

MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NO SUDESTE GOIANO: (re)estruturação do espaço agrário

Patrícia Francisca de Matos

Universidade Federal de Uberlândia E-mail: patriciaueg1@yahoo.com.br

Vera Lúcia Salazar Pessoa

Universidade Federal de Uberlândia E-mail: vs.pessoa@terra.com.br

Resumo: A agricultura moderna vem se expandindo, de forma acelerada, para as áreas de cerrado nas últimas três décadas, reestruturando o espaço agrário dessa região, pois são inúmeras as mutações em suas múltiplas dimensões (sociais, culturais, econômicas e ambientais), geradas pela inserção do meio técnico-científico e informacional nas relações de produção. A região sudeste caracteriza-se como uma região político - administrativa do estado de Goiás, constituída por 22 municípios. Desse total, alguns se destacam no processo de modernização agrícola como é o caso de Catalão, Campo Alegre de Goiás, Ipameri, Orizona, Sylvania e Pires do Rio que, juntos, tem grande representatividade na produção de grãos do estado, especialmente nas culturas de soja, milho, algodão e trigo. Nos demais municípios, a modernização da agricultura ainda não consolidou de forma intensa, tendo predominância a produção agrícola, em moldes tradicionais, e também a pecuária. A inserção desse processo, mesmo se manifestando de forma diferenciada, transformou o processo produtivo dessa região, constituindo um dos alicerces do desenvolvimento econômico. Assim, o presente trabalho tem como objetivo compreender a (re)estruturação do espaço agrário da região sudeste com inserção das inovações técnico-científicas, as quais vêm transformando, de forma intensa, a paisagem rural do cerrado e, conseqüentemente, as relações sociais de produção e trabalho.

Palavras-chave: Meio-técnico-científico-informacional. Modernização da agricultura. Sudeste goiano.

Introdução

A expansão da agricultura moderna, apoiada no tripé ciência, tecnologia e informação, vem se expandido, de forma acelerada, para as áreas de cerrado nas últimas três décadas, reestruturando o espaço agrário dessa região, pois são inúmeras as mutações em suas múltiplas dimensões (sociais, culturais, econômicas e ambientais), geradas pela inserção do meio técnico – científico e informacional nas relações de produção.

O sudeste goiano caracteriza-se como uma região político - administrativa do estado de Goiás, constituída por 22 municípios. Desse total, alguns se destacam no processo de modernização agrícola como é o caso de Catalão, Campo Alegre de Goiás, Ipameri, Orizona, Sylvania e Pires do Rio que, juntos, tem grande representatividade na produção de grãos do estado, especialmente nas culturas de soja, milho, algodão e trigo. Nos demais municípios, a modernização da agricultura ainda não consolidou de forma intensa, tendo predominância a produção agrícola, em moldes tradicionais, e também a pecuária. A inserção desse processo,

mesmo se manifestando de forma diferenciada, transformou o processo produtivo dessa região, constituindo um dos alicerces do desenvolvimento econômico. Assim, o presente trabalho tem como objetivo compreender a (re)estruturação do espaço agrário da região sudeste com inserção das inovações técnico-científicas, as quais vêm transformando, de forma intensa, a paisagem rural do cerrado e, conseqüentemente, as relações sociais de produção e trabalho.

1 Modernização agrícola: (re)estruturação do espaço agrário

O processo de modernização agrícola, iniciado no Brasil na década de 1950, pode ser caracterizado como uma série de mudança na base técnica da produção agrícola, e das modificações intensas nas relações de trabalho no campo. Esse período é também marcado por mudanças lentas no processo produtivo e pela dependência ao mercado externo em relação aos meios de produção. Mas, a consolidação efetiva da modernização da agricultura moderna foi a partir de 1960 com a adoção das inovações tecnológicas em todo o processo produtivo (defensivos químicos, fertilizantes, insumos) e a constituição dos complexos agroindustriais. A constituição dos complexos agroindustriais gerou uma nova configuração socioeconômica e espacial para o campo brasileiro.

O espaço agrário brasileiro ganhou uma nova dinamicidade com a constituição dos CAIs, denominada por alguns autores com Delgado (1985), Muller (1985), Graziano da Silva (1996) e Marafon (1998) como a industrialização do campo. Esse processo caracterizou-se pela constituição de um ramo industrial a montante (meios de produção para a agricultura) e a jusante (processamento de produtos agrícolas). A partir desse momento, o desenvolvimento da agricultura cresceu não apenas em função do mercado externo, mas também para atender as demandas do mercado interno, mais especificamente os complexos agroindustriais. Assim, a constituição dos CAIs representou elemento fundamental na reestruturação produtiva da pecuária e da agricultura brasileira.

Marafon (1998) ressalta que, a partir da consolidação dos complexos agroindustriais, a agricultura deixava de depender do meio natural para concretizar relações com a indústria, ou seja, ocorre integração entre os dois setores. Para Delgado (1985) todos os processos (modernização da agricultura, industrialização agrícola e a constituição dos complexos agroindustriais) são diferenciados e temporalmente separados. Assim, verifica-se a importância de associar a modernização agrícola com a categoria espaço/tempo. Ao comentar a importância da dimensão temporal na consideração do espaço Santos (1997, p. 22) assegura que, “a noção de espaço é inseparável da idéia de sistemas de tempo. A cada momento da historia local, regional,

nacional ou mundial, a ação das diversas variáveis depende das condições do correspondente sistema temporal”.

Na análise proposta utiliza-se para compreender a apreender as metamorfoses do espaço agrário brasileiro a inserção do meio técnico-científico - informacional. Acredita-se que a ciência, tecnologia e informação transformam as relações de trabalho, de produção, aproxima da agricultura com a indústria, intensifica a relação campo – cidade utiliza os meios naturais em virtude do capital e excluem classes sociais do processo. No entanto, considera-se que esses fatores aconteceram e acontecem de forma diferenciada no tempo e no espaço, por isso, a compreensão da expansão do meio técnico-científico - informacional no setor agropecuário do Cerrado.

Tudo que existe articula com o presente e o passado, pelo fato de sua própria existência. Por essa razão, articula igualmente o presente e o futuro. Desse modo, um enfoque espacial isolado ou um enfoque temporal isolado são ambos insuficientes. Para compreender qualquer situação necessitamos de um enfoque espaço tempo. (SANTOS, 2002, p. 252).

À medida que ocorrem os avanços na ciência, na tecnologia e na informação o processo de modernização agrícola ganha intensidade e altera o espaço rural e o urbano, pois com a expansão desses elementos no espaço agrário, incidiu a intensificação da relação campo – cidade conforme afirma Santos (1997).

Assim, as inovações técnico-científicas inseridas nas atividades agrícolas do espaço agrário brasileiro não modificaram apenas o espaço rural, mas também o espaço urbano. As transformações ocorrem a partir da implantação de atividades econômicas que visavam atender às demandas da agricultura moderna, ou seja, dos comércios agrícolas na venda de (insumos, maquinários, estocagem etc), escritórios das empresas rurais e outros empreendimentos que visam atender a demanda da agricultura tecnológica.

Além dos fatores mencionados, a modernização agrícola contribuiu também para o processo de urbanização das cidades. Distritos que se emanciparam; cidades que se expandiram e desenvolveram; e até cidades que foram erguidas em virtude do processo de modernização agrícola, ou seja, o processo de modernização permitiu a ocorrência de novas funcionalidades às cidades já existentes, bem como criou condições para o surgimento de novos núcleos (MATOS, 2005).

Com a expansão do meio técnico - científico-informacional no espaço agrário brasileiro o processo produtivo agropecuário foi sendo re-estruturado, gerando uma nova realidade socioeconômica e espacial no campo e na cidade. No entanto, é importante considerar

que a consolidação do meio técnico - científico-informacional não seria possível se não fosse articulado por e com políticas públicas direcionadas para o desenvolvimento agropecuário do país, com a implantação de infra-estruturas, programas e desenvolvimento de pesquisas. Martine ao analisar os projetos do Estado para consolidar a modernização agrícola no país ressalta que,

no caso brasileiro, não há dúvida de que os resultados obtidos pela modernização conservadora no campo refletem perfeitamente o modelo de sociedade que estava sendo proposta. Um modelo no qual a industrialização, concentração e tecnificação eram sinônimos de progresso e, paralelamente, participação, desconcentração e igualdade eram, muitas vezes, sinônimos de subversão. (1987, p. 261).

Desse modo, a análise sobre a modernização conservadora e dolorosa se afirma à medida que esse processo expressou/a a lógica de re-produção do capital, ou seja, possui todas as contradições inerentes ao modo de produção capitalista- excludencia. De um lado, possibilitou a adoção das inovações tecnológicas e eleva a produção e a produtividade e, por outro lado, serviu para reforçar a concentração fundiária, de renda, as disparidades regionais e foi responsável pela expulsão de milhares de família do campo. Tal processo causou/a também graves problemas nas relações trabalho, uma vez que, as inovações nas atividades agrícolas tende a substituir cada vez mais o trabalho vivo em detrimento do trabalho morto.

Para Oliveira, (1985) as inovações tecnológicas adotadas pelos produtores não visam, em primeiro plano, provocar impactos sociais, mas sim alterar os processos produtivos da agricultura. No entanto, basicamente, todas as inovações técnicas tendem a modificar as relações de trabalho, visando maior produtividade e lucratividade.

A adoção de técnicas nos processos de trabalho, em geral baseados na eletrônica, automação, mecânica, microeletrônica, informática e outros procedimentos inovadores, dispensam trabalhadores, ao mesmo tempo em que exige outras formas de adestramento(IANNI, 1997). O adestramento da mão-de-obra se traduz na obrigatoriedade de cursos de qualificação, de rotação de turnos, permanência na propriedade no período de produção participação de alguns trabalhadores nos lucros entre outros. As formas de adestramento do trabalhador ocorrem tanto no campo como na cidade e não são recentes, possuindo nuances diferenciadas de acordo com o período histórico e com as forças produtivas.

A consolidação de meio técnico-científico- informacional no processo produtivo não ocorre de modo regular, é fragmentário e contraditório. Inclusive são muitos os lugares em que esses processos não chegaram ou chegam apenas em parte. È o que ocorre no sudeste goiano, onde se verifica que a disseminação das inovações técnico-científicas não atingiu

todos os municípios. Porém, é notório que estão cada vez mais presentes na referida região, em grandes, médias e pequenas proporções, criando dessa forma, novas formas e funções para o espaço agrário regional.

A inserção do meio técnico- científico- informacional nas atividades agropecuária conseguiu/e a organização social e técnica do trabalho, de modo a aumentar a produtividade, ampliar a produção e também o encurtamento do ciclo produtivo. As inovações biológicas, associadas com outras tecnologias, tendem, cada vez mais, a aceleração do ciclo de produção na pecuária e na agricultura, pois para o capital a redução do tempo de produção significa a possibilidade de obter maior lucratividade.

As inovações tecnológicas fazem com que, cada vez mais, a produção se torne menos dependente da natureza, pois as técnicas passam a subordinar a natureza a sabor do capital, re-produzindo artificialmente várias condições necessárias a produção agrícola. Oliveira (1985) reforça que, mesmo com o avanço das inovações tecnológicas para o processo produtivo agrícola, essa atividade ainda tem grande dependência das condições naturais, sobretudo, o caráter estacional de sua produção dado pela marcante concentração em épocas específicas do ano. No entanto, as inovações físico-químicas, mecânicas, agrônômicas, biológicas e da informática concorrem cada vez mais para superação das barreiras impostas pelas condições naturais. Se considerar os últimos cinquenta anos, verifica-se que os avanços foram grandes, principalmente quando se utiliza como laboratório as áreas do cerrado.

Para os avanços tecnológicos ocorridos nas atividades após a década de 1960, Graziano da Silva (1999) refere-se como a incorporação do progresso técnico na agricultura. De acordo com esse autor, o papel fundamental desse progresso é o de fabricar instrumentos apropriados para aumentar a produtividade da produção e do trabalho e também submeter o processo produtivo ao capital.

Elias (2003) analisa a modernização da agricultura numa perspectiva da agricultura científica, causada pela globalização da economia que resultou na reestruturação do processo produtivo agrícola.

Ao fazer uma discussão sobre o mundo agrário na chamada globalização, Ianni (1997, p.46) afirma que “a revolução que a globalização do capitalismo está provocando no mundo agrário transfigura o modo de vida no campo, em suas formas de organização do trabalho e produção, em seus padrões e idéias sócio-culturais, em seus significados políticos”. Ao fazer essa afirmação, o autor nos chama atenção para o fato de que nas áreas onde a modernização agrícola se expande, há transformação no modo de vida da população residente, pois são inseridos novos valores, os quais se aproximam dos valores urbanos. Sobre essas mudanças

Santos (1996, p. 43) ressalta que, “ o espaço do homem, tanto nas cidades como no campo, vai tornando-se um espaço cada vez mais instrumentalizado, culturizado, tecnificado e cada vez mais trabalhado segundo os ditames da ciência.”

Dessa forma, compreende-se que com a inserção das inovações técnicas – científicas o espaço agrário está constantemente passando por mutações, novos elementos são inseridos, conotando uma nova paisagem no espaço rural. A apreensão desses elementos se torna ainda mais visível quando se delimita uma área onde estão presentes inovações técnicas, porque facilita a compreensão das mudanças ocorridas com a chegada do “novo”- maquinários, culturas, produtos químicos, pessoas de outros lugares (produtores, trabalhadores), implantação de agroindústrias e a informática, que desde a década de 1990, constitui um importante meio de produção, principalmente para os produtores que fazem uso das mais modernas técnicas de produção.

Assim, mesmo sem sair do carro, ainda em meio à lavoura de soja, por exemplo, o produtor abre o lap-top (computador portátil) e registra a situação da lavoura, consulta via satélite às condições climáticas e fica sabendo os preços da soja nos mercados nacional e mundial. Os recursos da informática, práticas comum na agricultura moderna, estão presentes desde o plantio até a comercialização.

Santos e Silveira (2001) salientam que as inovações técnicas concorrem para criar um novo uso do tempo e da terra. “Dados que vão permitir reinventar a natureza, modificando os solos, criando sementes e até buscando embora pontualmente impor leis ao clima. Eis o novo uso agrícola do território no período técnico- científico-informacional.” (2001, p.118). Este processo pode ser assim verificado nas áreas de cerrado. Antes da consolidação do meio técnico –científico –informacional as áreas eram consideradas como incapazes de absorver a produção em larga escala, pois, de acordo com o conhecimento técnico e científico que se tinha, eram terras de vegetação pobre e solos de baixa fertilidade. Com adoção das inovações tecnológicas que estavam em curso, essa região passa a ser uma das maiores produtoras de grãos do país. (MATOS e PESSÔA, 2004).

2 Modernização agrícola no Sudeste Goiano

As atividades agropecuárias das áreas do cerrado, e especialmente do Cerrado goiano, até a década de 1970, se concentravam nos elementos terra e trabalho com reduzida utilização de capital. Mesmo com técnicas rudimentares a economia do estado de Goiás era predominantemente voltada para as atividades agropecuárias. No início do século XX, o referido

estado já se constituía um importante produtor de arroz, feijão e milho e também se destacava na pecuária.

Estevam (1998) e Deus (2003) destacam que o principal fator para o crescimento agrícola em Goiás, no início do século XX, foi o prolongamento da Estrada de Ferro Mogiana que ligava o Sudeste do país ao Centro-Oeste, passando pelo estado de Goiás, nas cidades de Goiandira, Catalão, Ipameri, Pires do Rio e completando o percurso até Anápolis em 1935.

O ingresso dos trilhos da Mogiana no Triângulo Mineiro e em Goiás – impulsionados pelo dinamismo da cafeicultura paulista – ocasionou mudanças na área do sudeste goiano. O Triângulo consolidou-se como um centro de intermediação comercial-financeira entre o Sul de Goiás e São Paulo, angariando um montante de arrecadação relativamente invejável para a época. O prolongamento dos trilhos até Goiás, por sua vez, atraiu imigrantes de Minas Gerais e São Paulo, instigou o surgimento de centros urbanos ao redor das estações ferroviárias e possibilitou aumento na produção de alimentos, principalmente do arroz. (ESTEVAM, 1998, p. 242).

A chegada dos trilhos possibilitou desenvolvimento no sudeste goiano, pelo fluxo de pessoas e mercadorias, pois “foi a primeira via de transporte moderna a reduzir tempo e espaço entre o território goiano e os mercados do Sudeste” (BORGES, 2000, p. 35). Assim, a ferrovia provocou desenvolvimento no sudeste goiano, pelo aumento dos fluxos de pessoas e mercadorias.

Os elementos fixos, fixados em cada lugar permitem ações que modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais e redefinem cada lugar. Os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modificam. (SANTOS, 1999, p.221).

Apesar do desenvolvimento promissor no início do século XX, o sudeste goiano entrou em decadência por volta de 1940. Estevam (1998) argumenta que a carência de capitais no âmbito da produção impediu o desenvolvimento socioeconômico da região. Na década de 1970, sobretudo 1980, a região sudeste retomou o crescimento econômico, sendo que um dos fatores para tal processo foi a consolidação da modernização agrícola.

Com a difusão das inovações da ciência e da tecnologia na atividade agropecuária, as formas tradicionais de uso do solo sofreram alterações. Essas alterações estão relacionadas com a intensificação do uso da terra, por meio da abertura de novas áreas para pastagens e agricultura com implantação de culturas que, até então, não eram comuns no cerrado,

como a soja e o trigo e culturas tradicionais introduzidas com novas variedades e finalidades como é o caso do milho, algodão e a cana - de açúcar.

Graziano da Silva (1996) afirma que o progresso tecnológico possibilitou a incorporação de novas áreas, consideradas impróprias para a prática da agricultura moderna, imprimindo dessa forma, uma reestruturação do espaço. O sudeste goiano, desde a década de 1980, vem passando por essa reestruturação produtiva agrícola que originou/a uma nova realidade socioeconômica na região.

É importante considerar que o espaço agrário da região sudeste somente pode ser analisado diante da consideração de suas particularidades históricas antecedentes e das recentes (a partir de 1980) transformações econômicas desenvolvidas com a implantação das inovações técnico-científicas nas atividades agropecuárias.

O meio técnico – científico - informacional na região sudeste está, como denomina Santos (1994), em formas de “manchas”, ou seja, a ciência, tecnologia e a informação não estão de forma homogênea no espaço agrário da região, estão presentes de forma mais intensa apenas em algumas áreas. Mas, mesmo atingindo de forma diferenciada, a inserção desse processo transformou o processo produtivo dessa região, constituindo um dos alicerces da reestruturação e/ou desestruturação do espaço agrário do sudeste goiano.

Considerações Finais

A implantação de empreendimentos capitalistas no setor agropecuário das áreas de cerrado promoveu, por um lado, metamorfoses no processo produtivo, transformando - as em grandes produtoras de grãos, sobretudo, as monoculturas destinadas ao mercado externo e as agroindústrias. Por outro lado, provocou impactos no âmbito social, ambiental e cultural. Por isso, a importância de fazer uma releitura sobre as “duas faces” desse processo, pois ao mesmo tempo em que, as tecnologias conseguem desenvolvimento econômico, conseguem também gerar disparidades sociais, essencialmente porque muitos agentes perdem as condições de permanência no campo, sendo necessário angajar em lutas para re-conquistar a terra.

No espaço agrário do cerrado goiano, a expansão do meio técnico- científico - informacional assim como em todo território nacional, ocorre concomitante às lutas de pequenos produtores por créditos e infra-estruturas; trabalhadores sem terra que lutam para conseguir terra e trabalhadores expropriados do campo que reivindicam por empregos. Assim, as inovações técnico-científicas no processo produtivo agrícola estão produzindo no lugar uma nova ordem

econômica. Paralelamente, essas transformações têm gerado uma situação social e ambiental preocupante em todas as regiões atingidas por esse processo.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, J. A ; FILHO, O.L.F. **Geografias da soja: BR-163 fronteiras em mutação**. Rio de Janeiro: Arquimedes, 2006.

BORGES, B.G. **O despertar dos dormentes: estudo sobre a Estrada de Ferro de Goiás e seu papel nas transformações das estruturas regionais, 1909-1922**. Goiânia: Editora da UFG, 1990.

DELGADO, G. da C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985**. São Paulo: Ícone: Campinas, Unicamp. 1985.

DEUS, J. B. **O Sudeste Goiano e a desconcentração Industrial**. Brasília: Ministério da Integração Nacional: Universidade Federal de Goiás, 2003. (Coleção Centro-Oeste de Estudos e Pesquisas, 12).

ELIAS, D. ; PEQUENO, R (Org.) **Difusão do agronegócio e novas dinâmicas socioespaciais**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2006.

ESTEVAM, L. **O tempo da transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás**. Goiânia: Ed. do autor, 1998.

IANNI, O. **A era do globalismo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.
GRAZIANO DA SILVA, J. Do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: _____ **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: UNICAMP /IE, 1996. p.1-40.

_____. O progresso técnico na agricultura. In: _____ **Tecnologia e agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. Da Universidade/UFRGS, 1999. p.13-50.

OLIVEIRA, A. U. ; MARQUES, M. I. M. **O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

OLIVEIRA, M. M. Informática na agricultura: a tecnologia a serviço do Capital. **Revista Brasileira de Tecnologia**, Brasília, v.16, n. 5, p.37-40, set/out 1985.

MARAFON, G.J **A dimensão espacial do complexo agroindustrial soja no estado do Rio Grande do Sul**. 225 f. (Doutorado em Geografia)- Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

MARTINE, G. Fases e faces da modernização agrícola. **Planejamento e Política Públicas**, Brasília, n.3. p.3-44, jun.1990.

MATOS, P. F. **O meio técnico-científico-informacional e a (re)organização do espaço agrário de Catalão (GO):1980 a 2005**. 197f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, 2005.

RIBEIRO, R.F. **Sertão, lugar desertado**: o cerrado na cultura de Minas Gerais. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SANTOS, M. **Técnica, espaço e tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: HUCITEC, 1994.

_____. **Metamorfoses do espaço habitado**. 4. ed. São Paulo: HUCITEC, 1996. SANTOS, M; SILVEIRA, M.L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. São Paulo: Record, 2001.