

OS EFEITOS DA MECANIZAÇÃO NO CAMPO: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PRIMAVERA DO LESTE-MT

Laura Cristina da Silva Vasconcelos - Universidade Federal de Mato Grosso
lauravasconcelo@yahoo.com.br

Adriana Queiroz do Nascimento - Universidade Federal de Mato Grosso
dricaqn@yahoo.com.br

Marcelo Carlos Moreira - Universidade Federal de Mato Grosso
geo_marcelo@yahoo.com.br

Adriano Sebastião Santos - Universidade Federal de Mato Grosso
geonegro10@yahoo.com.br

Rogério Scandolara - Universidade Federal de Mato Grosso
rascandolara@bol.com.br

Profa. MSc. Eledir Cruz Martins - Universidade Federal de Mato Grosso
eledir.martins@bol.com.br

INTRODUÇÃO

O atual estágio de modernização do campo brasileiro iniciou-se na década de 1960 e intensificou-se nas décadas seguintes avançando da região centro-sul para o centro-oeste. Através do processo de industrialização nacional, a que Milton Santos (1998) denominou de meio técnico-científico-informacional. Essa nova ordem vem impulsionando a produção do campo e conseqüentemente a especialização da mão-de-obra e um crescente uso do material intelectual. Por outro lado o desenvolvimento dessa agricultura gera não somente problemas ambientais como também sociais.

Neste contexto surge o município de Primavera do Leste, segundo a Prefeitura de Primavera do Leste (2005) o município está localizada na região sudeste do Estado de Mato Grosso. Situada a 230 km da capital mato-grossense, no entroncamento das rodovias MT 130 e a BR 070. Nas coordenadas geográficas: Longitude: 54° 17' 41,8" Wgr e Latitude: 15° 33' 45" S. Cujos limites são: ao Norte: Paranatinga, Nova Brasilândia e Planalto da Serra; ao Sul: Poxoréo; a Leste: Poxoréo e Santo Antônio do Leste e a Oeste: Campo Verde e Poxoréo. Primavera do Leste possui uma área de: 5.664 km², com uma população de: 50.000 habitantes, sendo 38.000 habitantes na área urbana e 12.000 na rural.

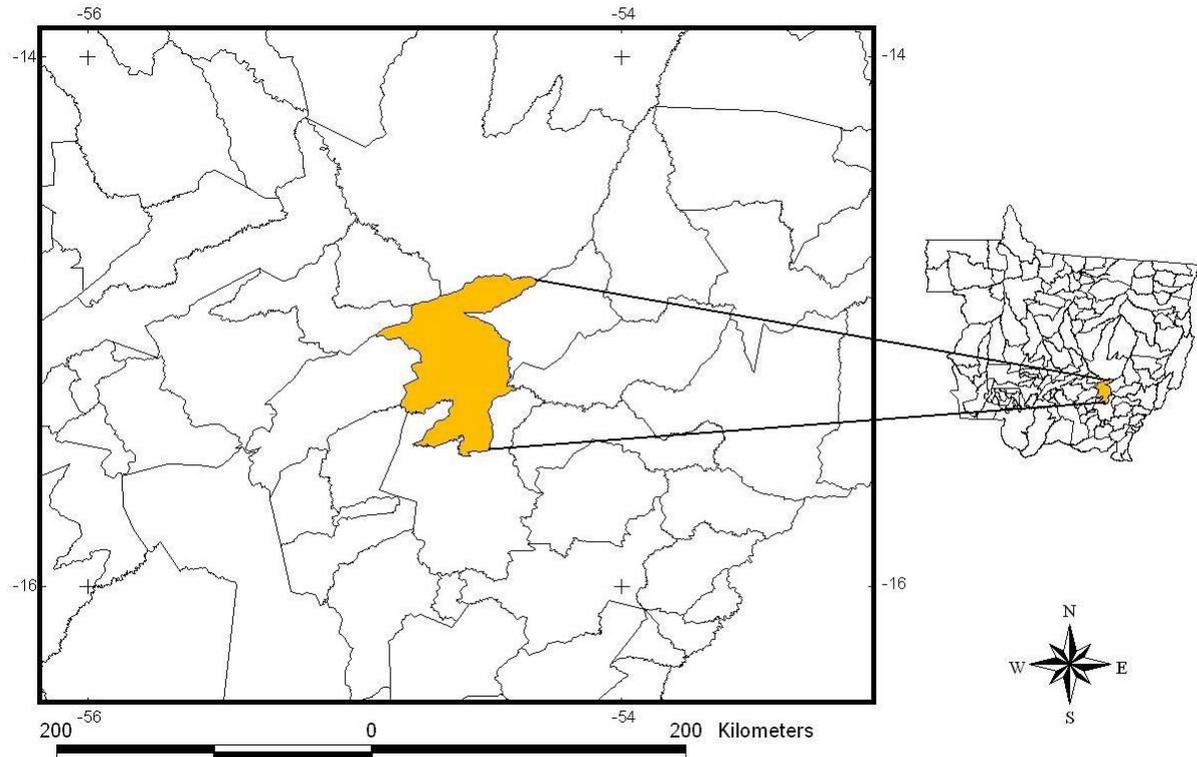


Figura 01: Mapa da área de estudo.

Fonte: Klemp, 2005.

De acordo com a Prefeitura de Primavera do Leste (op. cit.) as características biofísicas da cidade são:

- **Relevo:** Região de planalto com leves variações.
- **Solo:** Predomina latossolo vermelho-amarelo.
- **Vegetação:** Cerrados, apresentando manchas de matas nas cabeceiras dos rios.
- **Clima:** Tropical, com temperatura média de 25°C.
- **Precipitação Pluviométrica:** 1.800mm/ano. As chuvas são abundantes de outubro a abril, diminuindo de maio a agosto. A umidade relativa do ar no período chuvoso apresenta uma média de 9% e na seca de 30%.
- **Hidrografia:** Os rios que banham o município são: Rio das Mortes, Rio Sapé, Rio Várzea Grande, Rio Cumbuco, Rio Café, Ribeirão Coité, Rio dos Perdidos, Córrego Xavante, Córrego Chimbica, Cabeceira do Mário e Córrego Fundo.

Com essas características surge Primavera do Leste cuja história está ligada a marcha para o Oeste, proposta por Getúlio Vargas em 1940, para a ocupação da Amazônia Legal. Conforme a Prefeitura de Primavera do Leste (op. cit.), em 1972, o empresário, Edgard Cosentino adquiriu as terras da Fazenda Nova Esperança, mas foi somente em 1973 que os primeiros 1.100 hectares foram abertos. Em 1978, Edgard Cosentino, desmembrou da Fazenda Nova Esperança uma área de 205 hectares denominada Lote Santo Antônio, que foi o marco inicial do Projeto “Loteamento Cidade Primavera”. Em 09 de maio de 1978, o empresário enviou uma carta ao Poder Executivo de Poxoréu, onde

solicitava autorização para implantar um núcleo urbano no entroncamento da BR-070 e da MT-130, no qual foi aprovado em 26 de maio de 1978. Porém a data da fundação do núcleo foi em 26 de setembro de 1979 e somente em 26 de setembro de 1981 o loteamento foi elevado à Distrito.

Desta forma através dos tempos as transformações impostas pela industrialização da agricultura são facilmente percebidas neste município, em menos de 20 anos Primavera passou de distrito de Poxoréo a um dos principais pólos de produção agrícola e de serviços da região Sudeste de Mato Grosso.

Neste contexto objetivasse com este trabalho: analisar as principais variantes do processo de modernização do campo; identificar algumas conseqüências da implantação do agronegócio sobre o solo, recursos hídricos e para a sociedade, tendo como local de observação e análise a cidade de Primavera do Leste - MT.

METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho foi adotada uma abordagem qualitativa, onde foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais em livros, revistas e Internet, além de trabalho de campo, onde foram realizadas entrevistas com os moradores e registro fotográfico. Os dados coletados foram discutidos e analisados pelo grupo, tendo em vista a elaboração do artigo.

A QUESTÃO AGRÁRIA BRASILEIRA

A história da agricultura brasileira é marcada por movimentos que superficialmente parecem contrários, mas que na verdade se analisados de maneira mais profunda percebe-se que seu desenvolvimento está associada à penetração do capital e sua forma característica de reprodução.

Segundo Sorj (1980), no início cogitava-se que a agricultura era um entrave para o pleno desenvolvimento do modo de produção capitalista no Brasil, pois suas relações de produção eram contrárias ao capitalismo e a elite rural também não se mostrava interessada em mudar costumes cristalizados. Foi justamente os lucros obtidos com a exportação de produtos agrícolas que financiaram em parte a industrialização no Brasil.

De acordo com Sorj (op. cit.) a agricultura em grande escala ou a agropecuária que se pratica no Brasil são modalidades de produção do campo, intimamente ligadas ao sistema de produção capitalista, tanto que sua existência só é possível através deste. Os insumos e maquinários utilizados em larga escala pelo setor agrícola são produzidos pela indústria, e até mesmo os créditos para financiar esta produção são fornecidos pelo capital, estes fatores demonstram o grau de dependência da agricultura em relação ao capital.

Os processos que formataram a agricultura brasileira como se encontra na atualidade tiveram sempre no Estado um forte colaborador, as elites agrárias sempre representaram importante força política, um reflexo do seu poder econômico, portanto esse grupo social sempre que viram seus interesses ameaçados, articularam junto ao Estado para impedir tal mudança, por exemplo com a instituição da lei de terras em 1850, a qual limitou o acesso a terra. As condições de acesso do camponês à terra para sua sobrevivência nesse período de tempo se tornou cada vez mais difícil, porém a classe camponesa sempre lutou pelo acesso a esse meio de produção.

INTENSIFICAÇÃO DOS PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DO CAMPO

Santos (1998) atribui ao meio técnico-científico as mudanças no desenvolvimento das atividades econômicas no Brasil, promovendo uma construção e reconstrução do espaço com um crescente conteúdo de ciência e de técnicas, encontrando no campo as condições para se desenvolver. Elevou rapidamente a produção nacional de grãos e adotou o conceito de produtividade, antes empregado apenas a produção industrial. Sendo assim, um dos mais expressivos ganhos, em função da modernização do campo, foi que a industrialização possibilitou a eliminação da dependência da agricultura do acaso e da espontaneidade da ação das forças naturais.

Nesta corrida por tecnologia os médios proprietários se viram obrigados a consumir cada vez mais os produtos industrializados: máquinas, fertilizantes, sementes. Nem sempre os resultados econômicos foram compensadores e muitos deles não conseguiram pagar os empréstimos bancários que fizeram, os quais se viram obrigados a se desfazerem de suas propriedades, contribuindo para o processo de acumulação da terra. Já as grandes empresas têm condições mais estáveis, por isso recebem maiores subsídios do Estado, o que possibilitou a elas tornarem sua produção cada vez mais especializada e rentável.

Dessa forma, a indústria passa a ditar o padrão tecnológico correspondente ao processo produtivo agrícola. Embora o desenvolvimento das forças produtivas esteja gradativamente associado ao progresso tecnológico, é o capital quem comanda a tecnologia.

Visto assim, não foi a agricultura que se modernizou, mas foi sim, o capital industrial que promoveu a industrialização da agricultura, que por sua vez eliminou a maioria dos postos de trabalho no campo, contribuindo para a formação do proletariado brasileiro.

A MODERNIZAÇÃO DO CAMPO VISTA EM PRIMAVERA DO LESTE

Em relação a economia, Primavera do Leste é uma das mais importantes do Estado, segundo a SEPLAN (2003) Primavera em 2002 obteve o quarto maior Produto Interno Bruto (PIB) de Mato Grosso, R\$ 422.773.000,00 e o quinto maior Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) no valor de R\$ 27.026.404,75. É a agricultura a principal responsável por esses

números, o município é um dos maiores produtores de grãos do Estado, com destaque para: a soja, o algodão e a uva. Primavera possui ainda a maior área irrigada de Mato Grosso, são aproximadamente 15.000 ha.

De acordo com a SEPLAN (op. cit.) o município em 2002 colheu 686.400 toneladas de soja, foi a quarta maior produção do Estado. Em relação ao algodão, colheu 68.450 toneladas, ficando na sexta posição em Mato Grosso. E a uva colheu 570 toneladas, ocupando a primeira posição do Estado. Em visita a Fazenda Juriti, verificamos como funciona um parreiral, além da comercialização da uva, a fazenda também produz vinho “Uvas de Primavera”. A fazenda trabalha com a videira há nove anos, e seu tamanho é de cinco hectares, está sendo implantado mais dois hectares, já a vinícola começou a funcionar há três anos e produz entre 2 a 3 mil litros de vinho. Ressalta-se que em relação ao desenvolvimento da produção, este é de alto grau de sofisticação, tanto nos tratamentos culturais da planta como no processo final de produção do vinho. Entretanto, quando interrogamos o responsável pelo empreendimento a respeito da média salarial dos agricultores que trabalhavam na colheita da uva e fabricação do vinho, este nos informou que era em torno de R\$ 400,00 e no máximo R\$ 600,00, quando o cargo era de chefia.

A importância da agricultura é tão grande no município que o Sindicato Rural de Primavera do Leste, em parceria com a APRIVITI e a Prefeitura Municipal, realiza anualmente a Festa da Uva, a Expoprima e a Festa do Algodão. Segundo a Prefeitura de Primavera do Leste (2005) o objetivo da festa é além de proporcionar diversão é de estimular o desenvolvimento comercial e agroindustrial do município, através da exposição dos produtos/serviços do município e da região. A Feira atrai em média 100 mil pessoas em cinco dias de realização, movimentando cerca de R\$ 30 milhões.

Além disso, a modernização do campo é levada adiante pelos agricultores, e se tornaram na verdade grandes consumidores dos produtos industriais (implementos e agroquímicos), mantendo no espaço urbano diversas lojas, incluindo representantes de grandes multinacionais, que comercializam os implementos agrícolas diretamente com os agricultores. Constata-se que, para manter os altos índices de produtividade de suas fazendas, é necessário a renovação constante de seus implementos.

Quanto as multinacionais podemos citar a empresa John Deere. Segundo a John Deere (2005) a empresa fábrica equipamentos agrícolas, com mais de 600 diferentes modelos em sua linha de produção, que inclui tratores, implementos para o preparo do solo, plantadeiras, cultivadores mecânicos, pulverizadores, colheitadeiras de grãos e de algodão e equipamentos para fenação e ensilagem.

Segundo o gerente da John Deere de Primavera do Leste, Arnildo Gomes, a colheitadeira de grãos mais cara produzida pela empresa é o modelo 9750 STS (325 CV), custa em torno de R\$ 850 mil, mas a mais usada na região é a 1550 (225 CV), que custa em torno de R\$ 560 mil. Já a colheitadeira

de algodão mais cara é a 9986 (325 CV), custa em torno de R\$ 800 mil, e a mais usada é a 9970 (250 CV), cujo preço é em torno de R\$ 500 mil. Em relação aos tratores o mais caro é o 8420 (270 CV) que custa em torno de R\$ 350 a R\$ 400 mil, porém o mais usado na região é a 7505 (140 CV) que custa em torno de R\$ 190 mil a R\$ 250 mil.

Em relação ao número de empresas autorizadas para comercialização e aplicação de agrotóxicos em Primavera do Leste em 2002, segundo a SEPLAN (2003) são 16 que comercializam e 04 que aplicam. Em visita a cidade encontramos a empresa Garra Agrícola, que funciona desde 1982, a primeira fazenda a utilizar os serviços da Garra foi a Fazenda Buriti.

ANALISE DOS EFEITOS DA MECANIZAÇÃO DO CAMPO NO MEIO AMBIENTE

A profunda transformação na paisagem em Primavera do Leste tem sua razão na intensa exploração do solo com a finalidade agrícola onde predomina a utilização de máquinas e agroquímicos. Ao contrário do que diziam os grandes produtores, a industrialização da agricultura não conseguiu frear os impactos ambientais sofridos com o desmatamento, com a poluição através dos defensivos e adubos usados por essa agricultura de precisão, que tem como premissa básica a alta produtividade e a maximização dos lucros, mesmo que isso acarrete graves conseqüências na qualidade ambiental.

Desta forma são justamente às áreas do cerrado ocupadas por monoculturas onde encontra-se os maiores problemas ambientais: desmatamento das matas ciliares, desgaste do solo, erosão, ataque de pragas e contaminação de recursos hídricos pelos agrotóxicos. Conforme Piaia (2003) na natureza tudo está integrado, quando ocorre o desmatamento, conseqüentemente os pássaros (predadores naturais das pragas), não encontram mais alimento, portanto morrem ou migram para outras áreas, assim as pragas proliferam. Por exemplo, para combater os constantes ataques de gafanhotos, usa-se os agrotóxicos (que nem sempre são eficazes devido à resistência desses insetos), que contaminam o solo, matam seus microorganismos, os pássaros e animais campestres. Além do mais, os agrotóxicos poluem as águas, matam os peixes, conseqüentemente contaminam as populações que os comem.

Neste sentido o bioma do cerrado que ocupa 2 milhões de km², isto é, 20% do Brasil, é um dos mais atingidos, segundo Suertegary (2004) no cerrado a intensificação do agronegócio ocorreu na década de 1990, conseqüentemente está levando a sua destruição. Dados do Ministério do Meio Ambiente indicam que em 1996, 76% da área do cerrado já estavam alterados por atividades agropecuárias. Somente em Primavera do Leste conforme dados da SEPLAN (2004) até 2003, 75,75% do município já havia sido desmatado, somente em 2003, 9.000,89ha foi desmatado.

O governo tenta amenizar essa destruição através da criação de projetos e leis. Por exemplo, em 1992 o governo de Mato Grosso, através da Secretaria de Agricultura e Assuntos Fundiários, elaborou o Plano de Modernização da Agropecuária. Nesse documento segundo Piaia (2003) para a

região dos cerrados, é reconhecido a necessidade de diversificar as atividades com culturas perenes ou com culturas compatíveis com as características físicas do solo, porém preservando e/ou conservando os recursos naturais, especialmente as nascentes e margens dos rios.

Segundo a Coordenadora do Meio Ambiente de Primavera do Leste, Maria de Fátima do A. de Moura, somente agora está sendo elaborado o código ambiental da cidade. Isto possibilitará a criação dos primeiros parques, além da aplicação de multas. Atualmente estão sendo realizados pela secretaria, algumas medidas para minimizar os efeitos do desmatamento e a utilização de agrotóxicos no cerrado, é o caso do processamento de embalagens, que segundo a coordenadora tem sido uma prática frequente, em Mato Grosso os produtores rurais devolveram 2.937t de embalagens vazias de agrotóxicos, cerca de 24,2% a mais na comparação com o mesmo período do ano passado. Outro fato de destaque que acontece no município é o projeto “Viveiro” de plantas típicas do cerrado cujo objetivo é recuperar áreas que foram desmatadas, sua capacidade é de 20 mil mudas ao mês.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração em Primavera do Leste são as ocupações irregulares e também o desmate feito em áreas de encosta, isso está ocasionando a formação de voçorocas o que pode acarretar em problemas de grandes proporções. No bairro Castelândia a destruição causada pela voçoroca atingiu o lençol freático, avançando em direção ao clube e casas ao redor. A Secretaria de Meio Ambiente da cidade na tentativa de barrar a lixiviação superficial construiu curvas de nível no local, isso deve resolver o problema momentaneamente visto que outras ravinas estão surgindo em locais diferenciados.

Por outro lado alguns agricultores já manifestam preocupação com o meio ambiente, admitem a incerteza em relação aos impactos negativos que podem ser causados nos recursos hídricos pela intensa utilização de agroquímicos em larga escala. Neste sentido está sendo desenvolvendo uma pesquisa na Fazenda Juriti no intuito de medir possíveis impactos causados pelos agrotóxicos.

Porém essas iniciativas são muito raras no quadro geral predomina o descaso com questões ambientais por parte dos produtores e do poder público, o depoimento de um produtor de soja abaixo retrata esse quadro. “Estamos praticando uma agricultura suicida que pode levar isso tudo à desertificação. Os governantes devem ficar atentos porque através de leis e decretos trocam-se proprietários, trocam-se as máquinas, mas não se troca o solo.” (PIAIA, 2003, pg. 45).

Um estudo recente de Dores; De-Lamonica-Freire (2001) com base em um estudo preliminar sobre a potencialidade de contaminação de águas subterrâneas desenvolvido em Primavera do Leste afirma que,

Considerando-se as características do clima e do solo da região, e considerando ainda que as chuvas mais intensas coincidem com o período em que os pesticidas são

aplicados, os riscos de contaminação de águas superficiais e subterrâneas da região não podem ser desprezados.

A MECANIZAÇÃO DO CAMPO COMO FATOR DO APROFUNDAMENTO DA EXCLUSÃO SOCIAL

Neste cenário aparece como sendo inevitável, o distanciamento social entre ricos e pobres, configurando em um tipo de urbanização corporativa a que Santos (2005) afirma ser realizada de acordo com os interesses das grandes firmas e que os recursos públicos são orientados para os investimentos econômicos, prejudicando a área social.

Em Primavera do Leste fica bem claro as duas visões, de um lado um crescente desenvolvimento agro-industrial e do outro a cidade com formação de periferias a um custo de vida muito alto. Santos (2005) salienta que essa contradição entre geração de riquezas concentradas e uma enorme produção de pobres são frutos da modernização do país, que acarreta distorções e reorganizações, variáveis segundo os lugares, mas interessando a todo o território. Conforme Pereira (1995) pode-se verificar que a industrialização da agricultura está correlacionada diretamente com o nível de renda e com a desigualdade de distribuição de renda no agronegócio.

CONCLUSÃO

Em Primavera do Leste, podemos verificar que a modernização do campo foi implantada e levada ao seu mais alto nível de tecnificação. Desenvolvendo-se uma agricultura fundada na monocultura da soja e mais recentemente do algodão, que por apresentarem altos índices de produtividade por hectare, melhores, inclusive do que os índices dos Estados Unidos, é considerada pelos próprios agricultores com os quais conversamos, de alta precisão. O emprego de novas tecnologias, refletem positivamente no seu desenvolvimento econômico.

Um dos aspectos prejudiciais da modernização para a sociedade é a destruição do meio ambiente, que sofre com o uso dos agrotóxicos e desmatamentos que alteram completamente paisagem. A BR 070, que liga primavera ao resto do país, a paisagem natural foi totalmente substituída pelas culturas de soja, algodão e milho. No caso do Município de Primavera do Leste esta mudança deu-se de forma muito radical, pois o município ainda não conta com nenhuma área de preservação ambiental.

Entretanto, a forte dinâmica da economia observada em Primavera do Leste, está sustentada numa profunda segregação do acesso a propriedade da terra, pois sua posse está concentrada nas mãos de uma restrita elite rural. Dessa forma, apesar do agronegócio ser defendido pelos produtores e governos, como um sistema perfeito de desenvolvimento para o campo brasileiro, por agregar tecnologia, alta produtividade e excelentes resultados nas exportações, não tem conseguido eliminar as injustiças sociais, principalmente no que diz respeito a injusta concentração da terra.

Numa análise mais crítica percebe-se os efeitos provocados pela mecanização do campo. D imediato excluiu uma grande leva de trabalhadores não qualificados para operar os novos implementos, os quais encontram no espaço urbano um refúgio, provocando o inchaço das grandes cidades e o agravamento dos problemas urbanos. Isso aumenta as novas formas de exclusão social, pois quem não tem condições de adaptar-se a essas novas tecnologias e não se introduzem neste universo técnico-científico, acaba por se tornar massa sobrando no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DORES, Eliana Freire Gaspar de Carvalho; DE-LAMONICA-FREIRE, Ermelinda Maria. Contaminação do ambiente Aquático por Pesticidas. Estudo de Caso: Águas Usadas para Consumo Humano em Primavera do Leste, Mato Grosso – Análise Preliminar. **Química Nova**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química. Vol. 24, Nº 01, p. 27-36, 2001.

JOHN DEERE. **Histórico**. 2005. Disponível em:
http://www.deere.com.br/pt_BR/ag/infocenter/historico1.html. Acesso em: 26 mar. 2005.

PEREIRA, Benedito Dias. **Industrialização da Agricultura de Mato Grosso**. Cuiabá: EDUFMT, 1995.

PIAIA, Ivane Inêz. **Geografia de Mato Grosso**. 3ª ed. rev. amp. Cuiabá: EdUNIC, 2003.

PREFEITURA Municipal de Primavera do Leste. 2005. Disponível em:
<http://www.primaveradoleste.mt.gov.br>. Acesso em: 26 mar. 2005.

SANTOS, Milton, **Técnica, Espaço, Tempo**. Globalização, Meio Técnico Científico Informacional. 4ª Edição, HUCITEC, São Paulo, 1998.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. 5ª Edição, São Paulo: HUCITEC, 2005.

SEPLAN (Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral). **Anuário Estatístico de Mato Grosso - 2004**. Cuiabá: Central de Texto, 2004.

SEPLAN (Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral). **Anuário Estatístico de Mato Grosso - 2003**. Cuiabá: Central de Texto, 2003.

SORJ, Bernardo. **Estado e Classes Sociais na Agricultura Brasileira**. 2a. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980. (Coleção: Agricultura e Sociedade).

III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária
Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente, 11 a 15 de novembro de 2005

SUERTEGARY, Dirce Maria Antunes. Agronegócio e Desertificação no Brasil. **Ciência Hoje**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Vol. 35, nº 211, p. 50 – 53, dez. 2004.