

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS- UFGD

FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E  
ECONOMIA - FACE

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

CRISTIANE CESPEDES CABRAL

**AGRONEGÓCIO: UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E  
ÁLCOOL NAS UNIDADES DE MS**

DOURADOS/MS

2011

CRISTIANE CESPEDES CABRAL

**AGRONEGÓCIO: UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E  
ÁLCOOL NAS UNIDADES DE MS**

Trabalho de Graduação II apresentado à  
Universidade Federal da Grande Dourados-  
UFGD, como requisito parcial para a obtenção  
do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Maria Aparecida Farias de  
Souza Nogueira

Dourados/MS

2011

## RESUMO

O objetivo deste artigo é efetuar um levantamento das unidades de usinas instaladas no Mato Grosso do Sul e assim avaliar a expansão da produção de álcool e açúcar, no período de 2006 a 2010, considerando dados do IBGE, BIOSUL e outros órgãos governamentais. E, assim, elaborar um comparativo em relação às culturas de milho e soja, principais grãos produzidos do Estado em comparação com a cana-de-açúcar. Nota-se que a produção da cana-de-açúcar tem sua importância no agronegócio, elevando as condições econômicas do Mato Grosso do Sul e no Brasil, que se tornou o maior produtor mundial de energia renovável. E juntamente com a produção da cana-de-açúcar, surgem os resíduos; com isso muitas empresas estão se preocupando com os descartes destes e utilizando-os na produção de energias, fertilizantes e outros componentes retirados do bagaço, sem danos ambientais.

**Palavras-chaves:** Agronegócio. Cana-de-açúcar. Unidades produtoras de álcool e açúcar.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Área colhida de Mato Grosso do Sul - 2006-2010 ( <i>hectares</i> ) .....	20
<b>Tabela 2:</b> Produção Agrícola de Mato Grosso do Sul - 2006-2010(toneladas) .....	20
<b>Tabela 3:</b> <i>Ranking</i> dos principais produtos agrícolas em Mato Grosso do Sul.....	21
<b>Tabela 4:</b> Indústria por ramo de atividade.....	21
<b>Tabela 5:</b> Produção de álcool e açúcar 2000 -2009.....	21

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	06
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA .....	06
1.2 OBJETIVOS .....	07
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	07
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	07
1.3 JUSTIFICATIVA .....	07
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	08
2.1 AGRONEGÓCIO .....	08
2.1.1 AGRONEGOCIO NO MATO GROSSO DO SUL .....	11
2.1.2 CANA-DE-AÇÚCAR .....	11
2.1.3 CANA- DE- AÇÚCAR E SEUS RESÍDUOS .....	13
2.2 RELAÇÃO DO AGRONEGÓCIO E A CANA- DE-AÇÚCAR NO MATO GROSSO DO SUL.....	16
3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS .....	18
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	18
3.2 DEFINIÇÃO DA AREA/POP. ALVO .....	18
3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS .....	19
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS .....	19
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....	20
5. CONCLUSÃO.....	23
6. REFERÊNCIAS .....	24
7. ANEXO A .....	26
7.1 ANEXO B .....	27

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho visa analisar a expansão das unidades produtora da cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul, e quais produtos são originados por tal.

No entanto, muitas empresas estão se preocupando com os descartes dos resíduos e utilizando-os na produção de energias, fertilizantes e outros componentes retirados do bagaço.

Contudo, a produção da cana-de-açúcar no Brasil tem sua importância no agronegócio, elevando as condições econômicas no Mato Grosso do Sul e no país, o qual tornou-se o maior produtor mundial de energia renovável.

Assim, destacamos o surgimento do agronegócio, sua história no início da civilização e o seu crescimento ao longo dos anos, nas questões econômicas.

Em relação à definição da palavra agronegócio, esta tem um sentido genérico, referindo-se à todas as atividades de comércio com produtos agrícolas e também como sendo toda relação comercial e industrial envolvendo a cadeia produtiva agrícola ou pecuária.

Desta forma, o referencial teórico abordará assuntos referente ao agronegócio, dando uma visão geral, depois focando-o no Estado de Mato Grosso do Sul, também um breve contexto sobre a cana-de-açúcar, que é um componente importante no contexto do agronegócio. Complementando, segue ainda uma visão desta cultura no Estado do Mato Grosso do Sul, bem como também um tópico sobre a relação de ambos no Estado em questão.

### 1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Assim, frente ao exposto, indaga-se:

As quantidades de usinas instaladas e a sua produção de açúcar e álcool, tende a prejudicar e tomar o espaço de outros cultivos no Estado do Mato Grosso do Sul?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Verificar a quantidade de usinas instaladas e a produção de açúcar e álcool em comparação com outras culturas no Estado do Mato Grosso do Sul.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Verificar a expansão das unidades produtora de açúcar no Mato grosso do Sul.
- Avaliar a produção e a evolução da cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul.
- Identificar quais produtos são derivados da cana-de-açúcar.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A importância da cana-de-açúcar do Mato Grosso do Sul se reflete no crescimento da economia no Brasil, que é cada vez maior, pois o Brasil se tornou o maior produtor mundial de energia renovável (EMBRAPA, 2011).

Segundo a Embrapa (2012), é crescente a demanda nos mercados interno e externo por combustíveis renováveis, e principalmente o álcool, que atrai novos investimentos para o desenvolvimento de novas áreas de cultivo da cana-de-açúcar para indústria. A maior parte desses investimentos é nacional, formada de grupos com grande experiência no setor e que já possuem outras usinas no Brasil, o que aprova a tendência concentradora do setor canavieira.

Os novos investimentos avançam em áreas da região centro-oeste, nos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás (EMBRAPA, 2012).

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para um melhor entendimento, serão abordados assuntos referentes ao agronegócio, cana-de-açúcar e suas relações no Estado do Mato Grosso do Sul.

### 2.1 AGRONEGÓCIO

A expressão agricultura, segundo Araújo (2007), foi utilizada até mesmo recentemente para compreender a produção agropecuária em toda a sua extensão, ou seja, desde o abastecimento de insumos necessários à produção até à industrialização e a distribuição dos produtos obtidos.

Araújo (2007) descreve que, nas últimas décadas, esse setor econômico passou por varias modificações, tornando-se muito mais complexo e abrangente.

Essas transformações, conforme destaca Araújo (2007), foram tão grandes que a compreensão na área da agricultura passou a ser insuficiente, porque as atividades, antes executadas praticamente dentro das fazendas, passaram a ser realizadas fora desse ambiente, tanto antes como depois da produção agropecuária propriamente dita.

Araújo (2007) entende que para realizar a produção agropecuária e para que o produto chegue ao consumidor, surge um complexo de atividades sociais, agrônômicas, zootécnicas, agroindustriais, industriais, econômicas, administrativas, mercadológicas, logísticas e outras. Então, a produção agropecuária deixa de ser compreendido apenas pelos atuantes da área e seus produtores, para ocupar um contexto muito complexo e abrangente, que é o do agronegócio, envolvendo outros segmentos.

Na história do agronegócio e o seu desenvolvimento ao longo do tempo, Araújo (2007) descreve que no início das civilizações, os homens viviam em grupos, eram nômades e para a sua necessidade de alimentação dependiam de alimentos retirados da natureza como a caça e a pesca.

Segundo Araújo (2007), não existia a cultura de plantio, criações domésticas, armazenagem e nem as trocas de mercadorias entre os grupos. Assim, passavam por períodos de fartura ou de carestia. E com o tempo tornou-se mais difícil a obtenção de alimentos que obrigavam o grupo a se mudar com mais frequência.

Araújo (2007) salienta que “com o passar dos tempos, descobriram que as sementes das plantas, devidamente lançadas ao solo, podiam germinar, crescer e frutificar e que animais

podiam ser domesticados e criados em cativeiro”. É o início da agropecuária e é também da fixação do homem a lugares predefinidos.

Araújo (2007) destaca que, por longos anos, as atividades rurais sobreviveram de forma muito extrativa, retirando da natureza os produtos para o seu consumo e comercialização. As técnicas de adubos e preparo das terras eram simples pela falta de tecnologias na época.

Com isso, o autor entende que a fixação do homem a terra, constituiu comunidades e organizações diferenciadas, no que se refere ao modo de produção, com formações diversificadas à agricultura e à pecuária. Os trabalhadores utilizavam a experiência em seus plantios e criações de animais e realizavam muitas tarefas na área rurais.

Segundo Araújo (2007) “alguns fatores socioeconômicos históricos condicionaram por muito tempo as propriedades rurais, ou mesmo pequenas comunidades, a sobreviver praticamente isoladas ou a serem auto-suficientes”.

Então, Araújo (2007) destaca fatos que foram dispersando a população: a carência de infra-estrutura, a pouca evolução da tecnologia de conservação de produtos e as dificuldades de comunicação. A maioria da população possuía área agrícola, com mais de 80% do total de habitantes vivendo no meio rural, onde as estradas eram muito precárias. Os meios de transporte e os armazéns eram insuficientes. Os produtos tinham sua perecibilidade acelerada por falta de técnicas de conservação. Os meios de comunicação eram tardios.

Araújo (2007) descreve que:

As propriedades rurais eram muito diversificadas, com várias culturas e criações diferentes, necessárias à sobrevivência de todos que ali viviam. Eram comuns as propriedades que integravam suas atividades primárias com atividades industriais (agroindustriais) (ARAÚJO, 2007, p.14).

Segundo Araújo (2007), qualquer denominação à "agricultura" relacionava-se ao conjunto de atividades desenvolvidas no meio rural dentro das próprias fazendas.

Araújo (2007) salienta que:

Ainda é comum ser encontrada, em literatura e em citações, a divisão da economia em três setores: primário, secundário e terciário, incluindo no primeiro setor o conjunto de atividades desenvolvidas no meio rural, inclusive as agroindustriais, denominando-as de agricultura (ARAUJO, 2007, p, 15).

Para que se possa entender melhor a importância que passou a ter a agricultura, foi proposto pela primeira vez, em 1957, o conceito de *agribusiness* (agronegócio), por Davis e

Goldberg, como a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, demanda e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2011).

Com esse conceito de agronegócio, a agricultura passa a ser abordada de maneira associada aos outros agentes responsáveis por todas as atividades, que garantem a produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos, sendo considerada como parte de uma extensa rede de agentes econômicos (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2011, p.1).

Com este conceito formalizado por tais autores, com um olhar sistêmico, o agronegócio ganha um reconhecimento econômico, abrangendo todos os envolvidos, desde a pesquisa na área até o consumidor final, desde o que frequentemente se chama "antes da porteira" até "pós-porteira" (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2011).

O agronegócio é fundamental para a economia do país, pois representa cerca de um terço do nosso PIB e tem dado grande contribuição às exportações de *commodities* e produtos agro-industriais. O Brasil caminha para se tornar uma liderança mundial no agronegócio e para consolidar nessa atividade é preciso ampliar sua competência para atuar de modo eficiente no controle das cadeias de produção agropecuária de modo a garantir qualidade e segurança dos produtos e das cadeias de produção (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2011, p.1).

O Brasil enfrenta situações de barreiras sanitárias e fitossanitárias que é necessária serem superadas. Também, convive com constante avanço e severidade de pragas e doenças de plantas e animais já existentes no país e de outros animais decorrentes de países vizinhos. Com isso, medidas preventivas e eficazes devem ser elaboradas pelo poder público e pelo setor produtivo (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2011).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) tem a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável e a competitividade do agronegócio para o bem da sociedade brasileira. Com isso, o MAPA formula e executa políticas para o crescimento do agronegócio, associando áreas mercadológicas, tecnológicas, científicas, organizacionais e ambientais, na procura do atendimento às exigências dos consumidores brasileiros e do mercado internacional (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2011).

### **2.1.1 Agronegócio no Mato Grosso do Sul**

Após uma visão geral do agronegócio no país, passa-se a ter uma visão mais específica do estado de Mato Grosso do Sul.

Pacievitch (2008) destaca que o Estado do Mato Grosso do Sul apresenta uma economia baseada principalmente na pecuária e agricultura, sendo esse o primeiro setor da economia. O rebanho bovino representa aproximadamente 30% do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado.

Pacievitch (2008, p. 1) salienta que “o extrativismo mineral e a indústria fazem parte do segundo setor econômico do Estado. E a prestação de serviços ao turismo caracteriza o terceiro setor da economia do Mato Grosso do Sul”.

Em relação à atividade pecuária, Pacievitch (2008, p. 1) descreve que, “... a criação de gado é a mais praticada no Estado, sendo que as principais pastagens são as da região do Pantanal”. Há, também, criação de suínos, ovinos, equinos e galinácea. Os produtos agrícolas mais cultivados no Mato Grosso do Sul são: soja, milho, trigo, arroz, café, algodão, mandioca, feijão, cana-de-açúcar e amendoim. “A terra roxa encontrada em parte do Estado favorece a produção agrícola” (PACIEVITCH, 2008, p. 1).

Com relação aos minérios explorados no Estado, Pacievitch (2008) destaca: ferro, calcário e manganês, estanho e mármore. “Na cidade de Corumbá, encontra-se a jazida do monte Urucum, uma das maiores jazidas de ferro do mundo” (PACIEVITCH, 2008, p. 1).

Entre outras culturas, Pacievitch (2008) destaca a produção de gêneros alimentícios que são as principais atividades industriais do Estado, além da indústria madeireira e de transformação de metais não metálicos. “A produção de cimento é outro destaque na economia do Estado” (PACIEVITCH, 2008, p. 1).

Passa-se a abordar a partir de então o produto objeto do estudo: a cana-de-açúcar

### **2.1.2 Cana-de-açúcar**

Segundo a União da Indústria da Cana-de-Açúcar (UNICA), o cultivo da cana-de-açúcar é uma das primeiras atividades econômicas documentadas na história do Brasil. As primeiras mudas chegaram ao Brasil em 1532, trazidas por grumetes da expedição de Martin Afonso de Souza (UNICA, 2011, p.1).

Segundo informações da União da Indústria da Cana-de-Açúcar (2011), a planta se espalhou rapidamente com o solo fértil, o clima tropical e a mão-de-obra escrava trazida da África, nessa época, o açúcar era um produto escasso devido à falta de áreas cultiváveis na Europa, tornando-se muito valioso, comparável ao ouro e pedras preciosas (UNICA, 2011, p.1).

Ainda, de acordo com dados da União da Indústria da Cana-de-açúcar (2011), a produção de açúcar do Brasil-colônia era exportada para Portugal, que enriqueceu com o repasse do produto para toda a Europa; a principal região produtora do País era a então Capitania Hereditária de Pernambuco, onde foi implantado o primeiro centro açucareiro do Brasil (UNICA, 2011, p.1).

Hoje, a região Nordeste responde por menos de 20% da produção brasileira de açúcar e etanol, enquanto mais de 80% da produção vem das regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, especialmente o Estado de São Paulo (UNICA, 2011, p.1)

No Centro-Sul do Brasil, região que responde por 50% do etanol e 60% do açúcar produzidos no Brasil, a safra dura em média oito meses, de abril a novembro. Por isso, a produção de etanol a partir da cana ocorre apenas durante esse período, quando há oferta de cana, e o volume produzido precisa ser suficiente para atender a demanda que ocorre continuamente durante todo o ano (UNICA, 2011, p.1)

Segundo a União da Indústria da Cana-de-açúcar (2011), no Nordeste, a safra dura sete meses, de setembro a março do ano seguinte, com isso a indústria utiliza os meses da entressafra para procedimentos de manutenção, a cultura da cana-de-açúcar, pode ser colhida sem necessidade de replantio por cinco a sete safras anuais consecutivas.

Segundo a União da Indústria da Cana-de-açúcar (2011), após esse período, pode ser produzido outro tipo de cultura pelo período de uma safra, voltando-se a plantar cana-de-açúcar em seguida. Uma vez colhida, a cana-de-açúcar não pode ser estocada deve ser entregue para industrialização em até 72 horas, evitando-se assim perda de qualidade pela ação de bactérias e fermentos.

A produção mundial de cana-de-açúcar totaliza quase 1,5 bilhão de toneladas e está localizada predominantemente na faixa tropical do planeta, nos países em desenvolvimento da América Latina, África e do Sudeste Asiático. A ampliação da produção, do consumo e principalmente do comércio mundial de etanol, especialmente o produzido a partir da cana-de-açúcar, deve gerar renda e beneficiar os produtores rurais dos países mais pobres (UNICA, 2011, p.1)

### 2.1.3 Cana-de-açúcar e seus resíduos

Segundo o pesquisador da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) Valadares (2011) os resíduos de biomassa de origem doméstica, agropecuária ou industrial causam algum tipo de impacto ao meio-ambiente e à saúde pública, se descartado de modo inadequado. Mas com seu baixo custo, os resíduos podem ser aproveitados, reduzindo custos de produção e a poluição ambiental. Mas novas tecnologias precisam ser desenvolvidas para a transformação de resíduos em novos produtos, para que os materiais residuais deixem de serem problemas e se tornem soluções.

A quantidade de resíduos de biomassa produzida é astronômica. No caso da cana-de-açúcar, por exemplo, estima-se que cerca de 175 milhões de toneladas de bagaço e palhas secas foram produzidos em 2010, considerando dados da Companhia Nacional de Abastecimento. É difícil estimar o total de resíduos agropecuários produzidos no País, mas acredita-se que o número é da ordem de um bilhão de toneladas por ano. Portanto, é fácil entender que resíduos são matérias-primas de baixo custo disponíveis nos locais onde são produzidos (VALADARES, 2011, p.1).

Na indústria sucroalcooleira, Valadares (2011) o bagaço da cana-de-açúcar é queimado em caldeiras, para gerar energia e eletricidade para o funcionamento das usinas. O excesso de energia é vendido a terceiros, agregando valor à produção. A quantidade de energia elétrica gerada a partir deste resíduo pode ser ainda aumentada por geradores mais eficientes, ou aproveitando também a palha e as ponteiros da cana-de-açúcar para as caldeiras.

A utilização de biomassa residual, para Valadares (2011) é uma alternativa para substituir o uso de petróleo no Brasil, não apenas para geração de energia, mas também para a produção de materiais como plásticos e borrachas (polímeros).

Valadares (2011) salienta que os baixos usos de produtos petroquímicos que surgem atualmente são por dois motivos principais: pela alteração de preço que é frequente e por ser um minério limitado no meio ambiente, fato que levam a guerras entre as nações.

Valadares (2011) destaca que o Brasil é líder na produção de biocombustíveis pela sua alta produtividade do etanol de cana-de-açúcar e crescente produção de biodiesel.

Valadares (2011) argumenta que, com o avanço da produção, aumentam-se também os resíduos que servem de insumos para a fabricação de outros materiais. Para que no futuro o Brasil se torne referência na produção de biomateriais, ha uma necessidade de desenvolvimento científico, tecnológico e adequação de políticas públicas.

Entre os resíduos gerados na cadeia produtiva de agroenergia estão as fibras vegetais, que têm uma grande aplicação em reforço de polímeros, formando os materiais compósitos. As fibras do caule e das folhas, chamadas fibras duras, são as mais utilizadas como reforço. Comparando com as fibras sintéticas, as fibras naturais têm as seguintes vantagens: são oriundas de fontes abundantes e de rápida renovação, possui baixo custo, baixa densidade, propriedades específicas, são menos abrasivas, não tóxicas e biodegradáveis. Como desvantagens, podem-se citar a baixa temperatura de processamento (~200 °C) e a falta de uniformidade de suas propriedades, dependendo da origem e sazonalidade (VALADARES, 2011).

Em relação às fibras vegetais, Valadares (2011) descreve que são compostas principalmente por celulose, hemicelulose e lignina. A celulose é o material orgânico mais abundante na Terra. É utilizada em diversos materiais: papéis, celofane e tecidos (a maior parte do algodão é composta de celulose).

Segundo Valadares (2011), a Embrapa Agroenergia foca soluções “da biomassa à energia” nas plataformas de etanol, biodiesel, florestas energéticas e resíduos. A plataforma de resíduos integra as outras plataformas com a finalidade da utilização da biomassa residual, agregação de valor e a obtenção de coprodutos, respeitando o meio ambiente. Também as novas pesquisas na utilização dos resíduos como geração de energia, produtos químicos, rações de animais e biofertilizações.

Valadares (2011) conclui que os resíduos vegetais são enormes no Brasil e sua utilização em novos materiais pode alavancar a Química Verde. E, também, que novas tecnologias sejam utilizadas para o tratamento e a utilização de resíduos, proporcionam a redução dos custos de produção e da poluição ambiental. Com isso, há grandes oportunidades de desenvolvimento socioeconômico para o País e de ampliação da sustentabilidade global.

Dentre outras pesquisas realizadas pela Embrapa (Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária), os pesquisadores Rossetto e Santiago (2011) destacam que há diversos materiais obtidos a partir da produção de açúcar e álcool nas usinas. O conhecimento dos componentes e dos usos desses materiais em lavouras permitiu a sua utilização na forma de fertilizantes organo-minerais e fertirrigantes. Com isso, possibilitou um maior controle ambiental e relevante economia na adubação de canaviais.

Segundo Rossetto e Santiago (2011) há dois resíduos agroindustriais aproveitados como fertilizantes na produção de cana-de-açúcar, que são a vinhaça e a torta de filtro. Apesar de seus valores nutricionais serem conhecidos desde a década de 1950, sua utilização teve início apenas na década de 1970 e se intensificou em 1999, quando a mudança cambial e a elevação dos preços dos fertilizantes químicos encareceram a adubação e a questão ambiental

ganhou mais espaço.

Rossetto e Santiago (2011) destacam que “outros resíduos aproveitados na agricultura são: cinza da queima do bagaço, material rico em potássio, e o bagaço ou bagacilho da cana”.

Outros resíduos gerados na produção do álcool é a vinhaça. Em cada litro de álcool são produzidos cerca de dez a 13 litros de vinhaça, com diversas concentrações de potássio, de acordo com o material de origem (mosto). A vinhaça, originária da fermentação do melaço, resíduo da fabricação do açúcar, possui uma maior concentração em relação à vinhaça gerada na fermentação do caldo de cana.

---

A vinhaça é usada principalmente nas soqueiras, devido à época em que é gerado na agroindústria, fornecendo todo o potássio e parte do nitrogênio necessário à cana. Em muitos solos, é preciso complementar a vinhaça com adubos nitrogenados (ROSSETTO; SANTIAGO, 2011, p.1).

Rossetto e Santiago (2011) destacam que as “aplicações de vinhaça em doses adequadas oferecem uma série de benefícios, como”:

- Melhoria das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo;
- Aumento da matéria orgânica e microflora do solo;
- Facilita a mineralização do nitrogênio;
- Melhoria nas condições gerais de fertilidade do solo;
- Aumento do poder de retenção de água;
- Aumento da produtividade da cana (ROSSETTO; SANTIAGO, 2011, p.1).

Porém, Rossetto e Santiago (2011) ressaltam que a vinhaça em excesso retarda o processo de maturação da planta, o que leva à queda no teor de sacarose que afeta a qualidade final da cana; e o uso com frequência de vinhaça pode levar à contaminação do lençol freático através do excesso de potássio.

Outro resíduo importante, que Rossetto e Santiago (2011) destacam, é a torta de filtro proveniente do caldo extraído das moendas no filtro rotativo. A torta de filtro adicionando gesso, cinzas de caldeiras e palhada, tem agregado valor à torta de filtro, melhorando sua concentração em nutrientes e reduzindo sua umidade, o que melhora o transporte a distâncias e prejudica plantios em épocas de estiagem.

## 2.2 RELAÇÃO DO AGRONEGÓCIO E A CANA- DE-AÇÚCAR NO MATO GROSSO DO SUL

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2011) no Brasil a cana-de-açúcar foi inserida no período colonial, e atualmente é uma das principais culturas da economia brasileira. Hoje o Brasil, é também o primeiro do mundo na produção de açúcar e etanol e conquista, seu espaço no mercado externo com o uso do biocombustível como alternativa energética.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2011) destaca que o Brasil é responsável por mais da metade do açúcar comercializado no mundo e deve alcançar uma taxa média de aumento da produção de 3,25%, até 2018/19 e colher 47,34 milhões de toneladas do produto, o que corresponde a um acréscimo de 14,6 milhões de toneladas em relação ao período 2007/2008. Para as exportações, o volume previsto para 2019 é de 32,6 milhões de toneladas.

O etanol, produzido no Brasil, a partir da cana-de-açúcar, também conta com projeções positivas para os próximos anos, devidas principalmente, ao crescimento do consumo interno. A produção projetada para 2019 é de 58,8 bilhões de litros, mais que o dobro da registrada em 2008. O consumo interno está projetado em 50 bilhões de litros e as exportações em 8,8 bilhões (MAPA, 2011, p.1).

“Líder mundial na produção de etanol da cana-de-açúcar, o Brasil possui disponibilidade de terras cultiváveis para o plantio da cana, sem prejuízo dos outros alimentos, tecnologia de produção e a estrutura na distribuição” (MAPA, 2011, p.1).

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) “o País domina o ciclo completo da produção de etanol, desde a lavoura de alta produtividade até a instalação dos equipamentos para as destilarias que estão gerando esse biocombustível, a partir da fermentação do caldo extraído da cana-de-açúcar” (MAPA, 2011, p.1).

Segundo a Associação dos Produtores de Bioenergia do Estado (Biosul), 2011, na safra 2010/2011 de cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul foram moídas pelas unidades produtoras do Estado, 33,52 milhões de toneladas, e já estimam a safra de 2011/2012 um aumento de 21,72%, um total de 7,3 milhões de toneladas. Com isso indica que a projeção irá passar de uma produção de 33,5 milhões de toneladas no ciclo 2010/2011 para 40,8 milhões de toneladas na safra 2011/2012.

Associação dos Produtores de Bioenergia do Estado (Biosul), 2011, destaca que o Mato Grosso do Sul continuará ocupando a quinta posição na relação dos maiores produtores de cana-de-açúcar do País, estando atrás do Paraná, Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

A produção do açúcar no ano passado foi de 1,328 milhão de toneladas, 77,8% produzidas na safra anterior. Com o etanol houve um crescimento de 46,5%, totalizando 1,849 bilhão de litros. Tendo em vista o volume total de cana-de-açúcar na safra 2010/2011, 30,05% foram destinadas à produção de açúcar e 69,95% ao etanol (BIOSUL, 2011, p.1)

Segundo a Associação dos Produtores de Bioenergia do Estado (Biosul), “a quantidade de cana-de-açúcar destinada à produção do açúcar e do etanol, teve na safra anterior (2009/2010) 74% destinados ao etanol contra 26% para a produção de açúcar, na safra atual (2010/2011), o total destinado ao açúcar teve um acréscimo de 4%, recebendo então 30% e o etanol, 74% da produção” (BIOSUL, 2011, p.1).

A Biosul (2011) destaca que o município de Dourados, no Mato Grosso do Sul (MS), quer investir na fabricação de equipamentos e serviços sucroenergéticos para se transformar em um pólo nesse ramo de atividades no Centro-Oeste.

Segundo a Biosul (2011), em Dourados o potencial de crescimento do setor é enorme, o que demandará uma cadeia de serviços que ofereça um suporte maior aos produtores da cana-de-açúcar, já que o futuro do setor está no Centro do País, pois em São Paulo não há mais possibilidades de novas usinas.

“A lavoura de cana-de-açúcar, no Brasil, continua em expansão e, segundo dados da Conab, Mato Grosso do Sul foi o segundo Estado com considerável aumento das áreas em produção: 84.700 ha. Em primeiro lugar, aparece Minas Gerais com 99.660 ha” (BIOSUL, 2011, p.1)

### 3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

O trabalho tem como objetivo realizar um levantamento das usinas instaladas, de produção de álcool e açúcar no Estado de Mato Grosso do Sul no período de 2006 a 2010, considerando dados do IBGE, BIOSUL e outros órgãos governamentais.

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Andrade (2009, p.111) entende que "pesquisa é o conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos".

O presente estudo utilizou-se de:

- Pesquisa exploratória: pois exigiu um conhecimento mais profundo sobre o assunto em questão.
- Pesquisa descritiva: a qual descreveu o conteúdo do trabalho.

#### 3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA/POP.-ALVO/AMOSTRA/UNID. ANÁLISE

O estudo teve como foco as unidades produtora de açúcar no Mato Grosso do Sul, na qual foram apresentadas as quantidades de usinas instaladas no Estado, e suas produções relacionadas à cana, como o álcool e o açúcar.

#### 3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Os dados foram levantados via *sites* como IBGE e a Biosul referentes às quantidades de unidades produtora de cana-de-açúcar e assim suas produções de álcool e açúcar no Mato Grosso do Sul.

#### 3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados sofreram tratamentos estatísticos sob a forma de percentuais, os quais foram demonstrados por meio de tabelas e gráficos, sendo para isto utilizado ferramentas do programa *Microsoft Excel*.

#### 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Seguem-se os dados colhidos.

Nota-se que na Tabela 1, embora tenha ocorrido a expansão da área colhida da cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul entre 2006 e 2010, o ritmo de crescimento desta vem sendo observado nas últimas 5 safras, com sinais de redução da área de abrangência da cultura da soja, mantendo-se uma certa estabilidade nos 4 últimos anos. Tal fato talvez possa ser explicado que parte das terras tenham sido utilizado para o plantio do cultura da cana-de-açúcar por parte de agricultores, os quais resolveram apostar de forma parcial no cultivo, visto que este demanda pelo menos 5 anos de formação para a primeira safra. Outros, que tinham terras não cultivadas, investiram o plantio em toda a área.

**Tabela 1:** Área colhida de Mato Grosso do Sul - 2006-2010 (*hectares*)

<b>Culturas</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Cana-de-açúcar	152.747	191.577	252.544	285.993	399.408
Milho em grão	644.485	859.361	967.616	838.234	873.777
Soja em grão	1.903.852	1.718.031	1.731.376	1.708.723	1.732.297

**Fonte:** Da autora, com dados do IBGE (Produção Agrícola Municipal, Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, 2010)

Assim, é possível observar na Tabela 2 o crescimento de forma acelerada da cana-de-açúcar em relação ao milho e soja, principais produtos agrícolas do Estado. Destaca-se que a cana-de-açúcar tinha em 2006 uma produção de 12.011.538 ton e em 2010 atingiu 34.795.664 ton, num crescimento de 2,89 vezes, ou seja, quase triplicou a sua produção.

**Tabela 2:** Produção Agrícola de Mato Grosso do Sul - 2006-2010 (toneladas)

<b>Culturas</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Cana-de-açúcar	12.011.538	15.839.993	21.362.034	25.228.392	34.795.664
Milho em grão	2.342.619	2.972.221	3.675.526	2.181.429	3.782.946
Soja em grão	4.153.542	4.846.031	4.570.771	4.046.223	5.340.462

**Fonte:** Da autora, com dados do IBGE (Produção Agrícola Municipal, Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, 2010)

Contudo, observa-se que esse crescimento grandioso ainda não coloca o produto da cana-de-açúcar em 1º lugar em valor bruto de produção, os quais ainda são ocupados primeiramente pela soja, com 48,52%, em seguida a cana-de-açúcar com 26,63% e, em 3º lugar vem o milho, com um índice de 15,25%, em 2011 (Tabela 3), repetindo a mesma

posição no *ranking* em relação ao ano de 2010. Os dados completos da produção podem ser consultados no Anexo A, referente ao ano de 2009 e Anexo B, referente ao ano de 2010.

É fato que muitos agricultores apostam sempre no binômio soja e milho, visto que uma cultura se sucede a outra e ambas têm mercado garantido, ao passo que a cana-de-açúcar ainda tem a expectativa da instalação das usinas e áreas próximas das áreas produtoras, o que poderia reduzir o custo do transporte.

**Tabela 3:** *Ranking* dos principais produtos agrícolas em Mato Grosso do Sul, segundo o valor bruto da produção - 2010 - (R\$ 1.000,00)

Posição	Produtos	Valor - 2010	%	Valor - 2011	%
1º	Soja (em grão)	2.631.158	60,24	2.629.071	48,52
2º	Cana-de-açúcar	823.249	18,85	1.445.114	26,67
3º	Milho (em grão)	515.681	11,81	826.375	15,25
...	Outros	397.889	9,11	517.492	9,55
<b>Total da produção/ano</b>		<b>4.367.977</b>	<b>100</b>	<b>5.418.052</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Da autora, com dados do IBGE.

As indústrias de fabricação de álcool e açúcar somavam, em 2007, 47un num quantitativo de 3.179un no Estado de Mato Grosso do Sul e, em 2008, 48un, num universo de 3.376un de indústrias por ramo de atividade (Tabela 4) no Estado; já em 2009, evoluíram para 55 no espaço amostral de 3778 un em todo o Estado.

Alguns agricultores investiram parte das suas economias em novos plantios de área contando com a possibilidade de concretização da instalação de novas usinas no Estado.

**Tabela 4:** Indústria por ramo de atividade, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE - 2007-2009

Ramo de Atividade	2007	2008	2009
Total	3.179	3.376	3.778
Combustíveis e biocombustíveis - fabricação de álcool	40	42	50
Produtos alimentícios - açúcar	7	6	5

**Fonte:** Sefaz (adaptado de BRASIL, 2010).

Nota-se que, ao se verificar os números de produção de álcool e açúcar que a produção praticamente triplicou em ambos os produtos, ao se verificar a série histórica dos últimos 10 anos no Estado (Tabela 5), dados estes fornecidos pelo Sindicato dos Fabricantes de Álcool e Açúcar de MS (2010).

**Tabela 5:** Produção de álcool e açúcar - 2000-2009

Anos	Álcool (m <sup>3</sup> )	Açúcar (t)
2000	329.639	232.560
2001	400.809	344.093
2002	374.731	392.993
2003	480.571	414.071
2004	533.600	422.386
2005	495.591	402.009
2006	640.843	575.536
2007	876.744	616.170
2008	1.071.000	641.000
2009	1.267.632	746.761

**Fonte:** Sindicato dos Fabricantes de Álcool e Açúcar de MS (2010)

Com relação ao quantitativo de usina, segundo a Associação dos Produtores de Bioenergia do Estado (Biosul), 2011, o Estado conta atualmente com 20 usinas em operações, sendo que em 2009 o Estado contava com 21 usinas, visto que a unidade Safi de Nova Alvorada do Sul foi desativa (Quadro 1).

Nome Fantasia	Cidade	Safra 09/10
1. Adecoagro	Angélica	Mista
2. Alcoolvale	Aparecida do Taboado	Mista
3. Bunge - Monteverde	Dourados	Mista
4. Cia. Brasileira de Açúcar e Álcool	Sidrolândia	Mista
5. Cia. Brasileira de Açúcar e Álcool	Brasilândia	Mista
6. Cosan	Caarapó	Mista
7. DCOIL	Iguatemi	Álcool
8. Energética Santa Helena	Nova Andradina	Álcool
9. Energética Vicentina	Vicentina	Mista
10. ETH Bioenergia - Eldorado	Rio Brilhante	Mista
11. ETH Bioenergia - Santa Luzia	Nova Alvorada do Sul	Mista
12. Iaco Agrícola S/A	Chapadão do Sul	Álcool
13. LDC - SEV - Unidade Maracaju	Maracaju	Mista
14. LDC - SEV - Unidade Passa Tempo	Rio Brilhante	Mista
15. LDC - SEV - Unidade Rio Brilhante	Rio Brilhante	Mista
16. São Fernando Açúcar e Álcool	Dourados	Mista
17. Usina Laguna	Bataiporã	Mista
18. Usina Sonora	Sonora	Mista
19. Usinavi S/A	Naviraí	Mista
20. Vista Alegre Açúcar e Álcool	Maracaju	Mista

**Quadro 1:** Unidades Produtoras de álcool e açúcar instaladas (Nov/2011)

**Fonte:** Biosul (Associação dos Produtores de Bioenergia de Mato Grosso do Sul)

De acordo com a Biosul (2011), o setor canavieiro está em expansão no Mato Grosso do Sul, e com projetos de mais usinas em instalações no Estado. Conforme mostra o (Quadro2) em breve o Mato Grosso do Sul contará com mais cinco usinas.

<b>USINAS EM INSTALAÇÕES</b>	
<b>Nome Fantasia</b>	<b>Cidade</b>
1. Adecoagro - Vale do Ivinhema	Ivinhema
2. ETH Bioenergia	Costa Rica
3. Fátima do Sul Agro-energética	Fátima do Sul
4. Usina Aurora Açúcar e Álcool	Anaurilândia
5. Terra Verde Bioenergia	Nova Andradina

**Quadro2:** Unidades Produtoras de álcool e açúcar instaladas (Nov/2011)

**Fonte:** Biosul (Associação dos Produtores de Bioenergia de Mato Grosso do Sul)

## 5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo principal realizar um levantamento das instalações de usinas de produção de álcool e açúcar em Mato Grosso do Sul, no período de 2006 a 2010, e seus principais produtos, como o açúcar e o álcool.

Com isso, foram geradas tabelas estatísticas da produção do Estado, em relação às quantidades de unidades produtoras de cana, segundo os dados do IBGE e BIOSUL e outros órgãos governamentais.

Os dados indicam que o Mato Grosso do Sul teve um avanço da área plantada de cana-de-açúcar; com isso tem-se aumentado e exigido uma mesma proporção de crescimento em relação às unidades produtoras.

Os produtos de maior plantio são a soja, o milho e a cana-de-açúcar, a qual tem um crescimento constante ano a ano.

Com base nos estudos levantados da quantidade e capacidade de produção das unidades produtoras de álcool e açúcar efetuados neste trabalho buscou-se atingir a finalidade de informação aos produtores, financiadoras, revendedores, governo e outros. Com isso, espera-se que possam contribuir com um novo olhar no intuito de colaborar com o planejamento na gestão dos seus estoques, financiamentos e culturas, entre outros, nas unidades produtoras.

É importante ressaltar que a produção da cana-de-açúcar tem sua importância no agronegócio, elevando as condições econômicas no Mato Grosso do Sul e no Brasil, o qual se tornou o maior produtor mundial de energia renovável.

E juntamente com a produção da cana-de-açúcar surgem os resíduos; com isso muitas empresas estão se preocupando com estes descartes e utilizando-os na produção de energias, fertilizantes e outros componentes retirados do bagaço, procurando evitar os danos ambientais, fatos apurados parcialmente no trabalho, mas que poderiam se tornar um tema complementar para novos trabalhos acadêmicos.

Considera-se que os objetivos da pesquisa foram atingidos, embora algumas dificuldades de coletas de dados atualizados também tenham sido encontradas por parte de alguns órgãos, os quais costumam divulgar os seus relatórios apenas nos exercícios seguintes aos das safras apuradas, com isso, este trabalho poderá ser utilizado como uma sugestão para estudos futuros.

## REFERÊNCIAS

- AGRONEGOCIO ONLINE. **Biosul projeta maior crescimento de MS na produção de cana.** Disponível em <<http://www.agron.com.br/v/30457-biosul-projeta-maior-crescimento-de-ms-na-producao-de-cana>>. Acesso em: 04 de Nov. 2011
- ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científica.** 9 ed. São Paulo: Atlas,2009.
- ARAUJO, Massilon. J. **Fundamentos de Agronegócios.** 1 ed. Revista. São Paulo: Atlas, 2007.
- BIOSUL-Associação dos Produtores de Bioenergia de Mato Grosso do Sul. **Associados.** Disponível em <<http://www.biosulms.com.br/associados.php>>. Acesso 06 Nov. 2011
- BIOSUL-Associação dos Produtores de Bioenergia de Mato Grosso do Sul. **Encontro entre Embrapa e Biosul visa ao enriquecimento sustentável de MS.** Disponível em <<http://www.biosulms.com.br/perfnoticia.php?not=151>>>. Acesso 07 Nov.2011
- EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Colaboração Logística na cadeia de suprimento do etanol: o elo atacadista-varejista.** Disponível em <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/SA06\\_000fk423hun02wyiv80sq98yqtgkf8vb.pdf](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/SA06_000fk423hun02wyiv80sq98yqtgkf8vb.pdf)>. Acesso em: 07 Nov.2011
- EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cana-de-açúcar para indústria: o quanto vai precisar crescer.** Disponível em <[http://ag20.cnptia.embrapa.br/Repositorio/cana\\_000fk6pwqr402wyiv80sq98yqr00hvcn.d](http://ag20.cnptia.embrapa.br/Repositorio/cana_000fk6pwqr402wyiv80sq98yqr00hvcn.d)>. Acesso em: 31 Jan. 2012
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal, Levantamento Sistemático da Produção Agrícola.** Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/download/estatistica.shtm>>. Acesso em 04 Nov.2011
- MAPA-Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cultura da cana-de-açúcar.** Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/cana-de-acucar>>. Acesso em: 05 Nov.2011

PACIEVITCH, Thais. **Economia do Mato Grosso do Sul**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/mato-grosso-do-sul/economia-do-mato-grosso-do-sul/>> Infoescola. 2008. Acesso 21-06-2011

PORTAL DO AGRONEGOCIO. **Conceito do agronegocio**. Disponível em<<http://www.portaldoagronegocio.com.br/texto.php?p=oquee>>. Acesso em: 01 jun. 2011.

ROSSETTO, Raffaella; SANTIAGO, Antônio D. **Adubação-Resíduos Alternativos**. 2011. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01\\_39\\_711200516717.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_39_711200516717.html)>. Acesso em: 22 jun. 2011.

ÚNICA-União da Indústria de cana-de-açúcar. **Cana-de-açúcar**. Disponível em <<http://www.unica.com.br/FAQ/>>. Acesso 06 Nov.2011

ÚNICA-União da Indústria de cana-de-açúcar. **Dourados será pólo de produção de equipamentos e serviços para usinas no MS**. Disponível em <<http://www.unica.com.br/noticias/show.asp?nwsCode=%7B724C86A8-B3B9-4B52-AB1C-FD646E65B968%7D>>. Acesso em: 04 Nov. 2011

VALADARES, L. **Resíduos de Biomassa: problema ou soluções**. 2011. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/embrapa/imprensa/artigos/2011/residuos-de-biomassa-problemas-ou-solucoes>> Acesso em: 14 jun. 2011.

## ANEXO A

**Tabela 1.5.1 - Áreas plantada e colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção, segundo os principais produtos das lavouras temporárias Mato Grosso do Sul - 2009**

Principais produtos das lavouras temporárias	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Valor (1 000 R\$)
Abacaxi (1) (2)	241	241	4 774	19 809	4 149
Algodão herbáceo (em caroço)	36 716	36 716	144 231	3 928	126 524
Amendoim (em casca)	766	729	953	1 307	848
Arroz (em casca)	34 217	34 167	181 623	5 315	98 761
Aveia (em grão)	7 700	7 400	9 050	1 222	2 692
Cana-de-açúcar (2)	285 993	285 993	25 228 392	88 213	823 249
Feijão (em grão)	19 677	17 806	16 610	932	18 234
Girassol (em grão)	2 660	2 660	2 350	883	1 427
Mandioca (2)	23 759	23 759	459 011	19 319	68 390
Melancia	752	747	19 827	26 542	5 683
Milho (em grão)	936 912	838 234	2 181 429	2 602	515 681
Soja (em grão)	1 717 436	1 708 723	4 046 223	2 367	2 631 158
Sorgo granífero (em grão)	95 046	94 796	211 973	2 236	37 523
Tomate	72	72	3 721	51 680	3 453
Trigo (em grão)	44 254	43 354	74 288	1 713	30 205

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Produção Agrícola Municipal 2009.

(1) Quantidade produzida em 1 000 frutos e rendimento médio em frutos por hectare.

(2) A área plantada refere-se a área destinada à colheita no ano.

## ANEXO B

**Tabela 1.5.1 - Áreas plantada e colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção, segundo os principais produtos das lavouras temporárias Mato Grosso do Sul - 2010**

Principais produtos das lavouras temporárias	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (kg/ha)	Valor (1 000 R\$)
Abacaxi (1) (2)	281	281	5 537	19 704	5 396
Algodão herbáceo (em caroço)	38 740	38 740	149 369	3 855	198 540
Amendoim (em casca)	487	487	1 046	2 147	1 097
Arroz (em casca)	26 990	26 510	142 668	5 381	72 801
Aveia (em grão)	11 765	11 765	12 734	1 082	3 730
Cana-de-açúcar (2)	399 408	399 408	34 795 664	87 118	1 445 114
Feijão (em grão)	23 997	23 255	31 937	1 373	47 641
Girassol (em grão)	3 947	3 947	5 175	1 311	3 280
Mandioca (2)	26 690	26 690	543 303	20 356	116 791
Melancia	1 133	1 133	26 228	23 149	8 619
Melão	10	10	150	15 000	150
Milho (em grão)	873 861	873 777	3 782 946	4 329	826 375
Soja (em grão)	1 732 492	1 732 297	5 340 462	3 082	2 629 071
Sorgo granífero (em grão)	65 712	65 562	162 153	2 473	26 004
Tomate	84	83	4 639	55 891	5 016
Trigo (em grão)	39 566	39 566	74 207	1 875	28 427

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Produção Agrícola Municipal 2010.

(1) Quantidade produzida em 1 000 frutos e rendimento médio em frutos por hectare.

(2) A área plantada refere-se a área destinada à colheita no ano.