

INTRODUÇÃO

A primeira década do século XXI marca uma época de grandes transformações no Brasil e no mundo. As tecnologias da informação, antes concentradas em espaços preferenciais, começam a se dissipar pelo território, redefinindo as práticas sociais e o uso da natureza. A velocidade imprimida ao processo produtivo é multiplicada, aumentando o consumo de recursos naturais e os problemas decorrentes, fazendo desse período um marco para o futuro da sociedade moderna. Os problemas ambientais se tornaram globais, com o potencial de atingir sem discriminação todos os habitantes do planeta, colocando a questão da sustentabilidade como uma exigência na definição dos rumos a serem tomados pela humanidade.

O desenvolvimento pós-revolução industrial caracterizou-se fundamentalmente pelo uso generalizado dos combustíveis fósseis, principalmente aqueles derivados do petróleo, devolvendo aos sistemas atmosféricos o carbono aprisionado durante milhões de anos. Uma das principais conseqüências verificadas é o aumento da temperatura do planeta, já que o carbono é um dos elementos responsáveis pela regulação térmica da Terra. O debate sobre os usos racionais da energia encontra-se no bojo dessa discussão, tanto pela insustentabilidade da continuação do uso dos combustíveis fósseis quanto pela necessidade vital de se estabelecer novas tipologias energéticas menos agressivas e mais sustentáveis a longo prazo.

Dentro desse contexto insere-se a agroenergia, que tem seu expoente no Brasil na produção de álcool derivado da cana-de-açúcar e biodiesel extraído de oleaginosas como a soja, por exemplo. A expansão das agrolavouras revela os interesses do Estado brasileiro em promover a diversificação da sua matriz energética através do uso da biomassa. Também é reflexo dos movimentos do capital, que sob a forma do agronegócio, instala-se sobre o território, construindo os espaços da produção e da circulação dos produtos envolvidos nesta cadeia produtiva.

Este trabalho tem a intenção de desenvolver uma análise sistemática da expansão das lavouras de cana-de-açúcar na região do Triângulo Mineiro, que é uma das localidades mais importantes quando pensamos no crescimento das lavouras de cana-de-açúcar no

contexto brasileiro. As condições naturais, a localização geográfica e os sistemas de circulação instalados na região conferem as propriedades atrativas que fazem do Triângulo lócus preferencial para os investimentos da agroindústria canavieira atualmente.

O objetivo principal da pesquisa é identificar e compreender as mudanças que a expansão da cultura da cana-de-açúcar produz no território. Pretende dessa forma, identificar e compreender as transformações provocadas pela expansão desta atividade produtiva nos subsistemas que compõem o arranjo territorial do Triângulo Mineiro, particularmente os subsistemas político-institucional, econômico, social e ambiental. Partindo desses objetivos, levantamos a hipótese de que esta expansão estaria provocando alterações consideráveis no arranjo territorial regional, justamente nestes subsistemas citados acima. A figura 1 apresenta de forma sistemática as variáveis escolhidas para a esta interpretação.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos que foram adotados para o desenvolvimento do trabalho se constituíram, primeiramente, em uma revisão bibliográfica teórica conceitual abrangente sobre as temáticas envolvidas, além da pesquisa empírica que se baseou em visitas técnicas na área de abrangência, e em entrevistas junto aos órgãos públicos e privados relacionados ao estudo. Metodologicamente o trabalho baseia-se em uma análise teórica a partir das referências principais relacionadas à análise empírica, tendo o conceito de Meio Técnico Científico Informacional como uma importante referência, aliado às concepções modernas do conceito de região como sistemas espaciais complexos e evolutivos. Além disso, participamos das principais audiências públicas e reuniões sobre a temática nas Câmaras municipais e Universidades da região.

O levantamento dos dados secundários foi feito junto aos órgãos do governo, como os ministérios e secretarias, IBGE e Fundação João Pinheiro. Também foram utilizados os dados do setor canavieiro disponibilizados pelos institutos de pesquisa privados como o Guia de Produtores de Açúcar e Álcool (GPA, 2007), o Anuário da Cana 2007 (PROCANA), dados da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA) e do Sindicato das Indústrias de Álcool e Açúcar de Minas Gerais (Sindaçucar/Siamig).

Também foram levantados dados junto ao Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais (INDI) e junto às prefeituras de vários municípios da região.

O conjunto dessas informações e os dados quantitativos contribuíram para a análise qualitativa, que confluíram para a constatação dos processos espaciais associados ao desenvolvimento do setor canavieiro. Os dados quantitativos foram utilizados sob a forma de gráficos, tabelas, quadros e mapas, que mais do que ilustrações representam sistematicamente os processos em andamento. As entrevistas, que no princípio da investigação pareciam ser o principal instrumento para a obtenção de informações, foram realizadas em pequeno número, pois após as primeiras sondagens em campo, percebemos que os padrões de articulação dos sistemas produtivos se repetiam, além dos grupos envolvidos serem os mesmos em diversas localidades, dando base para uma interpretação em escala regional.

REFERENCIAIS TEÓRICOS

Esta pesquisa baseia-se especialmente nas categorias de análise espacial propostas por SANTOS (2003, 1991, 1999), que tem seus alicerces em torno do conceito de meio técnico científico informacional. Procura também compreender o território regional através das idéias elaboradas por GIDDENS (2002, 1991), que trata dos novos modos de compreender o tempo e o espaço. A interpretação do conceito de região neste trabalho estrutura-se na concepção de sistemas abertos e evolutivos, onde a contigüidade das relações espaciais é determinada por relações multiescalares que se estendem do local ao global, dando contornos especiais aos processos regionais.

Pensar a região como um sistema aberto e dinâmico significa aceitar que esta categoria de análise é produto de relações verticais que envolvem diferentes instâncias escalares. Isto é, a região não pode mais ser considerada como um pedaço de espaço circunscrito e isolado por fronteiras físicas ou políticas, mas de outras formas, como se os novos instrumentos técnicos que intermediam as relações entre os sujeitos e o ambiente, redefinissem as fronteiras, comprimindo o espaço através do tempo, conectando a unidade territorial a diversos outros espaços, em amplitudes que dissolvem seu isolamento em processos sistêmicos. Tais processos envolvem grande número de variáveis que nem

sempre se projetam nas relações mais imediatas de uma determinada região, mas encontram-se distantes no tempo e no espaço, configurando uma complexidade que não pode mais ser entendida a partir de sua natureza estática.

De fato, determinar o recorte espacial sólido de uma determinada região significa entendê-la como uma unidade indiferenciada no tempo e no espaço, considerando-a de forma fragmentada, pois as relações causais que evidenciam as contigüidades regionais atualmente são solapadas por conexões cada vez mais intensas entre objetos e sujeitos que se distanciam no tempo e no espaço. É por isso que as relações espaciais mais imediatas ou próximas em um contexto regional não mais explicam suas dinâmicas. A grande variedade dos elementos e de suas articulações, que são constituintes dos arranjos regionais, provoca a instabilidade dos atores e dos objetos do espaço regional, que é fortemente induzido por mudanças externas que desestruturam a coesão interna da região. É nesse sentido que a idéia de região como uma unidade monolítica e estática é refutada, pois a presença de novos mecanismos de comunicação entre os indivíduos e organizações colocam lado a lado novas temporalidades, redefinindo a região através de processos interativos em diferentes níveis escalares que atuam sobre grandes distâncias e descontinuidades espaciais. Vale lembrar que não existe uma hierarquia sólida entre os níveis escalares, corroborando a afirmação de que o espaço regional não é um conceito fechado, porque a construção social dos níveis escalares também induz a produção do espaço (MARSTON, 2000, p. 220).

Daí que a questão que se coloca é como dar unidade a esses novos espaços regionais sem que sua característica própria, a coesão interna, seja destituída; pois se assim fosse a região não mais existiria, e sim outras múltiplas categorias espaciais. Para dar conta da complexidade desses novos arranjos territoriais, uma alternativa seria considerar não o recorte político territorial, mas a natureza finita das relações entre as estruturas espaciais e sociais, como também as descontinuidades entre os diferentes níveis escalares, pois é isso que redefine a região como categoria de análise dos processos espaciais em uma perspectiva sistêmica. Ou seja, o que se designa como região é um espaço abstrato, invisível, que extrapola a área ocupada; cujas fronteiras são imprecisas.

Todavia, o que devemos considerar em um esforço analítico é o espaço utilizado. É nessa condição de incertezas que os processo de reestruturação espacial age em condições de instabilidade, onde eventos que aparentam ser desestabilizadores da ordem vigente

possam de fato promover a reestruturação das funcionalidades dos objetos espaciais. A interconexão entre estes eventos, que em geral se produzem pelas complementariedades entre os vetores de ordem local e os de ordem global, exercem efeitos sobre o espaço geográfico, inserindo a região em novas redes de fluidez espacial, tornando suas fronteiras ainda mais difíceis de serem identificadas com precisão. (BRENER, 2001; MACHADO, 2003).

Dessa forma, estabelecer a extensão espacial dos sistemas regionais é um problema que não pode mais ser resolvido em termos de contigüidade, ou seja, de espaços lineares. Isto porque as interações que estruturam um sistema regional atualmente são cada vez mais verticais, em níveis escalares cada vez mais distintos, condição na qual a tomada de decisão sobre o destino das transformações da região é realizada por atores que não pertencem imediatamente ao sistema em questão, mas que se envolvem com ele através de processos interativos em diferentes patamares escalares. Mesmo as interações horizontais estão cada vez mais descontínuas, rompendo a perspectiva bidimensional usual nas explicações das ordenações territoriais.

Neste contexto, o espaço regional é historicamente construído, constituindo-se como um sistema de formas e funções que estabelece conexões diversas no tempo e no espaço, solapando as fronteiras para a construção de novos arranjos que legitimam as novas relações de poder, que de certa forma redefinem as formas de atuação sobre o espaço, produzindo a região através de um processo contínuo. Além de considerar a região como um sistema aberto, que troca energia, matéria e informações com o ambiente e com os sujeitos atuantes, devemos considerar a região como processo, que ainda não atingiu sua condição de estabilidade, nem nunca atingirá, pois estará sempre em construção. O estudo regional se constitui da interpretação de uma etapa deste processo, etapa atual que necessita de recapitulações passadas, para então prever os possíveis desdobramentos dessas sucessivas fases da reprodução do espaço.

É dessa forma que a escala deve ser entendida, e não a partir de sua hierarquia habitual, como se os fatores mais globais de fato englobassem os fatores de ordens subjacentes. Romper essa hierarquia significa considerar o espaço como uma totalidade, onde as partes estão inseridas em conjuntos para a composição da realidade, onde na verdade as mudanças partem das alterações nas relações entre as partes, que redefinem a

totalidade do espaço. (MARSTON, 2000). Não queremos dizer que as hierarquias e a ordem de importância dos fenômenos foram substituídas pelo caos e pela desordem. Fica evidente que em uma análise espacial, alguns elementos têm maior ou menor capacidade de influência sobre os outros. O que vale ressaltar é que estas importâncias se legitimam em conjunto, não em relações de exclusão, mas de complementariedades mútuas (BRENNER, 2001)

RESULTADOS

Ao término deste trabalho procuramos retomar as principais idéias nele contidas e realizar um balanço dos resultados obtidos. Tendo em vista os objetivos propostos, chegamos aos seguintes resultados:

A análise da dimensão política foi realizada através da revisão histórica das políticas públicas setoriais nacionais, e também pelo reconhecimento das formas de atuação das esferas estaduais e municipais. O esforço analítico foi o de compreender como a dimensão política-institucional gerencia as transformações do espaço. Dessa forma, conclui-se que os impactos nos locais de produção derivam de interações entre processos verticais e horizontais. As verticalidades são representadas pelas grandes decisões políticas do Estado, que através dos planos de ação setoriais ditaram os movimentos da cultura canavieira no Brasil ao longo de mais de cinco séculos. São as decisões nacionais e internacionais que orientam a materialização do capital usineiro. Enquanto isso, a esfera estadual (juntamente com a esfera nacional) parece trabalhar para a promoção da infra-estrutura adequada que possa atrair os investimentos, facilitando a construção das vias de circulação, a geração de energia e alguns tipos de crédito via parceria público privada. Os municípios ficam alheios a essas tomadas de decisão, operando horizontalmente na definição dos locais mais adequados para a instalação da agroindústria, definindo as regras para a localização das lavouras, articulando os atores locais, entre outros; ainda que de forma muito incipiente. Na verdade, o comando político é alheio ao local da produção propriamente dito.

Frente à instalação das unidades produtoras e da expansão das lavouras, criam-se certos efeitos padrões nas dimensões econômica e social, subsistemas cujos objetivos era identificar e compreender. Em todos os municípios onde se verificou a expansão das

lavouras e a instalação de agroindústrias, houve aumento da renda e do Produto Interno Bruto Municipal. Além disso, a cana-de-açúcar passa a ser uma das mais importantes atividades dos municípios, quando não a mais, consolidando tais localidades como verdadeiros municípios canavieiros, característica que se reconhece em diversos municípios do estado de São Paulo. O aumento do PIB municipal também é um fator que amenizou as diferenças regionais criadas historicamente no Triângulo Mineiro, trazendo consigo o aumento da terceirização e das possibilidades de gestão urbana da agricultura típica do Meio Técnico Científico Informacional.

Na dimensão social também se identificou crescimento padrão do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, que apesar de uma tendência geral de crescimento, foi mais intenso nos municípios com destaque para a produção de cana-de-açúcar. O IDH é um indicador que agrega não só a renda per capita, mais também a expectativa de vida e a escolaridade. Daí que não podemos afirmar que a instalação das agroindústrias promoveu mudanças na qualidade de vida dos habitantes dos municípios analisados, necessitando-se de uma análise mais pormenorizada, o que constitui uma limitação para este estudo. Todavia, fica evidente que esses padrões não são literalmente homogêneos, variando de município para município, todos positivamente, mas mais em uns do que em outros, respondendo nosso objetivo proposto para a dimensão social.

Em relação aos fatores ambientais (que completam os quatro subsistemas pesquisados), conclui-se que, pela aparente homogeneidade do Cerrado nos municípios do Triângulo os impactos ambientais podem ser considerados de mesma classe, variando somente em relação à intensidade. Destaca-se como preocupação à ocupação das terras planas de chapada, dos locais de recarga das águas subterrâneas, a proximidade das plantações com as nascentes dos cursos d'água e também os usos múltiplos que a água passa a ter frente ao aumento da demanda por parte das agroindústrias. Por outro lado, a otimização tecnológica deste setor está caminhando para a redução dos passivos ambientais também como uma forma de geração de lucro. A expansão recente, no caso do Triângulo, caracteriza-se por seus modernos parques agroindustriais, aptos a contornar certos problemas ambientais que tradicionalmente fazem parte desta atividade.

As formas de uso da natureza consolidam os modelos desarmônicos que historicamente caracterizaram a agricultura brasileira. É ao mesmo tempo um processo de mudança e permanência. Mudança porque a cultura moderna da cana-de-açúcar chega como novidade, transformando determinadas características regionais. E também é um processo de permanência dos fatores que sempre caracterizaram a agricultura brasileira, como a grande propriedade, a monocultura e diversos tipos de concentração (renda, acessibilidade aos créditos, aos recursos naturais, etc).

Por outro lado, a cana-de-açúcar insere-se no contexto da agroenergia, e neste sentido existem fatores que contribuem para o aumento da sustentabilidade planetária. O Protocolo de Kioto e o Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas têm projetado a geração de energia pelo uso de biomassa, cenário no qual a cana-de-açúcar merece destaque, e o Brasil, pela experiência adquirida, pode tornar-se um pioneiro na substituição dos combustíveis fósseis por aqueles derivados da biomassa. Segundo a Agência Internacional de Energia (IEA, 2004, p. 11) o crescimento do uso de bicomcombustíveis (destaque para o álcool de cana-de-açúcar) possibilita a segurança energética (principalmente para os países não produtores de petróleo), reduz o efeito estufa e a emissão de gases poluentes, aumenta a performance dos veículos carburantes, impulsiona o desenvolvimento rural, e em certas circunstâncias, pode facilitar a proteção dos ecossistemas e dos solos.

Segundo STRAPASSON e JOB (2006, p. 51) “a utilização de energia renovável proveniente da agroindústria canavieira também possibilita a obtenção dos chamados créditos de carbono, por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)”, ferramenta de flexibilização do Protocolo de Kioto, que tem trazido esperanças e oportunidades de geração de renda para o setor. Apesar da grande quantidade de usinas cadastradas no país, cerca de 360 (ANUÁRIO DA CANA/PROCANA, 2007), muito pouco ainda foi explorado neste quesito, principalmente pelas dificuldades no processo de certificação. Segundo a pesquisa Sondagem Especial sobre Meio Ambiente (CNI, 2007), 79% das empresas tiveram dificuldades em processos de licenciamento ambiental e MDLs. No setor de álcool este índice chega a 100%. Todavia, a possibilidade de geração de renda pela redução de emissões e co-geração de energia tem incrementado o desenvolvimento do setor, precisamente pelo aumento das exportações que exigem tais certificações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao escolhermos compreender a expansão do agronegócio sucroalcooleiro no espaço geográfico do Triângulo Mineiro como objeto de estudo a partir de teorias que enfatizam as mudanças territoriais, tivemos a comprovação que seria impossível essa compreensão sem uma análise temporal. Por isso enfatizamos a dimensão histórica, procurando demonstrar que o processo histórico da ocupação e expansão da cana-de-açúcar, embora com algumas particularidades locais, é semelhante ao ocorrido na maior parte do país.

A expansão das lavouras de cana-de-açúcar na região do Triângulo Mineiro na primeira década do século XXI é resultado do processo de modernização agrícola que afetou as áreas de cerrado desde o início de 1970, especialmente em Minas Gerais. Deriva da incorporação de novos objetos produtivos, que sob a lógica do agronegócio, impõem formas diversificadas de uso da natureza, aumentando a velocidade da produção e da extração dos recursos naturais. A presença da agroindústria nos municípios triangulinos redefiniu as tradicionais relações de poder, passando a impor novas lógicas operacionais racionalmente determinadas pela ordem capitalista. É o grande capital usineiro que define as formas de uso e ocupação do espaço, cristalizando seus interesses através da implantação da monocultura, da concentração de terras e de riquezas.

A espacialidade regional criada é produto das interações escalares proporcionadas pelas tecnologias da informação aplicadas ao processo produtivo e aos mecanismos de circulação, fazendo confluir para a região variáveis que não se localizam imediatamente próximas no espaço, mas que estão em constante conectividade. O comportamento dos atores envolvidos é ditado pela interação das lógicas endógenas com fatores exógenos à região, que fazem parte dos macro-sistemas econômicos e políticos mundiais. Tal espacialidade corresponde à materialização dos interesses da globalização, que fazem do espaço regional plataformas de interação entre os fatores de ordem global e as particularidades locais. É dessa forma que derivam movimentos de diferenciação e de equalização da região. Enquanto os fatores da escala global imprimem a padronização, a localidade responde com as diferenciações e as particularidades (MARSTON, 2000, 229).

Desenvolvem-se assim, círculos de cooperação produtiva, que definem as novas formas de participação das localidades dentro da racionalidade da rede urbana e da produção do território como um todo. Hoje, diversos municípios do Triângulo, que ocupavam posições periféricas na rede urbana regional, e funcionavam como fornecedores de população, desempenham importantes papéis na cadeia produtiva da cana-de-açúcar, com atração de investimentos, geração de emprego e renda. Daí que a rede urbana regional se tornou mais complexa, porque esses municípios começaram a desenvolver relações íntimas com outros pontos nodais do território, muitas vezes até fora do estado de Minas Gerais. Tornou-se a região do Triângulo Mineiro, ou parte dela, a expressão de uma atividade produtiva, não mais uma unidade monolítica desenhada por seus contornos naturais ou políticos.

A nova geografia da produção canavieira no Brasil condiz com a realização dos ajustes nas relações de produção e o avanço de novas formas produtivas, que redefine o papel dos lugares nos processos mais amplos de transformação do território. Subordina-se a natureza e as localidades aos interesses do capital, pelo aceleração do tempo natural no meio técnico científico informacional. A agroenergia “e as formas de organização do espaço que a acompanham são a expressão geográfica desse movimento de reestruturação” (MOREIRA, 2007, p. 26), que acabam por perpetuar as antigas formas da concentração fundiária brasileira, como a monocultura e a grande propriedade voltadas para o mercado externo. A indústria da bioenergia já nasceu sob o signo da ampliação do capital e da apropriação da natureza, e que, da mesma forma, concorrem para a continuidade da expansão horizontal da fronteira agrícola.

É nesta direção que procuramos compreender a cultura da cana-de-açúcar na região do Triângulo Mineiro, ou seja, como um fenômeno de remodelação do espaço agrícola, que se torna então mais complexo. Novos objetos fixos se incorporam ao território para atender às novas demandas do capital e dos complexos agroindustriais, ampliando a complexidade das relações neste espaço em constante transformação. Passa o Triângulo por um importante processo de reorganização, onde as determinantes externas são cada vez mais presentes, e as tomadas de decisão cada vez mais longínquas, onde a territorialização do capital se dá pelo incremento dos sistemas técnicos, pelas novas relações de poder e por

novas relações interescolares, conectando a região a esferas mais amplas da produção capitalista mundial, especialmente aquelas ligadas à produção dos commodities agrícolas.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, M. Corrêa de. (1994) **Modernização e Pobreza. A expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social**. Rio Claro: Editora da Unesp.

ANUÁRIO DA CANA. (2007) **Brazilian Sugar na Ethanol Guide**. Ribeirão Preto: Jornalcana.

BRASIL. (2007) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Balanco nacional de cana-de-açúcar e agroenergia / MAPA**. Secretaria de Produção e Agroenergia. Brasília: MAPA/SPAEE.

BRASIL. (2006) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Brasileiro de Agroenergia 2006 – 2011**. Secretaria de Produção e Agroenergia. Brasília: EMBRAPA.

BRASIL. (2006) Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Diretrizes de Política de Agroenergia**. CGLS/MAPA.

BRAY, Sílvio Carlos, FERREIRA, Enéas R., RUAS, Davi G. G. (2000) **As Políticas da Agroindústria Canavieira e o Proálcool no Brasil**. Marília: Unesp-Marília Publicações.

BRENNER, Neil. (2001) **The limits to scale? Methodological reflections on scalar structuration**. In.: Progress in Human Geography. 25,4 pp 591 – 614.

ELIAS, Denise. (2003) **Globalização e Agricultura: A região de Ribeirão Preto – SP**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

FURTADO, Celso. (2000) **Formação Econômica do Brasil**. – 27ª Ed. – São Paulo: Companhia Editora Nacional: Publifolha (Grandes nomes do pensamento brasileiro).

GARLIPP, Ana Alice B. P. Damas. (1999) **Mecanização do Emprego Rural: os casos do café e da cana de açúcar no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba**. Dissertação (mestrado) Centro de Ciências Humanas e Artes – Universidade Federal de Uberlândia – MG.

GIDDENS, Anthony. (2002) **Modernidade e Identidade**. Trad.: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora.

GIDDENS, Anthony. (1991) **As conseqüências da modernidade**. Trad.: Raul Fiker. São Paulo: Editora da Unesp.

IEA. (2004) International Energy Agency. **Biofuels for transport**. An international perspective. Paris: Chirat.

MACHADO, Lia Osório. (2003) **Sistemas e redes urbanas como sistemas complexos evolutivos**. In.: CARLOS, Ana Fani A., LEMOS, Amália Inês G. (orgs) Dilemas Urbanos. Novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto.

MARSTON, Sallie A. (2001) **Social Construction of Scale** . In.: Progress in Human Geography. 24,2 pp 219 - 42

MOREIRA, Ruy. (2007) **Bioenergia, Sentido e Significado**. In.: Revista da ANPEGE. v. 3, p. 43-56.

PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. (2007) **Meio técnico científico informacional e modernização da agricultura: uma reflexão sobre as transformações no cerrado mineiro**. In.: In.: MARAFON, J; RUA, J.; RIBEIRO, M. A. (orgs). Abordagens teórico-metodológicas em geografia agrária. Rio de Janeiro: EdUERJ.

SANTOS, M. (2003). **Por uma Outra Globalização. Do pensamento único à consciência universal**. – 10ª Ed – Rio de Janeiro: Record.

SANTOS, M. (2001) **O Brasil: o território e a sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record.

STRAPASSON, Alexandre B.; JOB, Luís Carlos de A. (2006) **Etanol, meio ambiente e tecnologia – Reflexões sobre a experiência brasileira**. In.: Revista de Política Agrícola. Ano XV, No. 3 – Jul/Ago/Set.