estado como fator de abertura de novas áreas e muito pouco se projetou sobre áreas tradicionais de produção de grãos.

TRANSPARÊNCIA

André Rocha diz que o zoneamento de cana é positivo e inevitável, mas pede que a medida seja discutida de forma transparente e democrática.

“É preciso, sobretudo, que

José Mário Schreiner, quanto ao assunto, o projeto tem falhas e precisa ser aprimorado durante sua discussão pelo Congresso Nacional.

André Rocha diz que o zoneamento de cana é positivo e inevitável, mas pede que a medida seja discutida de forma transparente e democrática.

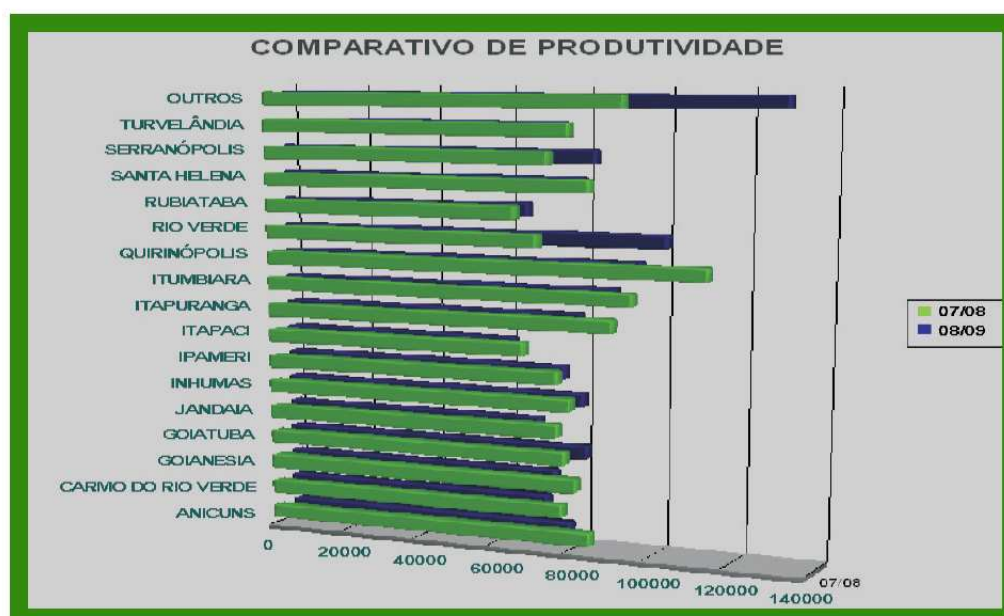
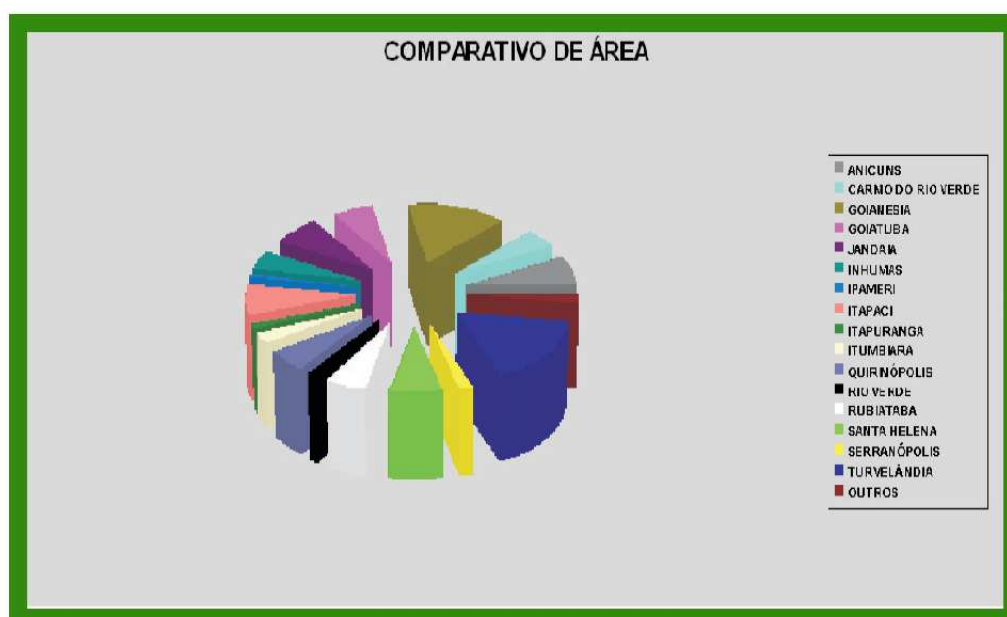
“É preciso, sobretudo, que

ANEXO 3: Quadro das Usinas Instaladas no estado de Goiás, safra 2008/2009.

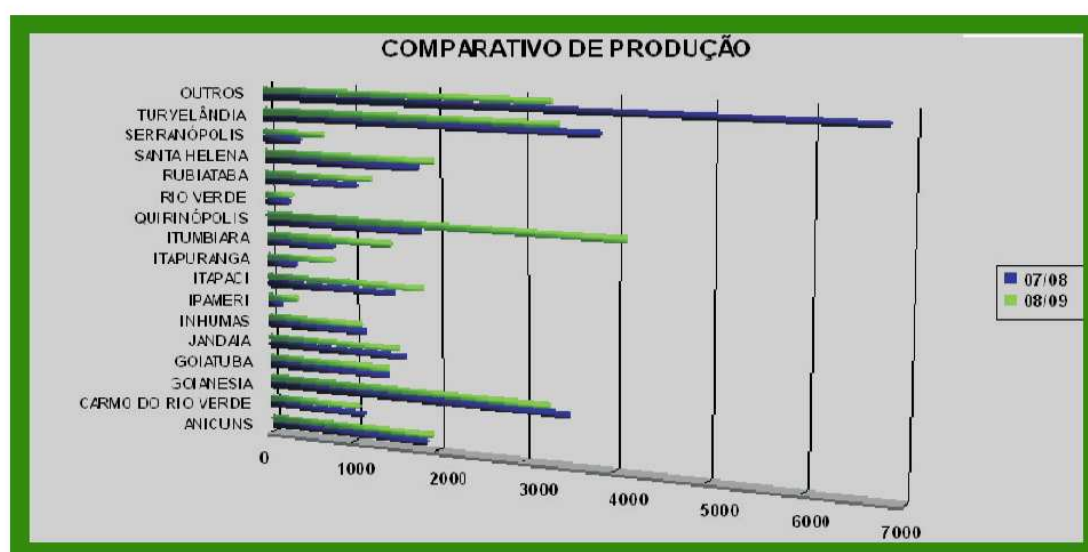


Comparativo de Área, Produção e Produtividade - Goiás									
Safras 2007/2008 - 2008/2009									
Cana-de-Açúcar									
Municípios	Área (mil/ha)			Produção (mil/t)			Produtividade (kg/ha)		
	07/08	08/09	Var.%	07/08	08/09	Var.%	07/08	08/09	Var.%
Acreúna	-	1,66	-	-	178,0	-	-	107.000	-
Anicuns	21,7	25,2	16,13	1.872,5	1.942,0	3,71	86.291	77.020	-10,74
Carmo R. Verde	14,4	15,1	4,86	1.137,7	1.073,0	-5,69	79.006	70.920	-10,23
Edéia	-	5,0	-	-	515,0	-	-	103.610	-
Goianésia	42,6	45,0	5,63	3.515,9	3.279,1	-6,74	82.534	72.936	-11,63
Goiatuba	17,8	17,4	-2,25	1.417,2	1.415,5	-0,12	79.618	81.350	2,18
Jandaia	20,9	22,5	7,66	1.625,6	1.551,0	-4,59	77.778	68.830	-11,50
Inhumas	14,4	14,1	-2,08	1.164,5	1.130,0	-2,96	80.869	80.330	-0,67
Ipameri	1,8	4,3	138,89	139,6	322,1	130,73	77.543	75.510	-2,62
Itapaci	21,7	29,9	37,79	1.494,9	1.852,0	23,89	68.890	61.960	-10,06
Itapuranga	3,4	9,7	185,29	310,8	769,0	147,43	91.410	79.550	-12,97
Itumbiara	8,0	16,7	108,75	770,7	1.479,0	91,90	96.335	88.330	-8,31
Montividiu	-	2,9	-	-	302,0	-	-	105.730	-
Paraúna	-	4,3	-	-	450,0	-	-	104.630	-
Porteirão	-	10,3	-	-	900,0	-	-	87.680	-
Quirinópolis	15,8	43,5	175,32	1.813,7	4.121,7	127,25	114.793	94.764	-17,45
Rio Verde	3,4	2,8	-17,65	245,9	286,0	16,31	72.317	101.350	40,15
Rubiataba	16,2	19,0	17,28	1.079,6	1.248,0	15,60	66.640	65.730	-1,37
Stª Helena	21,1	24,8	17,54	1.803,6	1.980,0	9,78	85.488	79.820	-6,63
Serranópolis	5,3	8,3	56,60	397,8	689,6	73,35	75.064	83.090	10,69
Turvelândia	47,7	45,2	-5,24	3.831,0	3.380,0	-11,77	80.314	74.830	-6,83
Vicentinópolis	-	3,2	-	-	255,0	-	-	79.790	-
Vila Boa	-	2,8	-	-	250,7	-	-	89.510	-
Uruaçu	-	1,0	-	-	80,0	-	-	79.430	-
Outros	5,8	28,8	396,55	6.770,8	374,5	-94,47	93.804	130.034	38,62
Total	282,0	401,8	42,48	29.391,8	29.645,2	0,86	104.226	73.781	-29,21

Anexo 3.1: Comparativo de área e produtividade das usinas do estado de Goiás, safra 2008/2009.



Anexo 3.2: Comparativo de produção das usinas do estado de Goiás, safra 2008/2009.



ANEXOS 4: Quadros sobre Projetos Aprovados pelo Fundo do Centro-Oeste, período de 2006 a 2010

ANEXO 4.1. Projetos aprovados pelo FCO no Estado de Goiás, ano 2006.

ANO 2006									
Data	Nome	Município	Programa	Atividade	Itens a Financiar	Valor Total (R\$)	Valor Aprovado (R\$)	Emprego Direto	Emprego Indireto
15/03/06	Fausto Carvalho Gouveia	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 340 ha	1.071.972,20	857.578,24	03	0
15/03/06	George de Rezende Iplinsky	Rio Verde	Rural	Agricultura	Aquisição de 01 carregadora canavieira	187.500,00	150.000,00	04	0
15/03/06	Marcus Daniel Titoto	Bom Jesus de Goiás	Rural	Agricultura	Implantação de 640 ha de cana-de-açúcar	2.246.570,76	1.705.910,72	10	0
15/03/06	Nilo Jacintho da Silva	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 340 ha	2.476.001,00	1.980.800,80	03	0
15/03/06	Ricardo Penha de Almeida	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de lavoura de cana-de-açúcar	255.659,44	204.527,55	30	0
15/03/06	Wanderley de Almeida	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de lavoura de cana-de-açúcar	255.659,44	204.527,55	30	0
05/04/06	Jacintha Honório Fleury	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de uma canavial em 400 ha	1.344.351,84	1.075.481,47	05	0
05/04/06	Marcelo Resende Calil	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de um canavial em 200 ha	672.172,92	537.740,73	03	0
05/04/06	Renato Caiado Barbosa	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de um canavial em 76ha	183.098,44	146.478,75	02	0
26/04/06	Bruno Costa Selayzin	Rio Verde	Rural	Agricultura	Implantação de 200ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	510.755,32	408.604,26	03	0
26/04/06	Fausto Caiado Barbosa	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 77,0 ha de cana-de-açúcar	186.713,45	149.370,00	02	0
26/04/06	Geraldo F. Borges	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 250ha de cana-de-açúcar	625.000,00	500.000,00	04	0
26/04/06	Guilherme B. de Freitas	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 1.500 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	5.508.550,80	4.406.840,64	10	0
26/04/06	Nilo Jacintho da Silva	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 800 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	2.476.001,00	1.980.800,80	03	0
26/04/06	Nolvandi de Paula	Itapaci	Rural	Agricultura	Implantação de 1.000 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	2.224.000,00	1.779.200,00	05	0
26/04/06	Onofre Saccardo	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 726 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	2.440.435,50	1.952.348,00	05	0
26/04/06	Salim Abib Attuch de Mello Neto	Rio Verde	Rural	Agricultura	Implantação de 300 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	816.532,98	653.226,38	03	0
26/04/06	Sandra Maria Kompier Abib	Montividiu	Rural	Agricultura	Implantação de 300 ha de cana-de-açúcar e elaboração de projeto	816.532,98	653.226,38	03	0
17/05/06	Antônio José Pereira	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 168,00 ha de cana-de-açúcar, elaboração de projeto e astec	564.627,77	451.702,22	02	0
17/05/06	Mário Muttoni	Panamá	Rural	Agricultura	Implantação de 70 ha de cana-de-açúcar	175.000,00	140.000,00	02	0
26/05/06	Fausto Caiado Barbosa	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 77 ha de cana-de-açúcar	240.325,47	192.260,38	01	0
26/05/06	Oscarino Martins da Silva Neto	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 400 ha de cana-de-açúcar	1.344.352,00	941.046,40	05	0
26/05/06	Renato Caiado Barbosa	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 76 ha de cana-de-açúcar	235.870,56	188.696,45	01	0
28/06/06	Dalvo Antônio Carvalho Couveia	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 400 ha, elaboração de projeto e astec	1.344.351,84	941.046,28	03	0
28/06/06	Jautonival Barbosa de Queiroz	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 168,0 ha e astec	564.627,77	479.933,60	01	0

ANO 2006									
Data	Nome	Município	Programa	Atividade	Itens a Financiar	Valor Total (R\$)	Valor Aprovado (R\$)	Emprego Direto	Emprego Indireto
28/06/06	Múcio B. Andrade	Cachoeira Dourada	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 630 ha e astec	2.117.733,28	1.482.413,30	03	0
28/06/06	Tadao Kajita	Hidrolândia	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 250,0 ha, elaboração de projeto e astec	550.863,74	495.777,37	02	0
17/08/06	Antônio chavaglia	Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Plantio de 210 ha de cana de açúcar	698.514,60	488.960,22	05	0
17/08/06	Cássio Bellitani Iplinsky	Rio Verde	Rural	Agricultura	Implantação de 200 ha de cana-de-açúcar	510.755,32	357.528,72	05	0
17/08/06	Fábio Bellitani Iplinsky	Rio Verde	Rural	Agricultura	Implantação de um canavial em 130 ha	331.990,96	282.192,32	05	0
17/08/06	George Rezende Iplinsky	Rio Verde	Rural	Agricultura	Implantação de 380 ha de canavial	970.435,11	679.304,57	10	0
17/08/06	Ivan Mosconi	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 193,6 ha de cana-de-açúcar	1.148.124,00	803.686,80	02	0
17/08/06	João Carlos Marques da Silva	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de um canavial em 168 ha e astec	564.627,77	451.702,21	08	0
17/08/06	Paulo Sacardo	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de um canavial em 630 ha e astec	2.117.733,28	1.482.413,30	03	0
17/08/06	Sergio Carvalho Gouveia	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 200 ha	627.004,20	501.603,36	02	0
03/10/06	Bittencourt de Paula	Inaciolândia	Rural	Agricultura	Implantação de um canavial em área de 1.100 ha	4.021.243,90	2.814.870,70	03	0
03/10/06	Jacintha Honório Fleury	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 400 ha de canavial	1.644.431,76	1.151.101,70	03	0
03/10/06	Jorge Sacardo	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 400 ha de canavial	1.148.124,00	803.686,80	03	0
03/10/06	Ricardo Valdivino de Azevedo	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 80 ha de cana-de-açúcar	268.869,60	228.539,16	02	0
03/10/06	Rubens Pinto Junior	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de um canavial em área de 450 ha	1.512.390,72	1.058.673,50	02	0
03/10/06	Usina Planalto Ltda	Itumbiara	Indústria	Usina de açúcar e álcool	Máquinas e equipamentos, construção civil e instalações	6.000.000,00	4.800.000,00	300	0
06/11/06	Antônio Aparecido Severino	Quirinópolis	Rural	Agricultura	implantação de canavial em 83ha e astec	341.218,81	238.853,17	02	0
06/11/06	Antônio Aparecido Severino Filho	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 193,6 ha	565.118,40	395.582,88	02	0
06/11/06	Antônio Carlos Alves	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 271 ha e astec	910.961,08	774.316,92	03	0
06/11/06	Antônio Chavaglia	Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 350 ha de cana-de-açúcar	1.155.385,00	808.769,50	03	0
06/11/06	Fábio de Souza Machado	Inaciolândia	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 250ha e astec	1.027.769,80	719.438,86	02	0
06/11/06	Franco Luiz Dias de Oliveira	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 165ha de cana-de-açúcar	554.545,20	388.181,64	02	0
06/11/06	Homero Orlando Ribeiro Neto	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 91 ha	273.000,00	191.100,00	03	0
06/11/06	Itamar Lopes Martins	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 200 ha	822.215,88	575.551,11	02	0
06/11/06	Ivan Mosconi	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 400 ha	1.148.124,00	803.686,80	02	0
06/11/06	João Jacomini	Cachoeira Dourada	Rural	Agricultura	Implantação de 700 ha de cana-de-açúcar	2.877.755,58	2.014.428,91	02	0
06/11/06	José Buranelo Neto	Gouvelândia	Rural	Agricultura	implantação de 800 ha de cana-de-açúcar	3.288.863,52	2.302.204,46	04	0
06/11/06	José Ricardo Zomignan Fontanari	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 400 ha de cana-de-açúcar	1.644.431,76	1.151.102,23	02	0
06/11/06	Luiz Antônio Pascoal	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 290 ha e astec	964.679,20	819.977,32	03	0

ANO 2006									
Data	Nome	Município	Programa	Atividade	Itens a Financiar	Valor Total (R\$)	Valor Aprovado (R\$)	Emprego Direto	Emprego Indireto
06/11/06	Marco Antônio Gouveia Pinto	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 450 ha e astec	1.512.390,72	1.058.673,50	02	0
06/11/06	Marcos Antônio de Freitas	Inaciolândia	Rural	Agricultura	implantação de canavial em 600ha e astec	2.466.647,60	1.726.653,30	02	0
06/11/06	Maurício Martin	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 67 ha e astec	225.178,29	191.401,54	0	0
06/11/06	Paulo Henrique Lopes Martins	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 400 ha	1.644.431,76	1.151.102,23	02	
06/11/06	Paulo Sacardo	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 200 ha	822.215,88	575.551,11	01	0
06/11/06	Ricardo de Castro Merola	Turvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 420 ha de cana-de-açúcar	1.786.512,26	1.429.209,80	30	0
06/11/06	Rodolfo Oliveira Chavaglia	Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 350 ha de cana-de-açúcar	1.155.385,00	808.769,50	03	0
06/11/06	Sandra Maria Kompier Abib	Montividiu de Goiás	Rural	Agricultura	implantação de canavial em 300ha e astec	974.820,00	682.374,00	03	0
30/11/06	Ana Vieira Ferreira	Panamá	Rural	Agricultura	Implantação de 400 ha de cana-de-açúcar	1.151.040,00	805.728,00	05	0
30/11/06	Antônio Jacintho Neto	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 400 ha de cana-de-açúcar	1.644.431,76	1.151.102,23	02	0
30/11/06	Caçu Comércio e Indústria de Açúcar e Álcool Ltda	Vicentinópolis	indústria	Usina de açúcar e álcool	Construção civil, máquinas e equipamentos, instalações industriais, tratamento de efluentes, projeto de investimento e capital de giro	53.150.800,00	38.720.560,00	145	0
30/11/06	Daniel Ieme do Prado	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 180 ha de cana-de-açúcar	604.958,40	483.966,72	02	0
30/11/06	Elzio Cunha de Araújo	Inaciolândia	Rural	Agricultura	Implantação de 180 ha de cana-de-açúcar	660.967,20	462.677,04	02	0
30/11/06	Julieta M ^a Toledo Guimarães Carvalho	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 800 ha de cana-de-açúcar	3.288.863,52	2.302.204,46	04	0
30/11/06	Odilon P. de Rezende	Castelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 70 ha	287.775,56	244.609,23	01	0
30/11/06	Rondinelli M. Hilário	Vicentinópolis / Edéia	Rural	Agricultura	Implantação de 440 ha de cana-de-açúcar	1.481.040,00	1.036.729,00	04	0
30/11/06	Usina Nova Gália Ltda	Paraúna	Indústria	Indústria e comércio de álcool, açúcar e energia elétrica	Construção civil, máquinas e equipamentos e projeto de investimento	37.000.000,00	20.000.000,00	220	0
22/12/06	Antônio Marcelo Tavares	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 170 ha de canavial	624.246,80	436.972,76	02	0
22/12/06	Felipe Garcia Neto	Bom Jesus de Goiás	Rural	Agricultura	Implantação de 400 ha de cana de açúcar	1.367.012,00	956.908,40	06	0
22/12/06	Júlio César Vaz de Melo	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 644 ha de canavial	2.361.483,60	1.653.038,52	02	0
22/12/06	Marcel José Bruno de Carvalho Tonini	Inaciolândia	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 400 ha e astec	1.466.760,00	1.026.732,00	02	0
22/12/06	Renato C. Nogueira	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 1.065 ha e astec	3.905.248,50	2.733.673,95	02	0
22/12/06	Roberto José Ribeiro	Inaciolândia	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em 242 ha e astec	888.633,68	622.043,58	02	0
22/12/06	Roberto Rassi	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 1.850 ha de canavial	6.783.765,00	4.748.635,50	03	0
22/12/06	Sebastiana M ^a de Oliveira	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 240 ha de canavial	880.056,00	616.039,20	02	0

Fonte: SEPLAN (2009).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos e Maria Angelina A. F. dos Santos.

ANEXO 4.2. Projetos aprovados pelo FCO no Estado de Goiás, ano 2007.

ANO 2007									
Data	Nome	Município	Programa	Atividade	Itens a Financiar	Valor Total (R\$)	Valor Aprovado (R\$)	Emprego Direto	Emprego Indireto
14/02/07	Antônio Renato Palivonas e outros	Montividiu	Rural	Agricultura	Implantação de 443 ha de canavial	1.654.605,00	1.158.223,50	22	0
07/03/07	Nazir Junqueira Guimarães	Cachoeira Dourada	Rural	Agricultura	Implantação de 150 ha de cana de açúcar, projeto e astec	616.415,58	423.030,30	05	0
07/03/07	Lourival de Paiva Grillo	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 206ha de cana de açúcar	782.764,98	665.350,23	08	0
07/03/07	Pedro Mariano	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 148ha de cana de açúcar	190.000,00	161.500,00	02	0
07/03/07	Antônio Carlos da Cruz	Goiatuba / Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 2.000ha de cana de açúcar	6.835.060,00	4.784.542,00	48	0
07/03/07	Antônio Yoneda	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 70 ha de cana de açúcar	207.200,00	176.120,00	03	0
07/03/07	Everton Quadros	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 45 ha de cana de açúcar	132.750,00	92.925,00		0
07/03/07	Salim Abib Attuch de Mello Neto	Montividiu	Rural	Agricultura	Implantação de 300 ha de cana de açúcar e projeto	974.820,00	682.374,00	03	0
07/03/07	Germano Marques	Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 397 ha de cana de açúcar	1.508.532,50	1.055.972,70	16	0
28/03/07	Delmo Helvecio Mundin	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 450 ha de cana de açúcar, projeto e astec	1.881.900,00	1.317.330,00	02	
28/03/07	Gervagas F. de Souza	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 30 ha de cana de açúcar	86.700,00	86.700,00	01	0
28/03/07	Norair Rodrigues Goulart	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 72 ha de cana de açúcar, elaboração de projeto e astec	226.000,00	192.100,00	02	0
25/04/07	Casemiro César Batistela	Itapuranga	Rural	Agricultura	Implantação de 30,00ha de cana de açúcar, projeto e astec	76.371,48	76.371,48	01	0
25/04/07	David Cândido Ribeiro	Itapuranga	Rural	Agricultura	Implantação de 32 ha de cana de açúcar, elaboração de projeto e astec	81.462,91	81.462,91	01	0
25/04/07	João Celestino Batistela	Itapuranga	Rural	Agricultura	Implantação de 37,88 ha de cana de açúcar, elaboração de projeto e astec	96.431,71	96.431,71	01	0
25/04/07	Luiz Alcides Colletti	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 49,50 ha de cana de açúcar, elaboração de projeto e astec	180.095,62	153.081,28	01	0
22/05/07	Fausto Caiado Barbosa	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de lavoura de cana-de-açúcar	303.028,03	257.573,82	01	0
22/05/07	Paulo César Dias	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 500ha de cana-de-açúcar	1.507.516,55	1.055.261,59	15	0
22/05/07	Paulo Sávio Budoya	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 30 ha de cana-de-açúcar	1.554.458,17	1.088.120,72	01	0
22/05/07	Renato Caiado Barbosa	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de lavoura de cana-de-açúcar	297.480,72	252.858,61	01	0
22/05/07	José Oliveira Fernandes	Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 500 ha de cana-de-açúcar	1.675.000,00	1.172.500,00	05	0
13/06/07	Claudio Lemes da Silva	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em uma área de 400 ha, projeto e astec	1.644.431,76	1.151.102,23	02	0
13/06/07	Geraldo Rodrigues Goulart	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 82 ha de cana-de-açúcar e astec	257.388,16	218.779,93	01	0
13/06/07	Ivan Mosconi	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de canavial em 450,34 ha, projeto e astec	1.510.192,08	1.057.134,46	02	0
13/06/07	Roberto Pereira de Freitas	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 01 canavial em uma área de 120 ha e astec	454.661,66	386.462,41	01	0
27/06/07	Divino Luiz de Moura	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 70 ha de cana de açúcar	535.367,40	455.062,29	02	0
27/06/07	Dorivaldo de Paula Resende	Joviânia	Rural	Agricultura	Implantação de 150 ha de cana de açúcar	510.000,00	357.000,00	01	0

ANO 2007									
Data	Nome	Município	Programa	Atividade	Itens a Financiar	Valor Total (R\$)	Valor Aprovado (R\$)	Emprego Direto	Emprego Indireto
27/06/07	Nelma Severino Cardoso	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Cultivo de cana de açúcar, serviços topográficos, elaboração de projeto e astec	467.388,10	397.279,88	01	0
16/08/07	Destilaria Tondin Ltda	Goiatuba	Industrial	Indústria de açúcar e álcool	Construção civil, máquinas e equipamentos, montagens, tratamento de efluentes, veículos móveis e utensílios, computadores e acessórios, projeto e capital de giro	16.686.180,00	10.000.000,00	586	0
16/08/07	Itumbiara Energética Ltda	Itumbiara	Industrial	Usina de açúcar e álcool	Construção civil, máquinas e equipamentos, instalações, transporte e desmontagem	5.982.864,00	4.786.291,20	80	0
16/08/07	SMG Agroindustrial S/A	Quirinópolis / Paranaiguara	Indústria	Indústria álcool, óleo fusel, energia elétrica e bagaço - destilaria	Estudos e projetos, obras civis, montagem e instalação de equipamentos, máquinas e equipamentos industriais	264.708.000,00	10.000.000,00	530	0
16/08/07	Tropical Bioenergia S/A	Edéia	Industrial	Usina de açúcar e álcool	Aquisição de 12 colhedoras de cana de açúcar, 48 transbordos de cana picada, 40 semi-reboques e 20 dolly's	16.904.948,00	10.000.000,00	1.090	0
16/08/07	Usina Fortaleza Açúcar e Álcool Ltda	Porteirão	Indústria	Indústria sucroalcooleira	Aquisição de máquinas, equipamentos e capital de giro	53.382.713,45	10.000.000,00	250	0
29/08/07	César Luiz Rodrigues de Freitas	Uruaçu	Rural	Agricultura	Implantação de 2.904 ha de cana de açúcar e acompanhamento do projeto	10.316.460,00	8.235.168,00	340	0
19/09/07	Jalles Machado S/A	Goianésia	Industrial	Indústria sucroalcooleira	Aquisição de matéria prima	2.430.000,00	2.430.000,00	35	0
10/10/07	Afonso Boaventura	Itapuranga	Rural	Agricultura	Formação de 133,08 ha de cana de açúcar, projeto e astec	484.190,29	484.190,29	02	0
10/10/07	Afonso Maria Boaventura	Itapuranga	Rural	Agricultura	Formação de 151,22 ha de cana de açúcar, aquisição de 01 trator, 01 grade aradora, 01 sulcador/adubador, 01 carreta agrícola, projeto e astec	772.570,17	695.313,16	04	0
10/10/07	José Antônio Borges Tavares	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 242 ha de cana de açúcar	847.000,00	592.900,00	10	0
10/10/07	Nolvandi de Paula	Itapaci	Rural	Agricultura	Implantação de 400 ha de cana de açúcar	1.352.800,00	1.082.240,00	04	0
21/11/07	Agropecuária Rio Paraíso Ltda	Jataí	Rural	Agricultura	Implantação de 1.000 ha de cana de açúcar, projeto e astec	2.412.000,00	1.688.400,00	20	0
13/12/07	Destilaria Serra do Caipó S/A	Montividiu	Rural	Agricultura	Aquisição de 02 tratores landini e implantação de 2.300 ha de cana de açúcar	7.648.630,00	5.354.041,00	245	0
13/12/07	José Maria Luiz	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 380,25 ha de cana de açúcar, projeto e astec	1.372.738,69	960.917,08	02	0
13/12/07	Usina Nova Galia Ltda	Paraúna	Indústria	Indústria e Comércio de álcool, açúcar e energia elétrica	Aquisição de insumos e matéria prima	1.012.500,00	810.000,00	70	0
13/12/07	Usina Rio Verde Ltda	Rio Verde	Indústria	Indústria Sucroalcooleira	Aquisição de insumos e matéria prima	1.012.500,00	810.000,00	70	0
13/12/07	Usina Rio Verde Ltda - DECAL	Rio Verde	Indústria	Indústria sucroalcooleira	Aquisição de máquinas e equipamentos e projeto de investimento	7.500.000,00	6.000.000,00	70	0

Fonte: SEPLAN (2009).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos e Maria Angelina A. F. dos Santos.

Anexo 4.3. Projetos aprovados pelo FCO no Estado de Goiás, ano 2008.

ANO 2008									
Data	Nome	Município	Programa	Atividade	Itens a Financiar	Valor Total (R\$)	Valor Aprovado (R\$)	Emprego Direto	Emprego Indireto
20/02/08	Argemiro Vitti	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 880 ha de cana de açúcar, projeto e astec	3.606.538,85	2.538.720,49	02	0
20/02/08	Carlos Jesus Guerin	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 144 ha de cana de açúcar, projeto e astec	590.160,91	501.636,77	02	0
20/02/08	Dorivaldo de Pádua Resende	Joviânia	Rural	Agricultura	Implantação de 150 ha de cana de açúcar	510.000,00	433.500,00	01	0
20/02/08	Francisco Gonçalves Canello Júnior	Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 40 ha de cana de açúcar, projeto e astec	142.800,00	121.800,00	01	0
20/02/08	Francisco Gonçalves Canello Neto	Vicentinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 40 ha de cana de açúcar, projeto e astec	142.800,00	121.800,00	01	0
20/02/08	Jalles Machado S/A	Goianésia	Industrial	Indústria de açúcar e álcool	Aquisição de máquinas e equipamentos	76.690.000,00	61.352.000,00	1400	0
20/02/08	Jalles Machado S/A	Goianésia	Rural	Agricultura	Fábrica de açúcar, álcool e energia elétrica	25.000.000,00	20.000.000,00	1400	0
20/02/08	José Ricardo Zomignan Fontanari	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 85 ha de cana de açúcar, projeto e astec	315.134,47	220.594,13	01	0
20/02/08	Pedro Mariano	Joviânia	Rural	Agricultura	Implantação de 180 ha de cana de açúcar	630.000,00	441.000,00	10	0
20/02/08	Salim Abib Attuch de Mello Neto	Montividiu	Rural	Agricultura	Implantação de 125 ha de cana de açúcar, projeto e astec	427.500,00	299.250,00	01	0
20/02/08	Valdir Ricioli	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 193 ha de cana de açúcar	656.200,00	459.340,00	10	0
12/03/08	Nilberto Alves Terra	Itapuranga	Rural	Agricultura	Implantação de 32,50 ha de cana-de-açúcar	117.060,45	117.060,45	01	0
21/05/08	Cássio Xavier Rocha	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 33,88 ha de cana de açúcar, mão de obra, projeto e astec	99.424,59	84.510,90	01	0
02/07/08	João Martins	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 208 ha de cana de açúcar, projeto e astec	846.745,09	592.721,56	01	0
24/09/08	Agro Pecuaría Nova Gália Ltda	Acreúna	Rural	Agricultura	Implantação de 3.000 ha de cana-de-açúcar	11.250.000,00	9.000.000,00	17	0
14/11/08	Taiza Silveira de Freitas Quinzani	Pontalina	Rural	Agricultura	Implantação de 106 ha de cana-de-açúcar	249.606,91	174.724,84	01	0
25/11/08	Fábio Rodrigues Junqueira	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 113 ha de cana-de-açúcar	282.500,00	240.000,00	04	0
25/11/08	Lucia da assunção Martins	Itapuranga	Rural	Agricultura	Implantação de 91,88 ha de cana-de-açúcar	329.604,80	329.604,80	02	0

Fonte: SEPLAN (2009).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos e Maria Angelina A. F. dos Santos.

Anexo 6.4. Projetos aprovados pelo FCO no Estado de Goiás, ano 2009.

ANO 2009									
Data	Nome	Município	Programa	Atividade	Itens a Financiar	Valor Total (R\$)	Valor Aprovado (R\$)	Emprego Direto	Emprego Indireto
25/03/09	Cássio Xavier Rocha	Itumbiara	Rural	Agricultura	Implantação de 103 ha de cana-de-açúcar	315.489,00	268.165,65	01	0
29/04/09	Felipe Garcia Neto	Bom Jesus	Rural	Agricultura	Aquisição de 04 transbordos para cana de açúcar picada	266.000,00	186.200,00	04	0
24/06/09	Joaquim Sardinha Júnior	Quirinópolis	Rural	Agricultura	Implantação de 72 ha de cana-de-açúcar e astec	292.867,92	263.581,13	01	0
25/11/09	José Carlos Pontieri	Goiatuba	Rural	Agricultura	Implantação de 256 ha de cana de açúcar	1.052.722,76	736.905,94	06	0
25/11/09	Julieta M. Toledo Guimarães Carvalho	Gouvelândia	Rural	Agricultura	Implantação de 165 ha de canavial e astec	656.951,00	459.865,70	04	0
09/12/09	Vagner Rodrigues de Rezende	Itapuranga	Rural	Agricultura	Plantio de 66,44 ha de cana de açúcar, projeto e astec	176.092,80	158.483,52	01	0

Fonte: SEPLAN (2009).

Elaboração: Ana Elizabeth A. F. dos Santos e Maria Angelina A. F. dos Santos.

ANEXO 5: Tabelas de produção agrícola dos municípios da microrregião Ceres
ANEXO: 5.1. Plantio de Cana-de-açúcar

PRODUÇÃO AGRÍCOLA - Cana-de-açúcar (t)																		
MUNICÍPIO	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)
Barro Alto	2.200	176.000	2.110	168.800	2.800	224.000	2.800	224.000	2.900	261.000	3.200	288.000	3.600	306.000	4.540	349.580	5.040	403.200
Carmo do Rio Verde	1.200	90.000	1.300	104.000	1.300	104.000	6.000	540.000	8.000	640.000	8.000	640.000	5.450	408.750	7.000	525.000	7.000	525.000
Ceres	1.600	120.000	10	500	150	13.500	200	18.000	260	23.400	260	23.400	400	34.000	900	76.500	-	-
Goianésia	13.000	1.040.000	14.200	1.136.000	15.000	1.200.000	15.000	1.200.000	16.650	1.415.250	18.000	1.620.000	12.000	1.020.000	13.240	1.125.400	13.500	1.147.500
Guaraíta	50	2.500	40	1.600	10	400	20	1.000	30	1.500	20	1.000	40	2.000	40	2.000	40	2.000
Guarinos	20	800	20	800	10	400	10	500	10	500	10	500	20	800	20	800	30	1.200
Hidrolina	40	1.200	25	750	20	600	15	450	10	320	1.000	54.000	1.150	80.500	1.606	100.375	2.010	124.620
Ipiranga de Goiás	-	-	1.360	102.000	1.500	120.000	1.800	144.000	2.000	160.000	3.600	288.000	3.300	264.000	3.300	264.000	3.300	264.000
Itapaci	40	2.000	20	1.000	20	1.000	4.000	320.000	4.000	320.000	4.100	328.000	4.240	339.200	4.800	384.000	-	-
Itapuranga	20	800	50	2.500	800	48.000	1.000	90.000	1.400	112.000	2.000	160.000	2.600	208.000	9.500	855.000	9.500	855.000
Morro Agudo de Goiás	20	1.200	30	1.200	30	1.200	30	1.500	40	2.000	40	2.000	80	4.000	100	5.000	100	5.000
Nova América	20	800	20	800	80	6.400	100	8.000	200	16.000	400	32.000	350	26.250	500	37.500	500	37.500
Nova Glória	2.300	184.000	2.300	172.500	2.300	184.000	4.800	384.000	5.800	464.000	4.900	392.000	9.350	701.250	9.650	723.750	9.650	723.750
Pilar de Goiás	20	600	20	600	10	300	20	1.000	20	1.200	20	1.200	20	1.000	20	1.000	20	1.000
Rialma	20	800	10	400	500	40.000	750	67.500	2.000	180.000	2.400	216.000	3.700	333.000	4.800	393.600	4.800	393.600
Rianópolis	10	300	10	300	10	300	10	500	10	400	10	420	100	6.000	1.050	73.500	1.050	73.500
Rubiataba	2.100	157.500	1.870	140.250	1.870	149.600	2.800	224.000	3.200	256.000	3.500	280.000	3.500	262.500	6.800	476.000	7.000	560.000
Santa Isabel	20	1.000	10	400	10	400	10	400	40	2.000	750	60.000	750	60.000	4.150	352.750	4.150	352.750
Santa Rita do Novo Destino	1.085	86.800	1.120	89.600	1.230	98.400	1.230	98.400	1.400	112.000	1.400	126.000	2.450	203.350	2.440	207.400	2.500	212.500
São Luiz do Norte	40	1.200	20	600	20	600	20	600	3.000	150.000	4.500	310.500	5.650	395.500	5.650	344.650	6.800	421.600
São Patrício	1.300	104.000	1.300	91.000	1.300	104.000	1.700	136.000	1.800	144.000	2.100	168.000	2.000	150.000	2.000	150.000	2.000	150.000
Uruana	50	2.000	40	1.600	40	2.000	500	40.000	1.000	80.000	1.200	90.000	1.300	91.000	1.900	133.000	-	-
TOTAL: 22	25.155	1.973.500	25.885	2.017.200	29.010	2.299.100	42.815	3.499.850	53.770	4.341.570	61.410	5.081.020	62.050	4.897.100	84.006	6.580.805	78.990	6.253.720

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

ANEXO: 5.2. Plantio de Banana

PRODUÇÃO AGRÍCOLA - Banana (t)																		
MUNICÍPIO	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)
Barro Alto	4	3	4	30	4	30	4	30	4	30	4	30	4	32	4	32	6	48
Carmo do Rio Verde	-	-	-	-	-	-	-	-	80	960	80	960	160	1.920	320	3.200	400	4.000
Ceres	30	30	10	100	10	100	10	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goianésia	10	8	8	60	8	60	8	60	10	80	8	64	4	30	4	30	4	30
Guaraíta	10	10	10	100	10	100	30	300	30	300	30	300	10	100	10	100	6	54
Guarinos	25	25	25	250	20	200	20	240	20	240	10	120	25	300	25	300	20	200
Hidrolina	25	17	20	140	20	140	20	140	15	120	12	84	10	70	10	70	8	56
Ipiranga de Goiás	-	-	10	100	10	100	20	200	20	200	10	100	20	200	20	200	10	100
Itapuranga	120	120	130	1.300	130	1.300	80	1.300	80	960	80	960	150	1.800	110	1.980	80	960
Morro Agudo de Goiás	-	-	-	-	5	50	5	60	5	60	5	60	10	120	15	180	10	100
Nova América	10	10	10	100	10	100	10	100	10	120	10	120	10	120	10	120	10	120
Pilar de Goiás	20	24	20	240	20	200	20	240	20	240	20	240	20	240	20	240	15	150
Rialma	9	10	5	50	5	50	9	90	10	100	20	240	20	240	20	240	30	300
Rubiataba	13	13	10	100	10	100	15	150	15	150	15	150	15	150	20	200	-	-
Santa Isabel	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Rita do Novo Destino	5	4	5	40	4	30	4	30	4	30	3	22	-	-	-	-	2	16
São Luiz do Norte	5	2	5	20	5	20	5	20	5	25	4	24	5	30	5	30	4	24
Uruana	30	45	40	600	80	1.200	150	1.200	150	1.500	250	2.500	250	2.500	300	3.600	280	2.800
TOTAL: 18	321	326	312	3.230	351	3.780	410	4.260	478	5.115	561	5.974	713	7.852	893	10.522	885	8.958

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

ANEXO: 5.3. Plantio de Mandioca

MUNICÍPIO	PRODUÇÃO AGRÍCOLA - Mandioca (t)																	
	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)
Barro Alto	12	140	12	130	14	150	14	150	14	160	16	190	20	240	20	240	25	300
Carmo do Rio Verde	100	1.600	80	1.600	80	1.600	100	1.800	60	1.080	60	1.200	60	1.200	40	640	40	640
Ceres	50	800	20	320	20	400	20	400	40	720	40	720	10	180	40	640	-	-
Goianésia	60	600	65	650	70	700	70	700	70	800	80	960	100	1.250	110	1.375	110	1.375
Guaraíta	10	160	20	360	20	360	20	360	30	450	50	800	40	720	40	720	-	-
Guarinos	50	800	20	360	20	360	20	360	40	640	40	640	40	600	50	750	30	540
Hidrolina	20	320	20	240	15	240	15	240	15	255	18	324	25	450	25	450	25	450
Ipiranga de Goiás	-	-	20	320	20	320	30	480	80	1.280	50	900	50	900	50	900	50	750
Itapaci	50	750	70	1.120	70	1.120	100	1.600	50	800	60	960	60	960	60	960	30	60
Itapuranga	300	4.500	200	3.600	200	3.600	200	3.600	80	1.280	100	1.600	50	1.000	215	4.300	50	750
Morro Agudo de Goiás	30	480	30	480	30	480	20	360	30	450	40	640	30	540	50	750	-	-
Nova América	30	480	30	480	30	480	20	320	20	300	40	600	40	600	40	600	50	900
Nova Glória	50	800	80	1.280	80	1.280	80	1.440	50	750	100	1.800	40	640	40	640	40	720
Pilar de Goiás	20	320	20	320	20	320	40	720	30	450	40	640	30	450	30	450	30	480
Rialma	35	630	-	-	-	-	-	-	50	900	50	1.000	60	1.200	60	1.200	40	800
Rianápolis	20	300	25	400	25	400	30	540	40	600	50	800	50	800	50	800	10	160
Rubiataba	200	3.200	100	1.600	100	1.600	120	2.160	60	900	50	900	60	960	60	960	200	3.600
Santa Isabel	50	800	40	640	40	640	30	540	50	800	80	1.280	50	800	50	800	40	720
Santa Rita do Novo Destino	25	250	30	300	30	300	30	300	30	330	35	420	35	400	45	540	40	480
São Luiz do Norte	30	480	30	480	20	320	20	320	20	340	22	396	20	360	20	360	20	360
São Patrício	10	160	10	160	10	160	20	360	30	450	40	640	40	640	40	640	40	720
Uruana	50	750	100	1.600	120	1.800	200	3.200	100	1.800	40	720	40	720	300	6.000	200	4.000
TOTAL: 22	1.202	18.320	1.022	16.440	1.034	16.630	1.199	19.950	989	15.535	1.101	18.130	950	15.610	1.435	24.715	1.070	17.805

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

ANEXO: 5.4. Plantação de Milho

PRODUÇÃO AGRÍCOLA - Milho - TOTAL (t)																		
MUNICÍPIO	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)
Barro Alto	2.000	6.000	2.000	6.000	2.000	6.000	2.000	6.600	2.100	7.350	2.200	7.700	2.300	8.050	2.400	8.640	2.500	10.500
Carmo do Rio Verde	4.000	16.000	4.100	17.630	4.000	16.800	4.000	14.000	2.000	9.000	1.500	6.000	1.200	4.800	1.840	8.636	400	1.800
Ceres	2.000	7.000	500	1.860	600	2.100	800	2.824	800	2.480	800	2.800	650	2.275	350	1.050	800	2.800
Goianésia	1.500	5.250	1.920	6.360	1.800	6.300	1.800	6.480	2.000	7.360	2.200	9.550	2.200	9.680	2.500	11.250	2.600	11.700
Guaraíta	1.000	2.500	1.000	2.730	800	2.240	600	1.800	600	1.500	600	1.500	400	1.000	350	7.560	300	900
Guarinos	280	588	300	660	300	660	280	644	300	600	300	600	350	1.050	300	810	250	750
Hidrolina	1.000	2.500	1.000	2.200	600	1.320	500	1.100	400	1.000	600	1.560	500	1.350	500	1.350	400	1.120
Ipiranga de Goiás	-	-	1.500	5.580	1.500	5.400	1.600	5.920	1.500	4.500	1.200	3.600	600	1.800	650	2.080	450	1.575
Itapaci	1.200	4.800	1.200	4.800	600	2.400	600	2.400	600	2.400	500	2.000	800	3.600	750	3.225	550	2.574
Itapuranga	6.000	19.200	7.000	21.000	3.000	13.200	3.000	10.500	3.000	9.300	2.500	7.750	2.200	7.700	5.500	17.600	2.400	10.560
Morro Agudo de Goiás	320	672	300	750	300	750	250	655	350	875	300	750	300	720	230	437	300	840
Nova América	350	735	320	704	300	660	250	575	200	460	250	550	260	572	300	690	250	750
Nova Glória	600	1.620	600	1.860	600	1.920	500	1.800	500	1.800	600	1.800	500	1.400	450	1.395	400	1.240
Pilar de Goiás	650	1.495	700	1.645	700	1.750	500	1.360	400	1.000	500	1.250	500	1.200	550	1.430	500	1.500
Rialma	1.000	2.800	1.000	4.300	800	3.200	600	2.520	600	1.800	600	2.400	500	2.000	400	1.520	350	1.365
Rianópolis	500	1.300	500	1.650	400	1.280	400	1.290	300	900	300	900	250	700	300	900	300	1.050
Rubiataba	3.000	9.600	2.500	8.000	3.000	9.600	3.000	9.600	2.500	7.750	1.500	4.650	900	2.790	900	2.790	800	3.960
Santa Isabel	1.200	3.600	1.200	3.840	1.000	3.200	800	2.640	800	2.400	600	2.160	800	2.240	850	2.210	450	1.350
Santa Rita do Novo Destino	1.200	3.000	1.223	3.115	1.200	3.600	1.200	3.960	1.210	4.235	1.200	4.200	1.000	3.800	1.200	4.800	1.250	5.000
São Luiz do Norte	1.223	3.676	1.223	3.115	667	2.470	500	1.400	400	1.120	300	825	470	2.125	470	2.125	300	855
São Patrício	2.500	8.750	2.000	7.200	1.000	3.500	900	3.240	900	2.700	800	1.920	600	1.920	500	1.550	400	1.280
Uruana	2.200	7.700	2.500	8.750	2.500	8.750	3.000	10.800	3.000	9.600	3.000	9.000	3.000	14.400	3.000	16.500	3.200	19.200
TOTAL: 22	33.723	108.786	34.586	113.749	27.667	97.100	27.080	92.108	24.460	80.130	22.350	73.465	20.280	75.172	24.290	98.548	19.150	82.669

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

ANEXO: 5.5. Plantação de Soja

PRODUÇÃO AGRÍCOLA - Soja (t)																		
MUNICÍPIO	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)
Barro Alto	1.240	3.720	1.000	1.740	1.300	3.510	1.600	4.300	1.800	2.880	1.800	5.400	1.500	4.500	1.000	2.700	3.000	9.000
Carmo do Rio Verde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	50	-	-	-	-	-	-
Ceres	-	-	-	-	-	-	-	-	30	66	20	40	-	-	-	-	-	-
Goianésia	800	2.800	1.000	1.750	1.240	3.350	1.500	4.050	1.700	2.720	2.345	7.270	2.000	6.000	1.200	3.240	1.000	3.000
Hidrolina	70	210	103	206	340	748	440	1.100	1.000	2.600	800	2.240	700	2.030	700	2.030	600	1.800
Itapaci	-	-	-	-	200	400	200	400	500	1.100	600	1.320	900	2.250	800	1.840	-	-
Itapuranga	100	220	-	-	1.500	4.500	200	480	300	600	150	300	-	-	-	-	-	-
Nova Glória	-	-	-	-	60	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rialma	-	-	-	-	-	-	-	-	240	660	500	1.200	200	480	150	375	-	-
Rianópolis	-	-	-	-	-	-	-	-	600	1.200	600	1.200	500	1.000	450	990	-	-
Santa Isabel	-	-	-	-	520	1.040	800	1.600	900	2.160	600	1.440	400	880	350	805	-	-
Santa Rita do Novo Destino	70	140	270	540	1.400	3.780	1.600	4.320	2.000	3.200	2.000	6.000	1.500	4.500	900	2.700	1.000	3.000
São Luiz do Norte	-	-	53	106	3.000	6.600	3.600	9.000	5.000	13.000	4.720	13.260	3.600	9.900	3.600	9.900	800	2.400
Uruana	220	396	-	-	-	-	-	-	200	440	200	440	200	480	250	575	-	-
TOTAL: 14	2.500	7.486	2.426	4.342	9.560	24.048	9.940	25.250	14.270	30.626	14.355	40.160	11.500	32.020	9.400	25.155	6.400	19.200

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

Anexo: 5.6. Plantação de Arroz

PRODUÇÃO AGRÍCOLA - Arroz - TOTAL (t)																		
MUNICÍPIO	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)
Barro Alto	440	660	350	420	576	690	600	900	750	1.350	700	1.260	650	1.200	600	1.080	500	900
Carmo do Rio Verde	700	1.680	600	1.320	600	1.320	500	1.115	600	1.320	600	1.200	500	1.000	550	1.018	430	602
Ceres	600	1.500	150	372	220	420	500	930	500	1.100	500	1.000	400	800	250	425	400	800
Goianésia	800	1.440	600	720	600	720	600	900	700	1.100	1.000	1.800	500	900	450	680	400	720
Guaraíta	200	380	200	372	200	360	200	372	250	462	250	450	300	405	250	325	180	270
Guarinos	160	256	150	237	150	225	160	256	200	260	200	240	150	120	200	220	180	270
Hidrolina	500	700	500	550	300	360	300	390	200	280	300	405	350	490	350	490	200	360
Ipiranga de Goiás	-	-	400	992	500	800	400	680	600	900	500	650	250	300	300	360	200	320
Itapaci	400	960	200	324	250	600	250	625	900	1.980	700	1.400	600	1.080	650	1.300	150	300
Itapuranga	1.400	3.080	1.160	2.320	1.500	3.300	1.500	3.600	2.000	5.000	1.500	3.300	1.100	2.420	600	1.440	800	1.600
Morro Agudo de Goiás	250	400	200	316	180	288	200	340	200	320	250	350	200	280	180	198	200	360
Nova América	250	325	200	280	200	280	180	288	250	355	200	260	180	216	200	280	180	288
Nova Glória	400	672	400	640	400	640	300	555	400	740	400	600	350	490	300	480	270	486
Pilar de Goiás	800	1.280	600	912	600	900	400	680	500	775	400	560	300	360	350	490	300	450
Rialma	400	720	400	744	400	800	300	675	400	880	500	1.100	400	880	300	690	280	616
Rianópolis	350	560	300	480	250	400	200	400	300	570	250	375	240	336	250	400	100	170
Rubiataba	2.000	3.600	1.300	2.340	1.200	2.160	1.200	2.160	1.300	2.600	500	900	150	270	150	270	180	306
Santa Isabel	300	1.080	600	1.080	600	1.080	500	1.000	300	630	500	900	400	720	350	700	200	380
Santa Rita do Novo Destino	240	400	240	360	240	360	240	360	200	300	220	330	200	360	180	320	200	360
São Luiz do Norte	600	900	600	600	300	390	300	390	400	560	300	450	180	261	180	261	50	85
São Patrício	450	900	400	744	300	540	200	440	300	558	250	375	240	432	200	380	180	324
Uruana	1.800	3.600	800	1.600	1.000	2.400	1.500	3.750	2.000	5.000	2.100	4.200	2.000	4.800	1.500	4.500	1.700	5.100
TOTAL: 22	13.040	25.093	10.350	17.723	10.566	19.033	10.530	20.806	13.250	27.040	12.120	22.105	9.640	18.120	8.340	16.307	7.280	15.067

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

ANEXO: 5.7. Plantação de Feijão

PRODUÇÃO AGRÍCOLA - Feijão - TOTAL (t)																		
MUNICÍPIO	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)
Barro Alto	-	-	50	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carmo do Rio Verde	420	396	500	390	280	234	300	250	220	348	140	144	80	144	60	132	50	130
Ceres	70	64	40	48	40	16	20	12	70	102	45	55	25	28	-	-	-	-
Goianésia	350	840	38	95	16	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guaraíta	500	300	500	279	400	240	450	270	200	120	220	132	50	30	-	-	-	-
Guarinos	50	20	60	23	20	9	30	15	20	12	30	18	20	12	-	-	-	-
Hidrolina	20	8	10	3	10	4	10	4	15	6	10	4	12	5	12	5	15	9
Ipiranga de Goiás	-	-	30	15	60	58	80	102	110	136	70	56	50	54	-	-	-	-
Itapaci	1.080	2.448	680	1.308	520	1.008	320	768	220	412	530	1.350	350	690	-	-	330	765
Itapuranga	800	480	1.000	496	1.000	500	2.000	900	420	228	330	228	120	104	-	-	100	80
Morro Agudo de Goiás	50	20	50	19	40	17	30	15	20	10	20	10	11	5	-	-	-	-
Nova América	30	12	30	11	30	12	20	9	20	9	20	9	10	6	-	-	-	-
Nova Glória	20	8	70	98	120	188	120	209	60	82	70	119	10	5	-	-	-	-
Pilar de Goiás	60	27	50	24	60	27	50	30	40	24	50	30	30	18	-	-	-	-
Rialma	180	348	240	459	90	120	60	64	90	114	100	168	20	12	-	-	-	-
Rianópolis	20	8	40	44	20	10	20	8	30	46	30	18	10	6	-	-	20	24
Rubiataba	110	77	80	34	200	90	100	50	100	131	40	24	30	18	-	-	-	-
Santa Isabel	50	22	130	168	60	27	50	30	80	118	110	156	120	159	-	-	100	150
Santa Rita do Novo Destino	180	360	60	160	-	-	264	586	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Luiz do Norte	250	300	-	-	-	-	-	-	-	-	180	324	70	140	70	140	150	390
São Patrício	120	60	100	48	60	36	60	36	70	84	50	30	20	12	-	-	-	-
Uruana	250	530	250	470	200	280	180	248	340	624	160	276	320	912	-	-	-	-
TOTAL: 22	4.610	6.328	4.008	4.312	3.226	2.916	4.164	3.606	2.125	2.606	2.205	3.151	1.358	2.360	142	277	765	1.548

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

ANEXO 6 Efetivo da Pecuária

ANEXO 6.1. Produção de Bovino

EFETIVO DA PECUÁRIA - Bovinos (cab)								
MUNICÍPIO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Barro Alto	56.700	59.000	65.500	65.200	54.000	56.500	53.500	48.600
Carmo do Rio Verde	45.000	44.000	48.000	30.000	40.000	39.500	37.000	35.000
Ceres	46.000	26.000	24.000	24.000	23.900	23.500	24.000	23.000
Goianésia	95.500	111.500	118.500	109.000	102.400	118.500	109.000	104.000
Guaraíta	19.000	18.500	19.000	20.000	19.900	20.500	20.200	20.100
Guarinos	24.000	24.500	25.000	26.000	26.200	26.000	26.100	27.000
Hidrolina	35.000	38.000	35.000	37.000	39.000	37.000	35.000	36.000
Ipiranga de Goiás	-	24.000	26.000	23.000	22.000	24.000	23.000	21.000
Itapaci	70.000	72.000	74.000	79.000	80.000	82.000	75.000	70.000
Itapuranga	130.000	143.000	144.000	135.000	134.000	132.000	130.000	126.000
Morro Agudo de Goiás	21.000	23.500	24.500	28.000	30.000	31.100	32.000	30.000
Nova América	21.000	22.000	22.000	20.000	21.000	22.000	21.000	20.000
Nova Glória	38.000	49.000	44.000	40.000	39.000	31.000	30.000	28.000
Pilar de Goiás	55.000	63.000	54.000	64.000	64.500	65.000	62.000	59.000
Rialma	30.000	27.000	27.100	23.000	21.000	21.500	23.000	24.500
Rianópolis	15.200	12.500	15.000	15.000	18.000	15.000	15.300	16.100
Rubiataba	70.000	70.000	71.000	69.000	71.000	76.000	75.000	65.000
Santa Isabel	63.000	68.000	70.000	78.000	75.000	63.000	74.000	63.100
Santa Rita do Novo Destino	45.000	48.270	49.500	43.000	42.000	48.300	48.000	51.200
São Luiz do Norte	50.000	45.000	45.000	40.000	28.000	32.000	31.000	30.500
São Patrício	18.000	16.500	21.000	20.000	19.500	20.000	19.000	18.600
Uruana	53.000	60.500	63.000	62.800	62.500	58.000	60.000	62.300
TOTAL: 22	1.000.400	1.065.770	1.085.100	1.051.000	1.032.900	1.042.400	1.023.100	979.000

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

Anexo 6.2. Produção de Vacas Ordenadas

EFETIVO DA PECUÁRIA - Vacas ordenhadas (cab)								
MUNICÍPIO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Barro Alto	6.200	7.000	8.000	8.200	8.000	8.500	8.200	7.300
Carmo do Rio Verde	12.000	12.500	12.000	10.000	10.500	10.000	6.300	6.000
Ceres	11.000	6.000	6.000	8.000	8.100	8.000	7.000	6.700
Goianésia	18.000	21.000	22.500	21.800	21.500	25.000	24.500	22.000
Guaraíta	6.000	5.900	6.000	6.000	5.950	5.500	5.300	5.250
Guarinos	4.100	4.000	4.100	4.200	4.000	3.850	3.800	3.900
Hidrolina	4.800	5.000	4.800	5.000	5.200	5.000	4.800	5.000
Ipiranga de Goiás	-	5.100	5.200	5.500	5.450	5.500	5.270	4.800
Itapaci	11.000	11.000	12.000	15.000	15.100	16.000	12.750	11.900
Itapuranga	25.000	27.000	28.000	28.000	27.900	24.000	23.300	22.580
Morro Agudo de Goiás	4.800	5.000	5.500	6.000	6.200	5.000	5.100	4.780
Nova América	3.500	3.500	3.600	4.000	4.100	4.000	3.800	3.600
Nova Glória	6.000	6.000	6.800	7.000	6.950	5.600	5.200	4.800
Pilar de Goiás	7.000	7.000	7.100	8.000	8.050	7.500	7.000	6.600
Rialma	3.500	3.500	3.600	3.000	3.020	3.000	3.100	3.300
Rianápolis	2.500	2.500	3.000	3.100	3.300	3.000	3.050	3.210
Rubiataba	15.000	15.000	15.200	16.000	16.500	19.000	15.000	13.000
Santa Isabel	7.000	7.000	7.500	8.000	7.980	7.000	7.400	6.310
Santa Rita do Novo Destino	4.500	5.000	5.200	6.450	6.500	9.600	7.200	7.000
São Luiz do Norte	5.000	4.500	4.500	4.000	3.000	3.200	3.300	3.200
São Patrício	3.500	3.500	5.000	4.800	4.810	3.900	3.500	3.420
Uruana	13.000	16.000	16.600	20.000	19.900	19.000	12.000	12.460
TOTAL: 22	173.400	183.000	192.200	202.050	202.010	201.150	176.870	167.110

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

ANEXO 6.3. Produção de Leite

EFETIVO DA PECUÁRIA - Prod. de leite (1.000 l)								
MUNICÍPIO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Barro Alto	4.480	5.100	5.800	5.945	6.000	6.885	6.800	6.000
Carmo do Rio Verde	16.800	17.440	20.075	11.000	11.550	11.000	6.930	6.600
Ceres	14.080	7.800	7.800	10.400	10.530	9.600	8.400	8.040
Goianésia	12.600	14.700	15.750	15.260	15.480	18.750	18.500	16.600
Guaraíta	6.480	6.360	6.470	5.400	5.355	4.675	4.500	4.450
Guarinos	4.018	4.000	4.430	3.780	3.600	3.273	3.230	3.315
Hidrolina	5.850	6.250	6.000	6.300	6.600	6.400	6.150	6.400
Ipiranga de Goiás	...	6.540	6.760	6.600	6.540	6.050	5.797	5.280
Itapaci	15.730	17.000	18.576	18.000	18.120	18.400	14.663	13.685
Itapuranga	34.500	37.000	40.320	30.800	30.690	23.760	23.100	22.386
Morro Agudo de Goiás	4.416	4.500	5.280	4.800	4.960	4.000	4.100	3.843
Nova América	3.850	3.800	3.960	3.200	3.280	3.200	3.040	2.880
Nova Glória	7.800	7.800	8.840	7.000	6.950	5.040	4.680	4.320
Pilar de Goiás	7.140	7.150	7.400	7.200	7.245	6.750	6.300	5.940
Rialma	4.480	4.480	4.680	3.600	3.624	3.300	3.410	3.630
Rianópolis	3.200	3.200	3.900	3.300	3.630	3.000	3.050	3.210
Rubiataba	21.300	22.100	22.496	17.600	18.150	24.624	19.440	16.848
Santa Isabel	8.540	8.600	9.750	8.800	8.778	7.350	7.770	6.626
Santa Rita do Novo Destino	3.600	4.000	4.160	5.160	5.200	7.680	6.000	5.800
São Luiz do Norte	6.000	5.600	5.800	5.200	3.900	4.200	4.250	4.150
São Patrício	4.900	5.000	7.150	6.864	6.734	5.070	4.550	4.446
Uruana	18.200	20.160	21.248	24.000	23.880	20.900	13.200	13.706
TOTAL: 22	207.964	218.580	236.645	210.209	210.796	203.907	177.860	168.155

Fonte: IBGE.

Elaboração: SEPLAN-GO / SEPIN / Gerência de Estatística Socioeconômica.

ANEXO 7: Produção e Área Colhida de Produtos Agropecuários da Microrregião Ceres

Produção agrícola da microrregião Ceres do período de 2000 a 2009.

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Barro Alto	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	4.480	5.100	5.800	5.945	6.000	6.885	6.800	6.000	6.150	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	440	350	576	600	750	700	650	600	500	450
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	2.200	2.110	2.800	2.800	2.900	3.200	3.600	4.540	5.040	5.400
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	12	12	14	14	14	16	20	20	25	25
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	1.240	1.000	1.300	1.600	1.800	1.800	1.500	1.000	3.000	3.000
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	2.000	2.000	2.000	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500	2.000	
Carmo do Rio Verde	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	16.800	17.440	20.075	11.000	11.550	11.000	6.930	6.600	6.850	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	700	600	600	500	600	600	500	550	430	430
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	1.200	1.300	1.300	6.000	8.000	8.000	5.450	7.000	7.000	7.000
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	100	80	80	100	60	60	60	40	40	40
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	80	80	160	320	400	280
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	420	500	280	300	220	140	80	60	50	50
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	4.000	4.100	4.000	4.000	2.000	1.500	1.200	1.840	400	1.200	
Ceres	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	14.080	7.800	7.800	10.400	10.530	9.600	8.400	8.040	7.560	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	600	150	220	500	500	500	400	250	400	400
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	1.600	10	150	200	260	260	400	900	-	-
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	50	20	20	20	40	40	10	40	-	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	70	40	40	20	70	45	25	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	30	20	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	2.000	500	600	800	800	800	650	350	800	800
Goianésia	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	12.600	14.700	15.750	15.260	15.480	18.750	18.500	16.600	16.875	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	800	600	600	600	700	1.000	500	450	400	400
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	13.000	14.200	15.000	15.000	16.650	18.000	12.000	13.240	13.500	13.000
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	60	65	70	70	70	80	100	110	110	150
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	10	8	8	8	10	8	4	4	4	4
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	350	38	16	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	800	1.000	1.240	1.500	1.700	2.345	2.000	1.200	1.000	2.800
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	1.500	1.920	1.800	1.800	2.000	2.200	2.200	2.500	2.600	2.500	
Guaraíta	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	6.480	6.360	6.470	5.400	5.355	4.675	4.500	4.450	4.560	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	200	200	200	200	250	250	300	250	180	180
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	50	40	10	20	30	20	40	40	40	40

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	10	20	20	20	30	50	40	40	25	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	10	10	10	30	30	30	10	10	6	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	500	500	400	450	200	220	50	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	1.000	1.000	800	600	600	600	400	350	300	300
Guarinos	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	4.018	4.000	4.430	3.780	3.600	3.273	3.230	3.315	3.400	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	160	150	150	160	200	200	150	200	180	180
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	20	20	10	10	10	10	20	20	30	-
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	50	20	20	20	40	40	40	50	30	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	25	25	20	20	20	10	25	25	20	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	50	60	20	30	20	30	20	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	280	300	300	280	300	300	350	300	250	250	
Hidrolina	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	5.850	6.250	6.000	6.300	6.600	6.400	6.150	6.400	6.700	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	500	500	300	300	200	300	350	350	200	150
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	40	25	20	15	10	1.000	1.150	1.606	2.010	1.800
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	20	20	15	15	15	18	25	25	25	30
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	25	20	20	20	15	12	10	10	8	8
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	20	10	10	10	15	10	12	12	15	10
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	70	103	340	440	1.000	800	700	700	600	1.200
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	1.000	1.000	600	500	400	600	500	500	400	300	
Ipiranga de Goiás	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	-	6.540	6.760	6.600	6.540	6.050	5.797	5.280	5.335	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	-	400	500	400	600	500	250	300	200	250
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	-	1.360	1.500	1.800	2.000	3.600	3.300	3.300	3.300	3.300
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	-	20	20	30	80	50	50	50	50	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	-	10	10	20	20	10	20	20	10	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	-	30	60	80	110	70	50	-	-	15
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	-	1.500	1.500	1.600	1.500	1.200	600	650	450	450	
Itapaci	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	15.730	17.000	18.576	18.000	18.120	18.400	14.663	13.685	14.000	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	400	200	250	250	900	700	600	650	150	150
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	40	20	20	4.000	4.000	4.100	4.240	4.800	-	-
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	50	70	70	100	50	60	60	60	30	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	1.080	680	520	320	220	530	350	-	330	330
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	200	200	500	600	900	800	-	-
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	1.200	1.200	600	600	600	500	800	750	550	550	

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Itapuranga	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	34.500	37.000	40.320	30.800	30.690	23.760	23.100	22.386	21.710	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	1.400	1.160	1.500	1.500	2.000	1.500	1.100	600	800	900
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	20	50	800	1.000	1.400	2.000	2.600	9.500	9.500	-
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	300	200	200	200	80	100	50	215	50	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	120	130	130	80	80	80	150	110	80	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	800	1.000	1.000	2.000	420	330	120	-	100	100
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	100	-	1.500	200	300	150	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	6.000	7.000	3.000	3.000	3.000	2.500	2.200	5.500	2.400	2.200
Morro Agudo de Goiás	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	4.416	4.500	5.280	4.800	4.960	4.000	4.100	3.843	3.940	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	250	200	180	200	200	250	200	180	200	200
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	20	30	30	30	40	40	80	100	100	100
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	30	30	30	20	30	40	30	50	35	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	-	-	5	5	5	5	10	15	10	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	50	50	40	30	20	20	11	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	320	300	300	250	350	300	300	230	300	300
Nova América	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	3.850	3.800	3.960	3.200	3.280	3.200	3.040	2.880	2.920	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	250	200	200	180	250	200	180	200	180	100
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	20	20	80	100	200	400	350	500	500	500
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	30	30	30	20	20	40	40	40	50	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	30	30	30	20	20	20	10	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	350	320	300	250	200	250	260	300	250	250
Nova Glória	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	7.800	7.800	8.840	7.000	6.950	5.040	4.680	4.320	3.960	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	400	400	400	300	400	400	350	300	270	270
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	2.300	2.300	2.300	4.800	5.800	4.900	9.350	9.650	9.650	9.650
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	50	80	80	80	50	100	40	40	40	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	20	70	120	120	60	70	10	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	600	600	600	500	500	600	500	450	400	400
Pilar de Goiás	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	7.140	7.150	7.400	7.200	7.245	6.750	6.300	5.940	6.570	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	800	600	600	400	500	400	300	350	300	280
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	20	20	10	20	20	20	20	20	20	20
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	20	20	20	20	20	20	20	20	15	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	60	50	60	50	40	50	30	-	-	-

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	20	20	20	40	30	40	30	30	30	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	650	700	700	500	400	500	500	550	500	400
Rialma	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	4.480	4.480	4.680	3.600	3.624	3.300	3.410	3.630	3.718	-
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	400	400	400	300	400	500	400	300	280	280
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	20	10	500	750	2.000	2.400	3.700	4.800	4.800	4.800
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	9	5	5	9	10	20	20	20	30	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	180	240	90	60	90	100	20	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	240	500	200	150	-	-
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	35	-	-	-	50	50	60	60	40	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	1.000	1.000	800	600	600	600	500	400	350	350
		Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	3.200	3.200	3.900	3.300	3.630	3.000	3.050	3.210	3.300
Rianópolis	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	350	300	250	200	300	250	240	250	100	100
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	10	10	10	10	10	10	100	1.050	1.050	1.050
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	20	25	25	30	40	50	50	50	10	10
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	20	40	20	20	30	30	10	-	20	20
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	600	600	500	450	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	500	500	400	400	300	300	250	300	300	300
		Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	21.300	22.100	22.496	17.600	18.150	24.624	19.440	16.848	17.580
Rubiataba	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	2.000	1.300	1.200	1.200	1.300	500	150	150	180	200
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	2.100	1.870	1.870	2.800	3.200	3.500	3.500	6.800	7.000	7.000
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	200	100	100	120	60	50	60	60	200	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	13	10	10	15	15	15	15	20	-	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	110	80	200	100	100	40	30	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	3.000	2.500	3.000	3.000	2.500	1.500	900	900	800	900
		Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	8.540	8.600	9.750	8.800	8.778	7.350	7.770	6.626	6.353
Santa Isabel	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	300	600	600	500	300	500	400	350	200	200
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	20	10	10	10	40	750	750	4.150	4.150	4.150
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	50	40	40	30	50	80	50	50	40	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	50	130	60	50	80	110	120	-	100	100
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	520	800	900	600	400	350	-	-
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	1.200	1.200	1.000	800	800	600	800	850	450	450
		Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	3.600	4.000	4.160	5.160	5.200	7.680	6.000	5.800	5.634
Santa Rita do Novo Destino	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	240	240	240	240	200	220	200	180	200	200

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	1.085	1.120	1.230	1.230	1.400	1.400	2.450	2.440	2.500	2.800
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	25	30	30	30	30	35	35	45	40	40
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	5	5	4	4	4	3	-	-	2	2
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	180	60	-	264	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	70	270	1.400	1.600	2.000	2.000	1.500	900	1.000	1.100
	Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	1.200	1.223	1.200	1.200	1.210	1.200	1.000	1.200	1.250	1.300
São Luiz do Norte	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	6.000	5.600	5.800	5.200	3.900	4.200	4.250	4.150	4.000	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	600	600	300	300	400	300	180	180	50	40
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	40	20	20	20	3.000	4.500	5.650	5.650	6.800	8.870
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	30	30	20	20	20	22	20	20	20	15
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	250	-	-	-	-	180	70	70	150	150
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	53	3.000	3.600	5.000	4.720	3.600	3.600	800	500
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	1.223	1.223	667	500	400	300	470	470	300	200	
São Patrício	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	4.900	5.000	7.150	6.864	6.734	5.070	4.550	4.446	4.095	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	450	400	300	200	300	250	240	200	180	180
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	1.300	1.300	1.300	1.700	1.800	2.100	2.000	2.000	2.000	2.000
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	10	10	10	20	30	40	40	40	40	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	120	100	60	60	70	50	20	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	2.500	2.000	1.000	900	900	800	600	500	400	400	
Uruana	Produção de Origem Animal - Leite (mil l)	18.200	20.160	21.248	24.000	23.880	20.900	13.200	13.706	13.156	
	Produção Agrícola - Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	1.800	800	1.000	1.500	2.000	2.100	2.000	1.500	1.700	2.000
	Produção Agrícola - Cana-de-açúcar - Área Colhida (ha)	50	40	40	500	1.000	1.200	1.300	1.900	-	-
	Produção Agrícola - Mandioca - Área Colhida (ha)	50	100	120	200	100	40	40	300	200	-
	Produção Agrícola - Banana - Área Colhida (ha)	30	40	80	150	150	250	250	300	280	-
	Produção Agrícola - Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	250	250	200	180	340	160	320	-	-	-
	Produção Agrícola - Soja - Área Colhida (ha)	220	-	-	-	200	200	200	250	-	1.500
Produção Agrícola - Milho - Total - Área Colhida (ha)	2.200	2.500	2.500	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.200	3.700	

Fonte: Sepin (2010).