

## AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE (RE)PECUARIZAÇÃO E A TECNIFICAÇÃO DO

### TERRITÓRIO NO CARIRI ORIENTAL PARAIBANO

Eduardo Ernesto do Rêgo<sup>1</sup>, Anieres Barbosa da Silva<sup>2</sup>

#### RESUMO

A partir da década de 1990, frente aos debates e as ações surgidas com o processo de democratização do Brasil, surgem no semiárido nordestino, em particular no Cariri Oriental paraibano, importantes políticas públicas de (re)pecuarização voltadas para a dinamização econômica e para a modernização tecnológica das áreas rurais. Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo principal compreender as relações existentes entre as políticas públicas de (re)pecuarização formuladas pelo Estado brasileiro e a sua influência na expansão do cooperativismo agropecuário, e no processo de tecnificação e inserção do Cariri Oriental paraibano no meio técnico-científico-informacional. Nessa perspectiva, enfatizaremos a importância do Programa Fome Zero e da Cooperativa Agropecuária do Cariri (COAPECAL) para a tecnificação do território no município de Caturité - PB.

**Palavras - chave:** Políticas Públicas. Tecnificação. Cariri Oriental.

#### INTRODUÇÃO

O processo de tecnificação rural do território brasileiro começou a ser estruturado a partir da década de 1950, sendo concretizado de forma mais expressiva durante a década de 1960 frente ao processo de industrialização e da expansão do modo de produção capitalista no campo, principalmente nas regiões Sul e Sudeste em decorrência das inovações provocadas pela adoção dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde ou da presença de uma nova realidade em face da inserção do meio técnico-científico e informacional em seus territórios (TEIXEIRA, 2005).

Após a Segunda Guerra Mundial, surge no cenário global um conjunto de propostas impostas pelo imperialismo norte-americano que tinha como discurso político central aumentar a produção agropecuária e acabar com a fome nos países subdesenvolvidos. Em virtude destas propostas, o Governo brasileiro passou a colocar em prática o seu projeto desenvolvimentista que tinha como meta a incorporação das técnicas agrônômicas, e dos pacotes tecnológicos propagados em escala mundial pela chamada Revolução Verde (LOCATEL, 2012).

Sobre a Revolução Verde, Rosa (1998) faz a seguinte afirmação:

A Revolução Verde visava o aumento substancial da produção de alimentos, baseando-se no uso intensivo de insumos químicos, sementes melhoradas e mecanização das lavouras. (...) As inovações da Revolução Verde provocaram mudanças substanciais nos campos de cultivo e nas culturas agrícolas. As espécies

<sup>1</sup> Doutorando do PPGG/UFPB. E-mail: ernestovirtual@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor do PPGG/UFPB. E-mail: anieres@uol.com.br

foram selecionadas “melhoradas”, priorizando-se apenas algumas características das plantas, enquanto outras foram desprezadas e até eliminadas (ROSA, 1998, p.19).

Na região Nordeste, o processo de tecnificação do território também vai surgir atrelado às políticas públicas formuladas pelo Governo Federal, as quais estavam inicialmente voltadas ao combate à seca nas áreas semiáridas, e a criação de órgãos para executar projetos e coordenar ações. Uma das medidas governamentais foi à criação, por intermédio do decreto de número 7.619 de outubro de 1909, da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), estabelecendo assim uma nova racionalidade em relação à ação estatal na região e, especificamente, no enfrentamento as secas (SILVA, 2010).

Em 1919, em meio às mudanças ocorridas no cenário político regional, surge o decreto de número 13.687 determinando que, a partir daquele momento, a Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) passaria a ser denominada de Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS). Além da nova nomenclatura, o poder de atuação do órgão também é ampliado pelo território nordestino. Durante a década de 1940, mais precisamente em 1945, o então presidente Getúlio Vargas, transforma o (IFOCS) no Departamento Nacional de Combate as Secas (DNOCS), que agora além de atuar no combate a seca na região, também passa a ter uma maior preocupação com o gerenciamento dos açudes públicos existentes no território semiárido (SILVA, 2010).

Para que a industrialização da região Nordeste fosse concretizada, a ideia central era investir na modernização tecnológica do campo. Para isso, o Governo Federal, mesmo antes da criação da SUDENE<sup>3</sup> em 1959, já havia criado, em 1952, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), que teve como propósito principal assumir o papel de agente financeiro dos empreendimentos agropecuários e industriais da região (SILVA, 2010).

Dando continuidade as discussões sobre a modernização tecnológica da região Nordeste, a partir da década de 1990, frente aos debates e as ações surgidas com o processo de democratização do Brasil, surgem no semiárido nordestino, especialmente no Cariri Oriental paraibano, importantes políticas públicas de (re)pecuarização<sup>4</sup> voltadas para a dinamização econômica e para a

---

<sup>3</sup> A SUDENE foi criada como uma autarquia subordinada diretamente à Presidência da República, cabendo a Celso Furtado seu comando de 1959 a 1964. Boa parte da estratégia de atuação do órgão foi definida a partir do diagnóstico apresentado no livro *A operação Nordeste* (1959). As diretrizes adotadas tinham como finalidade suprir a falta de coordenação entre os órgãos federais existentes, e a Superintendência deveria ser um órgão de planejamento, coordenador de políticas para o desenvolvimento do Nordeste (CABRAL, 2011, p. 30).

<sup>4</sup>De acordo com Nunes (2011, p. 64) Compreendemos o processo de (re)pecuarização enquanto processo de mudança social e figuracional, dinâmicas territoriais e de reconversões produtivas, bem como enquanto: a) um novo projeto de modernização engendrado por diversos atores num contexto de lutas simbólicas; b) mudança qualitativa na dinâmica produtiva em que se destaca um crescente processo de racionalização com fins, por exemplo, ao incremento da

modernização tecnológica das áreas rurais, sendo que essas ações vão se configurar como de grande relevância para equiparar as oportunidades entre os que detêm o capital e os que se encontram à margem do sistema capitalista e desprovidos de meios para a sustentação social e econômica. Dessa forma, são políticas governamentais que contribuem para quebrar o ciclo da pobreza e do atraso tecnológico que ainda existia em muitas áreas do Brasil, redimensionando também a prática das atividades ligadas ao campo (GOMES; MENESES, 2010).

Como exemplos das políticas públicas de (re)pecuarização surgidas no Cariri paraibano que contribuíram para a dinamização econômica e para o processo de tecnificação do território, destacamos o Programa Fome Zero, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)<sup>5</sup>, e o Pacto Novo Cariri<sup>6</sup>.

## **1- O PROGRAMA FOME ZERO E O PROCESSO DE TÉCNIFICAÇÃO NO CARIRI ORIENTAL PARAIBANO**

O Programa Fome Zero<sup>7</sup>, é considerado como uma importante política pública de (re)pecuarização que intermediada pela prática do cooperativismo agropecuário, tem intensificado o processo de tecnificação e reestruturação territorial do Cariri paraibano, especialmente na sua parte Oriental. A execução dessa política pública estimulou, dentre outras questões, a agricultura familiar, a pecuária leiteira, a segurança alimentar, a modernização tecnológica e a prática do cooperativismo agropecuário no recorte espacial estudado.

Na Paraíba, o Programa Fome Zero foi popularizado a partir da implantação do Programa de Aquisição de Alimentos na sua modalidade leite (PAA-Leite), visto que o Programa de Aquisição

---

produção e à conquista de novos mercados; e c) novas dinâmicas de ocupação do solo em que áreas de pecuária passam a ocupar áreas de lavoura.

<sup>5</sup> Conforme Mattei (2007) o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), foi criado em 1996 com o objetivo de estimular a expansão da agricultura familiar no país. O PRONAF foi rapidamente disseminado por todas as grandes regiões brasileiras, sendo que atualmente encontra-se presente em quase todos os municípios do Brasil.

<sup>6</sup> Criado no ano de 2000, o Pacto Novo Cariri foi idealizado com o propósito de possibilitar o desenvolvimento local/regional do Cariri paraibano, por meio da implementação de ações pautadas nos modelos neoliberais da gestão compartilhada-participativa, a partir da adequação e da modernização das atividades produtivas desenvolvidas na região, de acordo com a lógica econômica do Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável, o que se configura uma nova forma de uso do território (OLIVEIRA, 2014, p. 02).

<sup>7</sup> O projeto que fez surgir o Programa Fome Zero no Brasil teve origem em 2001 e tinha como objetivo central erradicar os problemas sociais relacionados à pobreza, à fome e à exclusão social no país. Esta era uma das principais promessas de campanha de governo do então candidato a presidência, Luiz Inácio Lula da Silva. No entanto, o programa só veio a ser oficializado em 30 de janeiro de 2003, após a criação do Ministério Extraordinário para a Segurança Alimentar e o combate a Fome – MESA, por meio da MP nº 103 de 01 de janeiro de 2003, transformada, posteriormente, na Lei 10.683, de 28 de maio de 2003. O MESA teve como ocupante do cargo de ministro José Graziano da Silva, que foi o elaborador do projeto (FREITAS, 2007). Esse ministério foi extinto e suas atribuições e competências passaram para o [Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome](#), criado em [23 de janeiro](#) de [2004](#).

de Alimentos (PAA) compreende uma das ações inseridas no contexto desta Política Pública. Nesse Estado, o programa do leite, como ficou conhecido, passou a funcionar a partir de uma parceria firmada entre o Governo Federal e o Governo do Estado, com vistas a estimular o desenvolvimento da agricultura familiar através da aquisição e beneficiamento do leite produzido pelos rebanhos dos pequenos produtores paraibanos e distribuí-lo entre as famílias carentes do próprio Estado, as quais se encontram cadastradas no programa de recebimento do leite (DUQUE, 2007).

## **2- A COAPECAL E A TÉCNIFICAÇÃO DO TERRITÓRIO NO MUNICÍPIO DE CATURITÉ-PB**

Após se tornar uma das usinas parceiras do Programa Fome Zero, a Cooperativa Agropecuária do Cariri (COAPECAL)<sup>8</sup> localizada na zona rural do município de Caturité, passou a ser responsável pelo recolhimento do leite produzido pelos rebanhos dos produtores engajados no programa, pelo beneficiamento deste na sua usina de produção e pela distribuição do produto industrializado para os postos de repasse às famílias paraibanas cadastradas (RÊGO, 2009).

Caturité, a cidade sede da COAPECAL localiza-se na Mesorregião da Borborema e na Microrregião do Cariri Oriental paraibano a uma distância de 130 km da Capital do estado e 30 km da Cidade de Campina Grande. Limita-se ao norte com Campina Grande, ao sul com Barra de Santana, ao leste com Queimadas e a oeste com Boqueirão. Segundo o IBGE (2010), esse município estende-se por 118 km<sup>2</sup> e conta com uma população de 4.191 habitantes, dos quais 828 residem na zona urbana (19,8%) e 3.363 (80,2%) residem na zona rural (REGO, 2009).

A pecuária leiteira é considerada como a principal atividade econômica do município de Caturité<sup>9</sup>, uma vez que a produção de leite nesse município é bastante expressiva e desempenha uma importância basilar no seu desenvolvimento territorial. Segundo Abreu et al. (2008), essa produtividade elevada no município de Caturité pode ser explicada pelo fato deste município juntamente com Barra de Santana, Boqueirão, e a parte noroeste do município de Cabaceiras, constituir uma importante bacia leiteira presente no território paraibano.

Desde a parceria firmada com o Programa Fome Zero em 2003, a COAPECAL passou a ter uma importância relevante no processo de tecnificação e dinamização econômica daquela macrorregião, visto que para poder ampliar o seu circuito de produção a Cooperativa fez uma série de investimentos relacionados às inovações tecnológicas na sua base produtiva, a exemplo da

---

<sup>8</sup> A Cooperativa Agropecuária do Cariri (COAPECAL) foi fundada por 20 produtores rurais do município de Caturité e iniciou suas atividades em 1997 com a fabricação do queijo de manteiga e de outros produtos laticínios.

<sup>9</sup> Segundo dados da produção pecuária municipal do IBGE (2011), O município possui 6.480 cabeças de bovinos e uma produção de leite de aproximadamente 3,7 milhões de litros/dia.

aquisição de máquinas e implementos agrícolas que pudessem contribuir na melhoria da qualidade do leite e dos produtos industrializados.

Além disso, a COAPECAL buscou ampliar e modernizar o seu sistema de redes<sup>10</sup>, com o aumento da quantidade e da variedade dos seus meios de transportes e com a modernização dos seus sistemas de comunicações, visando aumentar a fluidez tanto na aquisição da matéria-prima quanto na circulação e na comercialização dos seus produtos laticínios pelo território paraibano e nordestino.

Dentre as aquisições da COAPECAL no contexto das inovações tecnológicas podemos citar a aquisição de baús refrigerados para captação do leite armazenado temporariamente nos tanques de resfriamento dos produtores rurais de médio e grande porte do município de Caturité que vendem o leite para a Cooperativa. Dessa forma, tanto os baús refrigerados<sup>11</sup> adquiridos pela COAPECAL, como os tanques de refrigeração do leite distribuídos nas propriedades rurais, representam um avanço do ponto de vista da tecnificação do território.

Outro exemplo das aquisições da COAPECAL que se inserem no contexto das inovações tecnológicas presentes na área de atuação da Cooperativa são os caminhões transportadores, que fazem a distribuição e a comercialização dos produtos nos territórios da Paraíba, de Pernambucano e do Rio Grande do Norte.

Essa forma de atuação da Cooperativa se insere na lógica do processo global da produção e da circulação.

Como, no processo global da produção, a circulação prevalece sobre a produção propriamente dita, os fluxos se tornam mais importantes ainda para a exportação de uma determinada situação (SANTOS, 1997, p. 214).

Com a expansão da COAPECAL após a parceria firmada com o Programa Fome Zero, a tecnificação do território no Cariri Oriental paraibano também alcançou as propriedades rurais dos fornecedores de leite para a Cooperativa, uma vez que, para aumentar a quantidade da produção e fornecimento da matéria-prima para a COAPECAL e, conseqüentemente, obter uma maior margem de lucro, os pecuaristas passaram a realizar uma série de modernizações tecnológicas em suas propriedades ligadas às condições de manejo, ordenha, alimentação e saúde dos animais, além do uso de inseminação artificial para melhorar a qualidade genética do rebanho.

<sup>10</sup> O principal objetivo das redes é conectar os pontos (nós), diminuindo assim as distancias entre as nações, corporações e indivíduos, nesse contexto a principal função das redes é viabilizar a comunicação e circulação de pessoas, déias e mercadorias, proporcionando assim a construção de uma “ponte” entre ás áreas, mesmo entre as mais longínquas do espaço geográfico (CASTELLS, 1999).

<sup>11</sup> A utilização dos baús refrigerados é uma exigência do Ministério da Agricultura, ao estabelecer que toda usina de beneficiamento de produtos laticínios devem, obrigatoriamente, realizar a coleta da matéria-prima nesses tanques de resfriamento (RÊGO, 2009).

Dentre as inovações tecnológicas que os produtores rurais do município de Caturité passaram a inserir em suas propriedades, visando uma maior quantidade e qualidade da produção do leite comercializado, destacamos que houve um considerável aumento na utilização de ordenhas mecânicas, inclusive nas pequenas propriedades, o que diminuiu o tempo da extração do leite dos rebanhos e melhorou a qualidade, a quantidade e a aceitação do produto no mercado.

A inovação no processo produtivo, caracterizada pela presença da ciência, da tecnologia, e da informação, possibilitou aos produtores de leite a obtenção de maiores lucros com a venda dos produtos. Segundo informações obtidas com alguns produtores, parte dos recursos obtidos está sendo utilizado para equipar suas propriedades com máquinas e implementos agrícolas modernos, para tornar a atividade da pecuária leiteira menos laboriosa e mais lucrativa.

Além das ordenhas mecânicas, também é possível encontrar nas propriedades rurais localizadas no município em questão outras inovações que contribuem para a tecnificação do território, a exemplo de que máquinas e implementos agrícolas que fazem parte dos pacotes tecnológicos disponíveis no campo na atualidade, dentre as quais se destacam máquinas forrageiras, pulverizadores, tratores, aspersores, colheitadeiras, plantadeiras, etc.

Além das modernizações tecnológicas inseridas nas propriedades rurais, principalmente naquelas que fornecem leite para a COAPECAL, o modo de vida dos sujeitos sociais que residem na zona rural do município de Caturité, e que se encontram engajados na Cooperativa, no Programa Fome Zero ou em outras políticas públicas de (re)pecuarização, também tem sido modificado pela presença de componentes do meio técnico-científico-informacional.

Nesse município, assim como nos demais municípios da microrregião do Cariri Oriental, é possível constatar o aumento da aquisição de uma série de equipamentos modernos para as suas residências e para o uso pessoal, como antenas parabólicas e de sinal de internet, computadores, celulares, motocicletas, dentre outros, revelando tanto o aumento do poder aquisitivo e de consumo quanto à inserção dos indivíduos no contexto do mundo globalizado e no meio técnico-científico-informacional.

Diante das inovações tecnológicas citadas que se apresentam no campo, a exemplo das ordenhas mecânicas, das máquinas e implementos agrícolas, e dos equipamentos modernos de uso pessoal encontrados nas propriedades rurais e nas residências dos produtores do município de Caturité, fica evidente que a partir da inserção destes produtores na Cooperativa Agropecuária do Cariri (COAPECAL), o território do município citado passou, e vem passando, por um processo intenso de tecnificação e inserção no meio técnico-científico-informacional, tornando este um exemplo de espaço luminoso<sup>12</sup> encontrado no Cariri Oriental do Estado. O que reforça a nossa tese

<sup>12</sup> Chamamos de espaços luminosos aqueles que mais acumulam densidades técnicas e informacionais, ficando assim aptos a atrair atividades com maior conteúdo em capital, tecnologia e organização. Por oposição, os subespaços onde

de que as cooperativas agropecuárias surgidas e expandidas a partir do incentivo das políticas públicas de (re)pecuarização, a exemplo do Programa Fome Zero (PAA/Leite), contribuíram de forma direta para a tecnificação do território no Cariri paraibano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou destacar a importância das políticas públicas formuladas pelo Estado brasileiro no processo de tecnificação do território, visto que as ações surgidas a partir da década de 1950 e particularmente a partir da década de 1990, com o processo de redemocratização do país, contribuíram para expansão das cooperativas agropecuárias que passaram a exercer influência direta na modernização tecnológica e no processo de tecnificação das áreas rurais.

Na região Nordeste, constatamos que o processo de tecnificação do território surgiu atrelado às políticas públicas formuladas pelo Governo Federal, as quais estiveram inicialmente voltadas ao combate à seca nas áreas semiáridas, principalmente após a criação do Departamento Nacional de Combate as Secas (DNOCS), do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e da Superintendência de Planejamento do Nordeste (SUDENE), nas décadas de 1940 e 1950.

Desde então, o uso do território no semiárido nordestino vem passando por transformações que estão relacionadas diretamente às mudanças na composição técnica do território, decorrentes de investimentos exponenciais em infraestruturas modernas e investimentos em ciência, técnica e informação, as quais estão reestruturando tanto o meio urbano quanto o rural.

No Cariri paraibano, observamos que o processo de tecnificação do território foi amplamente intermediado pelas políticas públicas de (re)pecuarização implantadas a partir da década de 1990 pelo Governo Federal, com o intuito principal de fortalecer a agricultura familiar, modernizar as áreas rurais, incentivar a prática do cooperativismo e combater a fome nas áreas economicamente mais carentes.

Nesse sentido, a atuação do Programa Fome Zero e da Cooperativa Agropecuária do Cariri (COAPECAL) contribui significativamente para o processo de dinamização econômica e tecnificação do território nas áreas rurais do Cariri Oriental paraibano. Com isso, essa porção do território paraibano passou a ser inserida no atual mundo globalizado e interligado pelo poder das redes técnicas, tornando essa microrregião um território fluido, aberto às influências do meio técnico-científico-informacional e ao conhecimento simultâneo de diferentes áreas do espaço geográfico.

---

tais características estão ausentes seriam os espaços opacos. Entre esses extremos haveria toda uma gama de situações. Os espaços luminosos, pela consistência técnica e política, seriam os mais suscetíveis de participar de regularidades e de uma lógica obediente aos interesses de maiores empresas (SANTOS, 2008, p. 264).

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Bruno Soares et al. **Cooperativismo como alternativa para o desenvolvimento regional - o exemplo da coapecal**. *Revista de Geografia*, Recife, v. 25, n. 3, set./ dez. p. 72-84, 2008.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 8ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CABRAL, Renan. **Das ideias à ação, a Sudene de Celso Furtado – Oportunidade histórica e resistência conservadora**. *Cadernos do Desenvolvimento* vol. 6 (8), maio de 2011.
- DUQUE, Ghislaine. **O Programa do leite: agricultura familiar, segurança alimentar e controle social**. XIII Congresso Brasileiro de Sociologia, 29 de maio a 1º de junho de 2007, UFPE, Recife (PE).
- FREITAS, Rosana. C. M. **O governo Lula e a proteção social no Brasil: desafios e perspectivas**. *REVISTA KATÁLYSIS*. vol.10 n. 1, Florianópolis, Jan./Jun 2007.
- GOMES, Ramonildes. A.; MENESES, Valdênio. F. As políticas públicas de incentivo a '(re)pecuarização' no semi-árido nordestino: desenvolvimento, modernização e recomposição espacial. Ponencia presentada al **VIII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural**, Porto de Galinhas, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa agropecuária Municipal - 2014**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 22 de maio de 2016.
- \_\_\_\_\_. **Censo Demográfico - 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 17 de maio de 2016.
- LOCATEL, Celso. **Tecnificação dos territórios rurais no Brasil: Políticas públicas e pobreza**. *Revista Eletrônica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98 Vol. XVI, núm. 418 (66), 1 de noviembre de 2012. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-418/sn-418-66.htm>. Acesso em: 09/05/2015.
- MATTEI, Lauro Francisco. **Uma análise dos impactos do PRONAF sobre as economias locais nas regiões Nordeste, Sudeste e Norte do Brasil**. *Anais do XLX Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*. Londrina-PR, 22 a 25 de julho de 2007, Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/558.pdf>. Acesso em Outubro de 2015.
- NUNES, A. M. B. **A (re)pecuarização do semiárido nordestino: reconversões produtivas entre agricultores familiares do Pajeú (PE)**. (Dissertação de Mestrado – UFCG). Campina Grande - PB, 2011.
- OLIVEIRA, Petrucio Clécio A. **PACTO NOVO CARIRI: contradições de uma proposta de desenvolvimento local e de uso do território**. *Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos*.

Vitória-ES, 10 a 16 de Agosto de 2014. Disponível em:  
[http://www.cbq2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404157519\\_ARQUIVO\\_TextoCompleto-CBG2014-Petrucio---PACTONOVOCARIRI.pdf](http://www.cbq2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404157519_ARQUIVO_TextoCompleto-CBG2014-Petrucio---PACTONOVOCARIRI.pdf). Acesso em 10 de Outubro de 2015.

RÊGO, Eduardo. E. **Cooperativismo e território**: questões sobre a COAPECAL em Caturité – PB.

(Dissertação de Mestrado - UFPB/CCEN). João Pessoa, 2009.

ROSA, Antonio. V. **Agricultura e meio ambiente**. São Paulo: Atual, 1998.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: Técnica e tempo. Razão e Emoção. 2ª Ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

\_\_\_\_\_. **O Espaço Dividido**: Os Dois Circuitos da Economia Urbana dos Países Subdesenvolvidos.

2ª Ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura da. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 11ª ed. São Paulo: Record, 2008.

SILVA, Roberto. M. A. da. **Entre o combate à seca e convivência com o semi-árido**: Transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010.

TEIXEIRA, Jodenir. C. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas** Três Lagoas-MS, V 2 – n.º 2 – ano 2, Setembro de 2005.

