

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO – SP, BRASIL, NO PERÍODO DE 2000-2008.

Espacios rurales, agricultura y seguridad alimentaria

Angélica Vieira de Souza
Doutoranda do PPGGEO UNESP/ Rio Claro- Brasil
E-mail: angelicaviso@hotmail.com

Mateus Francisco Lopes
Professor de Geografia COC Monteiro Lobato/Secretaria da Educação SP
E-mail: mateustete@hotmail.com

Fernanda Cunha de Carvalho
Doutoranda do PPGGEO UNESP/ Rio Claro- Brasil
E-mail: fer_nandacunha@yahoo.com.br

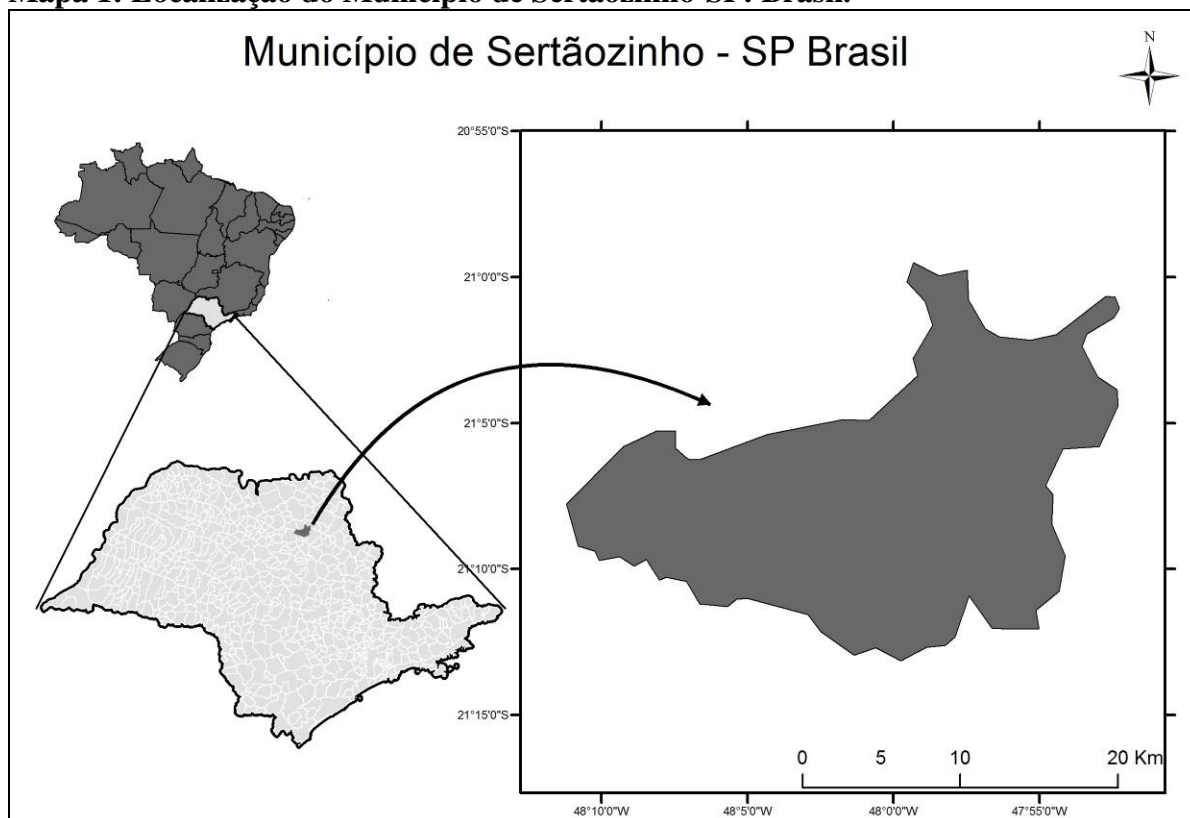
No período de 2000 a 2008, o município de Sertãozinho-SP apresentou uma manutenção, ao longo desses anos, do predomínio da cultura da cana para a indústria. Este trabalho tem por objetivo analisar a estrutura agrícola do município de Sertãozinho-SP e a evolução da ocupação do solo agrícola no município no período de 2000 a 2008. Para a análise sobre o uso e ocupação do solo agrícola do município de Sertãozinho-SP, utilizou-se os dados do Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo – IEA/SAAESp para os anos de 2000 a 2008. Essa análise foi realizada por meio de tabelas e gráficos. Foram admitidas somente as culturas das águas (verão), as culturas da seca (inverno) foram excluídas, para o município de Sertãozinho-SP foi excluída a cultura de milho safrinha. As culturas que estavam informadas por número de cabeças ou quantidade de produção, foram excluídas, pois não é informada a área de produção, como a cultura bovino (para abate e corte), a produção de leite e suínos (para abate). Para a identificação da área da cultura permanente do café, que está apresentada em pés (unidade de campo) foi utilizado os dados do IBGE. Por questão de familiaridade, os dados foram agregados. As culturas olerícolas foram agregadas em agricultura familiar; o cerradão e o cerrado foram agregados em mata natural, e os pinus e eucaliptus foram agregados em eucaliptus/pinus. As culturas de soja e de amendoim não foram agregadas em agricultura familiar, pois estão integradas na cultura hegemônica da cana-de-açúcar, com a utilização das reformas dos canaviais. A participação no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho-SP, realizado no ano 2000, notou-se a hegemonia da cultura de cana para a indústria, a qual teve uma participação de 86% no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho, o equivalente a 37.000 hectares do total de 43.188 hectares. Em 2008, a participação da cultura da cana para a indústria aumentou, passando para 94% do total de uso do solo agrícola do município.

Palavras-Chave: Ocupação do solo agrícola; Cana para indústria, Sertãozinho-SP; Estrutura agrícola.

INTRODUÇÃO

O município de Sertãozinho possui uma população de aproximadamente 118.000 habitantes, segundo a Fundação Seade. Localiza-se na região nordeste do Estado de São Paulo, em 21° 08' 33" de Latitude Sul e 47° 59' 09" Longitude Oeste. O município possui uma área total de seu território de 418 km², sendo 383 km² de área rural, com uma população rural de aproximadamente 5.000 habitantes.

Mapa 1: Localização do Município de Sertãozinho-SP: Brasil.



A produção de café foi a principal atividade agrícola desenvolvida no município de Sertãozinho desde o início do século XX. O município era constituído por:

Fazendas voltadas para a produção e exportação do café, nelas haviam também, pequenas áreas produtoras de alimentos para consumo como arroz, feijão, milho, mandioca e cana-de-açúcar que era utilizada para a alimentação animal e para os engenhos para a produção de aguardente” (RAMOS; 2008, p. 58).

O município de Sertãozinho-SP destaca-se no Brasil, como um dos municípios de maior importância na cultura canavieira, possui 5 usinas de açúcar e álcool, 2 destilarias e 3 engenhos de aguardente. De acordo com a prefeitura de Sertãozinho-SP, o predomínio da cultura canavieira no município, favoreceu o desenvolvimento e crescimento da área urbana e da população. Além de canaviais e usinas, o município apresenta indústrias de montagem e manutenção que atendem o parque sucroalcooleiro nacional. De acordo com Gonçalves (2002), a concentração de usinas e destilarias em Sertãozinho-SP, constitui a maior área de cultivo de cana-de-açúcar estadual.

De acordo com o Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo (IEA-SP), durante pesquisa realizada entre os anos de 1990 a 2001, sobre o uso agrícola paulista e sua distribuição regional informa-se que no estado de São Paulo as tendências do uso do solo agrícola na década de 1990 são diferentes para as regiões dentro do estado. Nesse estudo revelou-se que existe uma concentração e incorporação de áreas pelas atividades economicamente mais vantajosas, atividades com a cana-de-açúcar e a soja, caso que se verifica em Sertãozinho-SP. Em alguns municípios nota-se que uma substituição das culturas de café e algodão, áreas que apresentavam grande contribuição ao Estado.

Nesse período as culturas de banana e mandioca, cresceram em termos de área, no estado de São Paulo, indicando dinamismo no processo de especialização das atividades, utilização de modernas tecnologias e tende a criar novas configurações limitadas geograficamente. O desenvolvimento das atividades agrícolas intensivas em tecnologias é importante para o aumento na produção de determinadas culturas.

O cultivo da cana-de-açúcar teve sua expansão no município de Sertãozinho-SP, a partir de 1945, a diversificação da produção agrícola, com produção de café, soja e laranja, está relacionada a diversas crises enfrentadas na produção de cana-de-açúcar.

O processo de especialização do município de Sertãozinho-SP em cana-de-açúcar pode ser relacionado com a instituição do PROALCOOL, na década de 1970 com incentivos a produção de cana-de-açúcar para produção de etanol; com modificações na produção, devido crises financeiras, na década de 1980 e na atualidade com produção voltada à exportação (SHEER; ROCHA; 2006).

Devido aos incentivos do PROALCOOL, o setor de produção de cana-de-açúcar do município de Sertãozinho-SP sofreu alteração, passando a desenvolver maquinários para as usinas e destilarias, promovendo um desenvolvimento da indústria metalúrgica no município, atrelado a produção sucroalcooleira. O gênero industrial metalmecânico desenvolveu-se principalmente para a conservação e manutenção dos maquinários utilizados nessa indústria sucroalcooleira.

De acordo com Ramos (2008) a proximidade entre os fornecedores, nesse caso as indústrias do ramo metalmecânico, e os usuários finais, as indústrias sucroalcooleiras, permite uma comunicação que proporciona troca de informações, de ideias e inovações.

Nesta área destaca-se a importância das empresas metalmecânicas, por estarem ligadas desde a sua origem ao setor sucroalcooleiro, com a instalação dos primeiros engenhos no município. Confere esse processo um elevado grau de especialização técnica e produtiva, pois são fornecedoras de equipamentos e peças para as agroindústrias tanto no município de Sertãozinho como em outros municípios, outros estados e outros países (RAMOS; 2008, p. 108).

Conforme pesquisa realizada por Scheer e Rocha (2006) referente ao uso da terra para o município de Sertãozinho – SP, no período de 1981-2001, constatou-se que a partir da década de 1980 muitas culturas agrícolas foram substituídas pelo cultivo de cana-de-açúcar.

No cultivo de cana-de-açúcar, 3762,72 hectares mantiveram-se constantes entre 1981 e 1990, o que representou 9,34% da área total do município. Entretanto, 23456,60 hectares foram incorporados a este cultivo até o final do período analisado (58,23%). Já as áreas que permaneceram ocupadas com outros usos entre 1981 e 1990 foram 8099,01 hectares, isto é, 20,11% do território de Sertãozinho. Também foram agrupadas nesta classe áreas provindas da cana-de-açúcar e da cultura anual, o que soma uma área de 3232,26 hectares (8,02%). Quanto à cultura anual, 648,00 hectares (1,62%) não apresentaram modificações no período analisado e ainda agregaram uma área de 1081,71 hectares (2,68%) ao longo dos anos. (...) uso da terra de 1990 e de 2001, evidenciou-se o predomínio do cultivo de

cana-de-açúcar no município de Sertãozinho. Os resultados (...) registraram que o cultivo de cana-de-açúcar permaneceu constante em 25438,13 hectares, o que representa 63,15% de área total do município. Ainda, quanto ao cultivo de cana-de-açúcar, o município de Sertãozinho, entre 1990 e 2001, agregou 5279,4 hectares (13,11%) de áreas anteriormente ocupadas por outros usos e cultura anual.(...) O município de Sertãozinho registrou 4141,17hectares (10,28%) constantes no cultivo de cana-de-açúcar entre 1981 e 2001. Entretanto, foram adicionados ao longo dos anos a este cultivo 16568,44hectares (65,97%) provenientes de outros usos e da cultura anual, a qual foi a maior contribuição (14939,45hectares) (SCHEER; ROCHA; 2006, p. 171).

O município de Sertãozinho-SP apresentou expansão significativa da soja e do amendoim, segundo Ramos (2008), esses produtos agrícolas são: “utilizados, fundamentalmente, na rotação de cultura da cana (...). Destaca-se que culturas de amendoim e soja são realizadas de forma integrada ao processo de produção da cana-de-açúcar com o objetivo de fixação biológica de nitrogênio ao solo”. (RAMOS; 2008, p. 64).

Conforme Scheer e Rocha (2006), o município de Sertãozinho-SP apresentou expansão na área de cultivo da cana-de-açúcar, tornando-se especialista neste cultivo atraindo para o município outras atividades econômicas do setor sucroalcooleiro, com indústrias e máquinas agrícolas. “A presença em Sertãozinho das agroindústrias a iniciar com os engenhos de aguardente, presentes desde a origem do município, estas unidades processadoras sempre necessitavam de manutenção nos seus equipamentos, e a partir desse momento que surgem as primeiras “oficinas” metalmecânicas, muitas vezes de fundo de quintal” (RAMOS, 2008, p. 68-69).

De acordo com dados fornecidos pela FENASUCRO, o município de Sertãozinho-SP ocupa a primeira posição mundial no cultivo de cana-de-açúcar, para a produção de álcool e açúcar. A região de Ribeirão Preto, a qual está inserida o município de Sertãozinho-SP registrou 30% do total de produção nacional de açúcar e álcool nos anos de 2003 e 2004.

Segundo Ramos (2008), atualmente pode-se verificar no município de Sertãozinho-SP, uma integração entre a produção agrícola, as agroindústrias e as empresas fabricantes de equipamentos industriais:

O avanço do setor sucroalcooleiro impingiu uma nova dinâmica territorial ao município que resultou na substituição dos cafezais pela cana-de-açúcar, concorrendo com a instalação e ampliação das agroindústrias incrementando o subsetor metalmecânico. Entretanto, esse processo restringiu o município em uma especialidade produtiva, demonstrada no que diz respeito à produção de açúcar e álcool e a fabricação/ manutenção em bens de capital, determinando um caráter dependente de sua economia industrial à base produtiva primária: a cana-de-açúcar (RAMOS; 2008, p. 146).

MATERIAL E MÉTODOS

Para a análise sobre o uso e ocupação do solo agrícola do município de Sertãozinho, utilizou-se os dados do Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo – IEA/SAAESP.

Para não apresentar duplicidade de valores, uma das variáveis de cultura foi excluída. Foram admitidas somente as culturas das águas (verão), as culturas da seca (inverno) foram excluídas, para o município de Sertãozinho foi excluída a cultura de milho safrinha. As culturas que estavam informadas por número de cabeças ou quantidade de produção, foram excluídas, pois não é

informada a área de produção, como as culturas bovino (para abate e corte), a produção de leite e suínos (para abate).

Para a identificação da área da cultura permanente do café, que está apresentada em pés (unidade de campo) foi utilizado os dados do IBGE.

Embora tenhamos clareza da impossibilidade de utilização de bases de dados distintos para composição de mesma análise sobre determinado fenômeno, neste caso, considerando as discrepâncias apresentadas para as informações de uso de solo para as culturas permanentes, bem como as similaridades de área apresentadas entre os dados do IBGE e os disponibilizados pelo IEA/SAAESP, passou-se a utilizar os dados do primeiro para as referidas formas de uso.

Por questão de familiaridade, os dados foram agregados. As culturas olerícolas foram agregadas em agricultura familiar; o cerradão e o cerrado foram agregados em mata natural, e os pinus e eucaliptus foram agregados em eucaliptus/pinus.

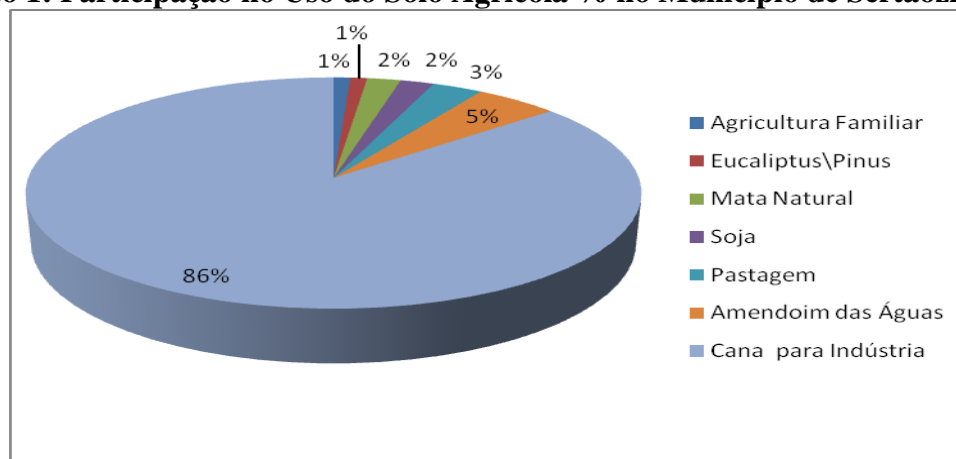
As culturas de soja e de amendoim não foram agregadas em agricultura familiar, pois estão integradas na cultura hegemônica da cana-de-açúcar, com a utilização das reformas dos canaviais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os gráficos 1,2 e 3 representam em momentos distintos, a porcentagem de participação das culturas de amendoim das águas; agricultura familiar; cana para indústria; eucaliptus e pinus; mata natural; pastagem e soja no município de Sertãozinho. O primeiro gráfico refere-se ao ano 2000, o segundo gráfico refere-se ao ano de 2004 e o terceiro gráfico refere-se ao ano de 2008.

O gráfico 4 representa a participação das culturas dominantes em porcentagem no uso do solo agrícola no município de Sertãozinho no período de 2000 a 2008. O gráfico 5 representa a participação das culturas dominantes em hectares no uso do solo agrícola no município de Sertãozinho no período de 2000 a 2008.

Gráfico 1: Participação no Uso do Solo Agrícola % no Município de Sertãozinho – SP 2000.



Fonte: IEA- SAA-SP. 2000. Organização: Angélica Vieira de Souza.

Através do gráfico de participação no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho-SP, realizado no ano 2000, pode-se perceber a hegemonia da cultura de cana para a indústria, a qual tem uma participação de 86% no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho, o equivalente a 37.000 hectares do total de 43.188 hectares. A disparidade em porcentagem entre a cultura da cana para a indústria e a cultura de amendoim das águas, segunda cultura de maior porcentagem, é alarmante, pois a cultura de amendoim das águas representa apenas 5% de participação no uso do

solo agrícola do município de Sertãozinho, uma diferença de 34.800 hectares ou 81% entre a principal cultura e a segunda cultura de maior percentual.

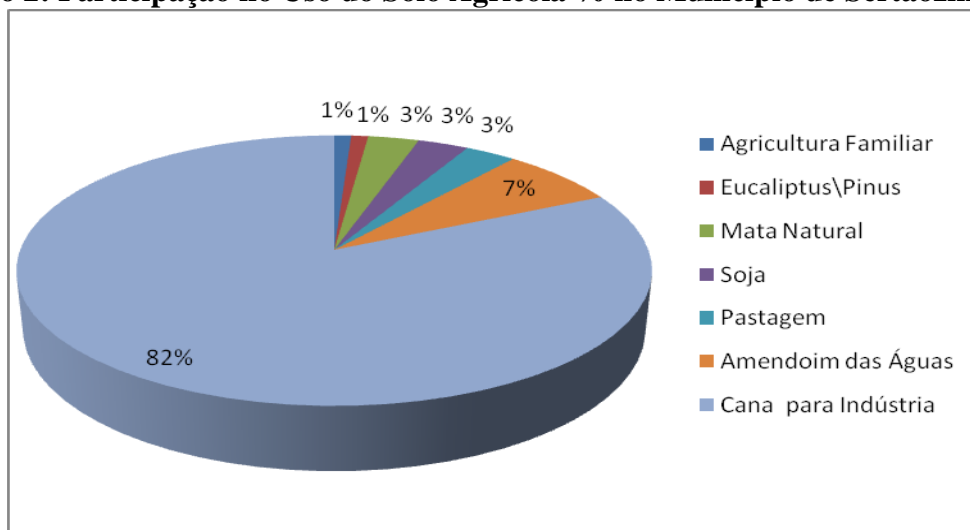
A área de pastagem ocupa cerca de 3% do solo agrícola do município de Sertãozinho, a área de mata natural e cultura da soja ocupam cada uma 2% do solo agrícola do município. A cultura de agricultura familiar e a área de eucaliptus e pinus ocupam 1% cada uma.

Esses dados evidenciam a grande extensão do solo agrícola em que é cultivado cana para a indústria, em detrimento das outras culturas.

Através do gráfico de participação no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho-SP, realizado no ano de 2004, pode-se perceber uma queda, pouco significativa, da participação no uso do solo agrícola da cultura da cana para a indústria, com uma queda de 4% do cultivo em relação ao ano 2000, o que totalizou uma participação de 82% do total de ocupação do solo agrícola do município, o equivalente a 30.000 hectares.

No período do ano 2000 ao ano de 2004 houve uma diminuição do solo agrícola do município de Sertãozinho, no ano 2000 o correspondente ao solo agrícola era de 43.188 hectares, já no ano de 2004, o correspondente ao solo agrícola era de 36.554 hectares, uma diminuição de aproximadamente 15%.

Gráfico 2: Participação no Uso do Solo Agrícola % no Município de Sertãozinho – SP 2004.



Fonte: IEA- SAA-SP. 2004. Organização: Angélica Vieira de Souza.

No ano de 2004, mesmo com a queda de participação do uso do solo agrícola pela cultura da cana para a indústria, esta manteve-se hegemônica, pois a segunda cultura de maior porcentagem no uso do solo agrícola, a cultura de amendoim das águas obteve uma participação de 7%, o equivalente a 2.400 hectares. Um diferença de 27.600 hectares ou 75% entre a principal cultura e a segunda cultura de maior percentual.

A área de pastagem manteve-se com 3% do solo agrícola do município de Sertãozinho, a área de mata natural e cultura da soja obtiveram cada uma 3% do solo agrícola do município, aumentando em 1% sua participação no solo agrícola do município de Sertãozinho. A área de mata natural não teve sua área aumentada em hectares, manteve os 1.000 hectares que obtinha no ano 2000, o aumento de 1% refere-se a diminuição do total de hectares referentes ao uso do solo agrícola do município.

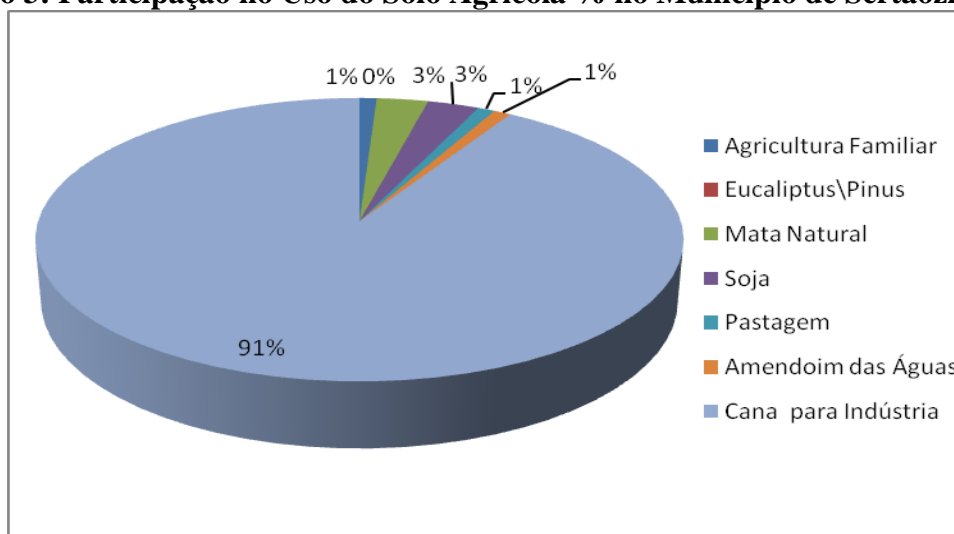
A cultura de agricultura familiar e a área de eucaliptus e pinus mantiveram-se suas participações em 1% cada uma.

Esses dados evidenciam, que mesmo com a diminuição de 4% da representação da cultura da cana para a indústria no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho, existe uma hegemonia da cana para a indústria em detrimento das outras culturas.

Através do gráfico de participação no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho-SP, realizado no ano de 2008, pode-se perceber um aumento expressivo da participação no uso do solo agrícola da cultura da cana para a indústria, um aumento de 12% do cultivo em relação ao ano de 2004, o que totalizou uma participação de 94% do total de uso do solo agrícola do município, o equivalente a 29.580 hectares.

No período do ano de 2004 ao ano de 2008, também precebe-se uma diminuição do solo agrícola do município de Sertãozinho, no ano de 2004 o correspondente ao solo agrícola era de 36.554 hectares, já no ano de 2008, o correspondente ao solo agrícola era de 31.583 hectares, uma diminuição de aproximadamente 12%.

Gráfico 3: Participação no Uso do Solo Agrícola % no Município de Sertãozinho – SP 2008.



Fonte: IEA- SAA-SP. 2008. Organização: Angélica Vieira de Souza.

No ano de 2008, com o aumento de 12% de participação do uso do solo agrícola pela cultura da cana para a indústria, esta obteve uma diferença de 28.580 hectares ou 91% para a segunda maior participação do uso do solo agrícola, a mata natural, com o equivalente a 3% de participação do uso do solo agrícola. A área de mata natural não teve sua área aumentada em hectares, manteve os 1.000 hectares que obtinha no ano de 2004, o aumento de 1% refere-se a diminuição do total de hectares referentes ao uso do solo agrícola do município.

As culturas de agricultura familiar, amendoim das águas e a área de pastagem ocupam cerca de 1% cada uma. A área de pastagem no período dos anos 2000 a 2004 obtinha 1.300 hectares ou o equivalente a 3% do total do uso do solo agrícola do município. No ano de 2008, a área de pastagem teve uma redução em 1.000 hectares, obtendo apenas 300 hectares do total de 29.580 hectares de uso do solo agrícola do município de Sertãozinho.

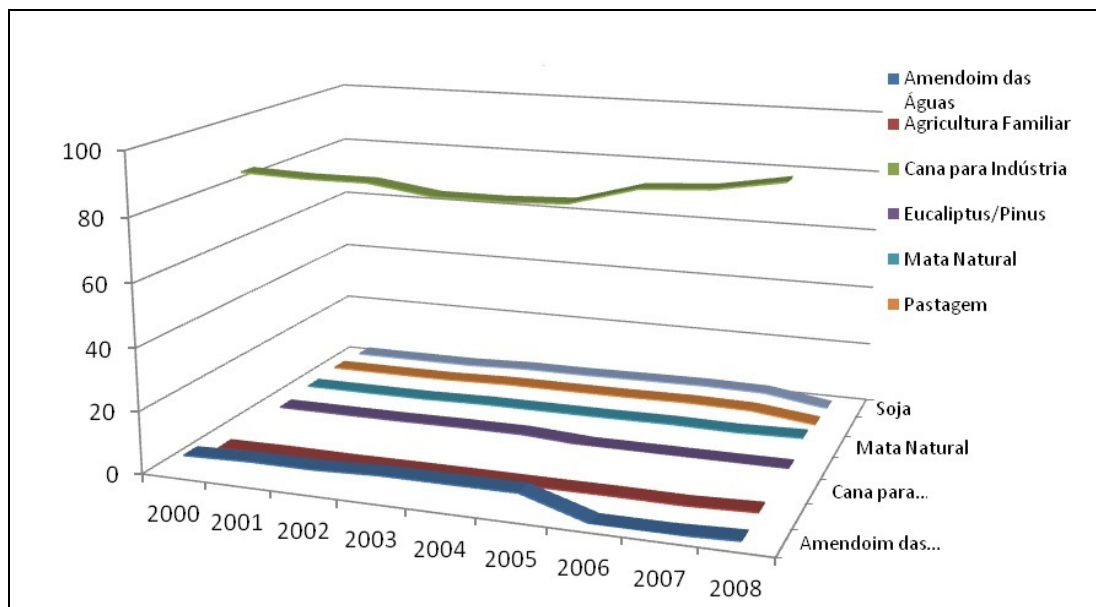
A área de eucaliptus e pinus manteve sua participação em menos de 1%, no gráfico está representado com 0%, o equivalente a 22 hectares do total de uso do solo agrícola do município de Sertãozinho.

Esses dados evidenciam, que com o aumento de 12% da representação da cultura da cana para a indústria no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho, as culturas de utilização do solo agrícola do município de Sertãozinho obtiveram uma diminuição percentual expressiva em relação aos anos anteriores, e a cultura da soja que no ano 2000 representava 2% e no ano de 2004

representava 3% do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho não obteve participação em 2008.

Através dos gráficos 4 e 5, de participação no uso do solo agrícola do município de Sertãozinho-SP, no período de 2000 a 2008, pode-se perceber uma manutenção ao longo desses anos da predominância da cultura da cana para a indústria.

Gráfico 4: Participação no Uso do Solo Agrícola (%) no Município de Sertãozinho –SP: 2000-2008.

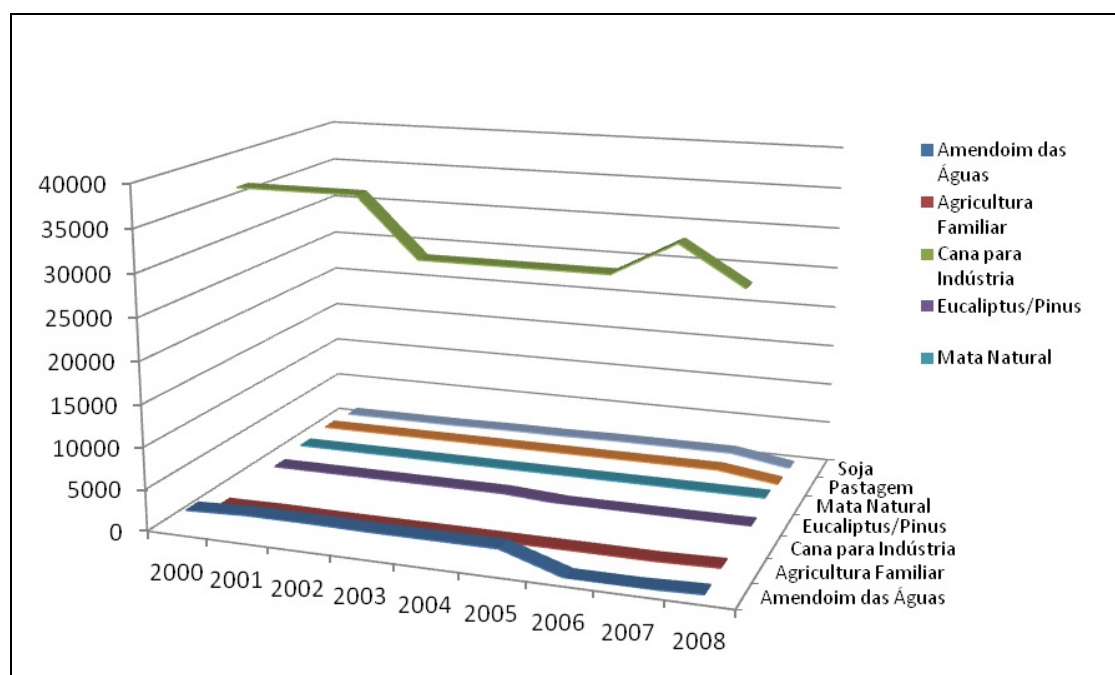


Fonte: IEA-SAA-SP. 2000-2008. Organização: Angélica Vieira de Souza.

No ano 2000 a participação da cultura da cana para a indústria era de 86% ou 37.000(ha) do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; em 2001 a participação da cultura da cana para a indústria teve queda de 2%, atingiu 84% ou 37.000(ha) do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; em 2002 a participação de cana para a indústria teve aumento em 1%, atingiu 85% ou 37.000(ha) de participação do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; em 2003 a participação de cana para a indústria teve queda de 2%, atingiu 83% ou 30.000(ha) de participação do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; em 2004 a participação de cana para a indústria teve queda de 1%, atingiu 82% ou 30.000(ha) de participação do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; a partir do ano de 2005 a participação da cana para a indústria teve um crescimento, para o ano de 2005 a participação foi de 83% ou 30.000(ha), para o ano de 2006 a participação foi de 89% ou 30.000(ha), para o ano de 2007 a participação foi de 90% ou 32.000(ha), para o ano de 2008 a participação foi de 94% ou 29.580 (ha), o maior percentual atingido no período de estudo.

Pode-se ressaltar que nos anos 2000, 2001 e 2002 a cultura da cana para a indústria teve uma variação percentual mas sua área em hectares manteve-se em 37.000 hectares. Nos anos de 2003, 2004, 2005 e 2006 também ocorreu uma variação percentual, mas em relação a área em hectares houve uma diminuição de 7.000 hectares, pois nesses quatro anos a cultura da cana para a indústria utilizou uma área de 30.000 hectares. Em 2007, a cultura da cana para a indústria aumentou sua ocupação do solo agrícola do município de Sertãozinho em 2.000 hectares, obtendo uma área de 32.000 hectares. No ano de 2008, houve uma diminuição do solo agrícola do município de Sertãozinho, ocorreu um aumento na participação percentual da cana para a indústria, mas uma diminuição em 2.420 hectares ocupados por essa cultura.

Gráfico 5: Uso e Ocupação do Solo Agrícola (ha) do município de Sertãozinho – SP: 2000-2008.



Fonte: IEA- SAA-SP. 2000 – 2008. Organização: Angélica Vieira de Souza

No ano 2000 a participação das demais culturas (soja, pastagem, mata natural, agricultura familiar, amendoim das águas, eucaliptus e pinus) foi de 14% ou 6.188(ha) do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; em 2001 a participação da cultura da cana para a indústria teve queda de 2%, o que favoreceu as demais culturas, as quais nesse ano representaram 16% ou 6.570(ha) do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; em 2002 a participação das demais culturas teve queda e atingiu 15% ou 6.521(ha) de participação do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; em 2003 a participação das demais culturas teve aumento de 2% e atingiu 17% ou 6.534(ha) de participação do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; em 2004 a participação das demais culturas teve aumento de 1% e atingiu 18% ou 6.554(ha) de participação do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho; a partir do ano de 2005 a participação das demais culturas teve uma diminuição em detrimento do aumento da participação da cultura da cana para a indústria, no ano de 2005 a participação foi de 17% ou 6.172(ha); para o ano de 2006 a participação foi de 11% ou 3.776(ha); para o ano de 2007 a participação foi de 10% ou 3.750(ha), para o ano de 2008 a participação foi de 6% ou 2.003(ha), o menor percentual atingido no período de estudo.

Pode-se ressaltar que nos anos 2000, 2001 e 2002 as demais culturas (soja, pastagem, mata natural, agricultura familiar, amendoim das águas, eucaliptus e pinus) tiveram uma variação percentual mas suas áreas em hectares mantiveram-se em aproximadamente em 6.500 hectares. Nos anos de 2003, 2004 e 2005 também ocorreu uma variação percentual, mas em relação a área em hectares houve uma manutenção aproximada em 6.500 hectares. Nos anos de 2006, 2007 houve uma diminuição da participação percentual, dessas culturas, do uso do solo agrícola do município de Sertãozinho, mas houve uma manutenção em aproximadamente 3.770 hectares.

No ano de 2008, houve uma diminuição do solo agrícola do município de Sertãozinho, ocorreu uma diminuição ainda maior na participação percentual dessas culturas, tendo uma diminuição de 4.185 hectares no período de 2000 a 2008.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- GIMENES, José. **A História e a economia atualizada de Sertãozinho/SP**. Meio Digital. 2004.
- GONÇALVES, Daniel Bertoli. **A regulamentação das queimadas e as mudanças nos canaviais paulistas**. São Carlos: RiMa, 2002.
- ESRI – Environmental System Research Institute. **ArcGis Desktop Help**. Redlands, California, USA, 2010.
- FENASUCRO, Feira Agroindustrial. <http://fenasucro.com.br/>
- IBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br>.
- IEA – Instituto de Economia Agrícola. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/index.php>.
- RAMOS, Dulcinéia Aparecida Rissatti. **Território e indústria: as empresas metalomecânicas em Sertãozinho**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia - Presidente Prudente, 2008.
- SCHEER, Marcia Aparecida Procópio da; ROCHA, Jansle Vieira. Detecção de mudanças no uso da terra no município de sertãozinho (sp) por meio de técnicas de geoprocessamento, 1981 – 2001. In: **Revista Brasileira de Cartografia** No 58/02, Agosto, 2006. (ISSN 1808-0936).