

A SOJICULTURA NO SUL-GOIANO (1970-2000): UM ENFOQUE SÓCIO-AMBIENTAL

Marcelo Rodrigues Mendonça

Universidade Federal de Goiás

Curso de Geografia – Campus de Catalão – Goiás – Brasil

Endereço eletrônico - marcelocatalao@bol.com.br

Dinalva Donizete Ribeiro

Universidade Federal de Goiás

Curso de Geografia – Campus de Jataí – Goiás – Brasil

Endereço eletrônico – dinaribeiro@bol.com.br

A SOJICULTURA NO SUL-GOIANO (1970-2000): UM ENFOQUE SÓCIO-AMBIENTAL

1. AS PAISAGENS RURAIS GOIANAS – O SERTÃO

AB'SABER E COSTA JÚNIOR (1951), relatam as paisagens rurais de Goiás, com enfoque no Sudoeste Goiano, destacando as áreas de pecuária, no final dos anos de 1940. Naqueles idos, encontram razões que desmistificam a idéia de atraso e do pouco desenvolvimento da sociedade goiana. A atividade agropecuária se destacava entre as mais importantes do estado, estando concentradas em Itumbiara, na fronteira com o Triângulo Mineiro, no Sul Goiano. "(...) aos poucos, a impressão de deserto perde sua razão de ser. Fazendas esparsas, algumas bastante modernas e ativas, onde se praticam a agricultura e o pastoreio passam a vivificar a paisagem." (1951:40)

Descrevem as atividades nas propriedades rurais goianas e retratam parcialmente as relações sociais de trabalho na região, com a presença maciça dos arrendatários. Na verdade eram agregados e/ou colonos que residiam e trabalhavam com suas famílias nas grandes propriedades rurais, como salientado por diversos estudiosos da temática.

Quando tratam das condições das moradias, ressaltam a pouca imponência dos casarões – sedes das fazendas – mas destacam a precariedade em que viviam os agregados, evidenciando a precárias condições de trabalho, numa sociedade agrária que iniciava um processo de adoção de inovações no processo produtivo. "As moradias de agregados estão intimamente relacionadas com o fundo das vales e parte inferior das encostas. Tratam-se de casebres de pau-a-pique, barreados e recobertos com sapé ou folhas de indaiá, cobrindo espaço bem maior que o das casas de pau-a-pique, das regiões serranas paulistas." Ab'Saber e Costa Júnior (1951:44)

Obviamente o que definia a construção das moradias era a presença de água e de solos férteis, portanto a quase totalidade das sedes e/ou construções situavam-se próximas aos cursos d'água perenes e nas encostas, onde a existência de matas assegurava a fertilidade natural dos solos. "Raríssimas vezes as fazendas foram construídas nos chapadões, onde domina o 'cerrado' e não existem aguadas perenes." Ab'Saber e Costa Júnior (1951:43).

Percebe-se grandes diferenças daquela paisagem descrita nos idos dos anos 1940 e a que encontramos na atualidade. Não foi apenas a mudança na aparência, na forma de produzir e/ou na introdução do "progresso técnico", mudou-se o conteúdo das relações de produção e das formas de trabalho. Até a localização das construções foi alterada, pois as áreas agricultáveis situavam-se nas bordas das chapadas (solos férteis, disponibilidade de água o ano todo, áreas de matas, etc.), e , atualmente ocorre o inverso, as construções dos sulistas¹ são feitas nas partes mais elevadas dos

¹ Denominação regional dada aos migrantes oriundos da Região Sul do Brasil (Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e o Estado de São Paulo pertencente à Região Sudeste do País, em sua maioria

chapadões, demonstrando a presença do meio técnico-científico-informacional na área, evidenciando novas formas de valoração do território.

Os geógrafos-viajantes descrevem o desconforto visual (no período das estiagens) com muita poeira e a monotonia dos intermináveis chapadões. “(...) talvez somente a caatinga do Nordeste tenha efeitos mais deprimentes.” (1951:46). Observe que a vegetação de cerrado, tida como pobre e o chapadão como áspero, serão apropriados ideologicamente para justificar a eliminação, quase que por completo desse ecossistema. Se até mesmo os geógrafos tinham essa visão estereotipada, imaginemos então, as construções teóricas e empíricas, elaboradas pelo Estado e pelo capital, no processo de incorporação da área às necessidades do progresso e da modernidade.

THOMAZ JÚNIOR (2001), destaca as múltiplas armadilhas colocadas pelo capital que vão desde o ato do trabalho em si até a construção cultural necessária à reprodução das condições sociais que, genericamente chamamos de capitalismo. Quando se lê os autores e diversos outros que trataram das paisagens rurais em Goiás, percebe-se uma verdadeira apologia ao progresso, como a única possibilidade de dinamismo econômico, só atingido a partir da implementação das relações capitalistas de produção na área, ou seja da agricultura moderna, mediante a implantação da sojicultura.

Os pesquisadores salientam a precariedade dos meios de transporte e o isolamento vivido pelos povos da região, quando tratam da cidade de Rio Verde – Sudoeste Goiano - hoje um dos mais prósperos municípios goianos. “A segregação e as dificuldades de transporte sempre foram os problemas da cidade de Rio Verde e de sua região econômica, como acontece, aliás, com todo o Sudoeste Goiano e leste matogrossense.” (1951, p:54)

A falta de transportes adequados, uma vez que, existiam apenas alguns trechos de rodovias construídos e ainda assim privados, dificultava o desenvolvimento de uma agricultura comercial, voltada para atender os centros consumidores do Centro-Sul. Daí ser a pecuária a atividade predominante e mais importante, pois o gado se auto-transporta, superando a falta de meios de transporte eficientes. Mas ainda assim, os pecuaristas amargavam fabulosos prejuízos, pois a perda de peso durante a viagem até Barretos/SP – principal centro comprador do gado da região – era incalculável. Na verdade quem lucrava com a falta dos meios de transportes, eram os centros intermediários do Triângulo Mineiro – Uberaba e Uberlândia – único trajeto possível para se atingir os mercados paulistas, através dos trilhos da ferrovia denominada ‘Paulista’ que estavam paralisados no Triângulo Mineiro.

Os geógrafos citados, assim como diversos estudiosos da sociedade goiana, salientavam a necessidade da ferrovia chegar até o Sudoeste Goiano, para incorporar a área aos centros consumidores do país e assegurar um dinamismo econômico na região. Observe a citação: “O maior

proprietários de terras em Goiás e precisamente na área de pesquisa, praticando a agricultura altamente tecnificada.

problema de Rio Verde, como de todo o Sudoeste Goiano, é o da falta de uma ferrovia. Mormente após 1925, o grande sonho dos homens de maior visão da região, foi o de ver os trilhos das estradas mineiras e paulistas passarem pelo seu território.” (1951, p:56).

O rodoviarismo implementado a partir dos anos de 1950, a construção de Brasília (Distrito Federal) e os incentivos governamentais para a incorporação do Centro-Norte do país aos interesses do Centro-Sul promoveram intenso crescimento econômico do Sul Goiano (Sudeste e Sudoeste de Goiás), considerado um dos portais de entrada para as “novas terras” a serem ocupadas e civilizadas. Ainda assim, diferenças permanecem, uma vez que, existem elementos intrínsecos ao lugar que influenciam na conformação geográfica da relação capital x trabalho.

2. O CERRADO COMO LIMITE E FATOR DE DESENVOLVIMENTO

As características naturais que outrora representaram entrave à utilização das áreas de cerrado para a exploração agrícola intensiva são as mesmas que atualmente apresentam as condições ideais para os cultivos temporários, tornando as áreas de cerrado as de maior produção e produtividade de grãos do país.

A vegetação predominante em todo o estado de Goiás, bem como na grande maioria da região Centro-Oeste do Brasil é o cerrado. Estudos da World Wildlife Fund – WWF (2000), consideram este domínio uma “*formação savânica tropical*”, encontrada numa superfície aproximada de 2 milhões de km² do território brasileiro, o que corresponde a 23,1% do total territorial.

É no Planalto Central - área central do território brasileiro - que está situada a maior área de cerrado. Os estados de Goiás, Tocantins e o Distrito Federal apresentam quase a totalidade de suas áreas cobertas por cerrado. Os Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul também possuem em grande parte de seus territórios a predominância do cerrado, porém em porcentagem menor que o Distrito Federal e os dois estados citados inicialmente. Parte do Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Piauí, Pará e Rondônia também apresentam manchas de cerrado.

Segundo definição da World Wildlife Fund - WWF (2000) “o cerrado tem um clima tropical com uma estação seca pronunciada. Em dois terços do bioma a pluviometria anual fica entre 1200 e 1800 mm com um período de 5 a 6 meses de seca. No restante da área o clima é mais seco ou mais úmido” (2000:14).

A topografia da região varia entre plana e suavemente ondulada, favorecendo a agricultura mecanizada e a irrigação. Os solos predominantes são os latossolos vermelhos ou amarelos que são ácidos (pH 4 a 5,5), pobres em nutrientes (saturação acima de 50%), com baixa disponibilidade de fósforos (menos de 2 ppm) e, freqüentemente, com quantidades tóxicas de alumínio (saturação acima de 50%). No entanto, a matéria orgânica e a estrutura física do solo são favoráveis.

Os solos do cerrado, que a partir da década de 1970 se transformaram na grande promessa de “*celeiro do Brasil*”, até então eram subutilizados pelas práticas de pecuária e cultivos tradicionais e rudimentares. As propriedades químicas destes solos representavam obstáculos ao cultivo de grandes lavouras, limitando-as a áreas específicas. Deste fato decorre a utilização das terras em larga escala para a pecuária, de modo que, as terras eram consideradas “ociosas”, uma vez que, grandes extensões eram ocupadas pela criação de gado de forma extensiva e rudimentar.

Um dos argumentos para a implementação das inovações técnicas e científicas sustentava que, caso houvesse a aplicação de técnicas de pastoreio e pastagens mais avançadas, a pecuária poderia se dar em extensões mais diminutas, facilitando por outro lado a ampliação das áreas de cultivo, mediante o aproveitamento intensivo destas terras para a agricultura moderna.

Vários estudiosos já apontavam o potencial das áreas de cerrado para a implantação de lavouras monocultoras, porém sabia-se que para o cultivo de produtos agrícolas faziam-se necessários grandes investimentos em tecnologias químicas, biológicas e mecânicas para a adequação destes solos a um novo padrão de exploração.

Waibel (1979), em trabalhos de campo realizados na década de 1950, apontava o cerrado como área favorável ao cultivo de lavouras, porém ponderava a relevância da adequação dos métodos e técnicas de trabalho e de produção para que os solos do domínio fossem melhor aproveitados, “tornar-se-ia, entretanto, necessária uma mudança total dos métodos agrícolas, uma mudança da agricultura nômade para a permanente, da agricultura da enxada para a cultura do arado e da rotação de terras para a rotação de culturas” (WAIBEL, 1979:219).

Brum (1988), já apontava o potencial e a promessa das super safras em solos de cerrado. Em sua obra “*Modernização da Agricultura: Trigo e Soja*” (1988), considera que naquele momento o cerrado brasileiro ocupava um quinto do território nacional e que seu aproveitamento agrícola já estava comprovado, “trata-se de áreas agricultáveis altamente promissoras. Dispõe de abundantes reservas locais de calcário e fosfato. Com mecanização e irrigação adequada a produtividade pode alcançar 1800 quilos de feijão por hectare (contra apenas 650 da média brasileira), 3100 quilos de trigo (contra cerca de 900 da média brasileira), 3600 de soja (contra 1600 da média brasileira), ou mais de 6000 quilos de milho (contra cerca de 1500 da média brasileira)” (BRUM, 1988:130).

A topografia plana, favorável e a grande disponibilidade de terras atraíram os investimentos no estabelecimento de lavouras monocultoras mecanizadas. Estas ações transformaram o cerrado numa paisagem fragmentada, descontínua, dividindo espaço as gigantescas lavouras, as pastagens e (poucas) áreas de vegetação nativa.

A fronteira agrícola rumo a região Centro-Oeste foi direcionada pelo cultivo de soja, que teve sua área plantada elevada de pouco mais de 1 milhão de hectares em 1970 para 12 milhões de hectares no final de 1980, na área de fronteira, considerando a área de cerrado incorporada, ou seja, além do Centro-Oeste, os estados de Minas Gerais, Bahia e Maranhão (WWF, 2000).

A **tabela 1** apresenta dados relativos a uma comparação estabelecida entre a área plantada, produção e produtividade da soja nos estados cuja predominância é do domínio do cerrado, o que aqui denominamos “região do cerrado” e a região sul e sudeste, considerando o estado de São Paulo, pioneiros no cultivo da oleaginosa, na safra 1997/1998.

Tabela 1

**Área, Produção e Produtividade de Soja nas Regiões Sul e Sudeste e na Região do Cerrado
Safra 1997/1998**

| Regiões/ U.F. | Área (mil ha.) | Produção (mil t) | Produtividade (KG/ha.) |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| BRASIL | 13.175,9 | 31.355,6 | 2.380 |
| Região Sul | 6.222,5 | 14.394,5 | 2.313 |
| Região Sudeste (São Paulo*) | 603,6 | 1.267,6 | 2.100 |
| Total | 6.826,10 | 15.662,10 | 2.206,50 |
| Região do Cerrado | 6.349,80 | 15.693,50 | 2.272,75 |
| Região Sudeste (Minas Gerais*) | 601,1 | 1.382,5 | 2.300 |
| Região Centro- Oeste | 4.975,0 | 12.655,6 | 2.544 |
| Região Norte | 44,8 | 94,3 | 2.105 |
| Região Nordeste | 729,9 | 1.561,1 | 2.142 |

* Ambos os Estados estão localizados na Região Sudeste do Brasil, no entanto, aqui são apresentados separadamente por terem iniciado o cultivo de soja em épocas diferentes, logo não podendo fazer parte de uma análise homogênea.

Fonte: Baseado em dados da CONAB (1998), apud WWF(2000:17).

Pode-se perceber que a região Centro-Oeste, relativamente recente no plantio da soja, na safra do ano agrícola de 1997/1998 foi responsável por 40% do total da soja produzida no Brasil, apresentando uma área plantada equivalente à aproximadamente, 80% da área plantada pela região sul, sendo esta a região pioneira e a mais tradicional no cultivo deste grão. Isto evidencia a intensificação na abertura de áreas de cerrado, a incorporação das mesmas à monocultura, principalmente da soja e a aplicação de tecnologias avançadas na produção.

O potencial fértil dos solos do cerrado, já apontado por WAIBEL (1979) e por BRUM (1988), confirmam-se de imediato. Na safra de 1997/1998 a produtividade média de soja na região Centro-

Oeste foi de 2.544 kg/ha, enquanto a produtividade média da região sul foi de 2.313 kg/ha e a do Brasil foi de 2.380 kg/ha. Isto evidencia a disseminação de tecnologia química aplicada à correção e adequação dos solos (calagem) à atividade monocultora intensiva.

Ainda segundo os estudos do WWF, nos cerrados do estado de Goiás a produção de soja está concentrada na microrregião Sudoeste de Goiás e atualmente esta é responsável por 30% do total vegetal produzido e 55% da produção de soja do Estado. Isto devido, sobretudo, ao relevo plano, ou suavemente ondulado e às características climáticas, com chuvas definidas.

Houve uma dinamização econômica e espacial nas áreas de cerrado com a implantação das lavouras temporárias principalmente com o cultivo da soja. Esta funciona como potencializadora das economias locais e regionais.

As atividades de plantio, manejo, colheita, demandam outras, que se dão no urbano, tais quais a comercialização, o processamento e o escoamento dos grãos e derivados, sendo que, o resultado final do conjunto das novas funções do campo e da cidade geram infra-estruturas que redimensionam a organização da paisagem e do espaço geográfico numa escala bem maior, se comparada a pecuária e/ou às outras práticas agrícolas que não a monocultura voltada para exportação.

Porém, a utilização de tecnologias avançadas e o aumento da produtividade e da produção nas áreas de cerrado, bem como a reorganização do espaço para atender às demandas geradas, caminham lado a lado com duas ameaças constantes: uma social, de êxodo e aumento da proletarianização nas cidades; e outra, a ambiental em função da intensa degradação e precarização do ecossistema.

A constante adoção de tecnologias visando intensificar o uso do solo, em alguns casos, beneficia o ecossistema, em outros agrava ainda mais o quadro de degradação. A técnica do plantio direto é um exemplo do primeiro caso, foi desenvolvida, em caráter experimental, em áreas agricultáveis do município de Jataí-GO, em meados da década de 1980 e hoje é prática predominante no cultivo da soja. Nesse sistema o plantio é feito sobre os resíduos vegetais (palhada), não revolvendo o solo, apenas a linha de plantio é revolvida pela plantadeira (FERREIRA, 2001). Dessa forma diminui-se a erosão.

Por outro lado, a pulverização aérea e o uso de pivôs para a irrigação de grandes áreas são práticas danosas ao ecossistema e diretamente, à sociedade, uma vez que, há contaminação do ar e das águas. A pulverização e a irrigação são práticas cada vez mais utilizadas de forma arbitrária e abusiva pelos grandes produtores, com o objetivo de aumentar a produtividade de suas lavouras nos períodos de baixa pluviosidade, acarretando sérios problemas para a comunidade, dentre eles, a diminuição da vazão d'água e dificuldades para os pequenos e médios produtores rurais.

A percepção do cerrado como um ecossistema pobre, feio, com suas árvores retorcidas, dificulta a tomada de consciência da necessidade de planejamento e exploração racional de suas potencialidades. Isto é tão verdade que o cerrado foi excluído das regiões consideradas "Patrimônio

Nacional” pela constituição de 1988, mesmo sabendo que esta é uma das regiões de maior biodiversidade do planeta (WWF, 2000).

A expansão da agricultura no cerrado, fruto das estratégias nacionais de desenvolvimento nos anos compreendidos entre 1970 e 1980, ocorreu conforme o planejado. A região Centro-Oeste com a vegetação predominante de cerrado tornou-se responsável por 50% da produção da soja brasileira. Logo, pode-se afirmar que “o elo entre a devastação do cerrado e o comércio internacional passa pela expansão da sojicultura” e que ainda “há pouca informação acessível ao grande público sobre a importância do cerrado em termos de riqueza de espécies e berço de importantes bacias hidrográficas” . (WWF, 2000:72).

O cerrado é considerado o “berço das águas”, nele estão as nascentes de importantes bacias hidrográficas da América do Sul, tais como, Platina, São Francisco e Amazônica. Porém, a exploração indiscriminada desencadeia o assoreamento dos cursos d’água, a erosão e o crescimento, sem planejamento das cidades vêm comprometendo as riquezas, o potencial e as características naturais.

3. A DINÂMICA DO CAPITAL E O PROCESSO DE OCUPAÇÃO DOS CERRADOS

A ocupação dos cerrados da região central do Brasil se deu a partir do esforço e de dispêndio do Estado para preparar esta parcela do território visando o desenvolvimento de atividades agrícolas baseadas nas grandes lavouras monocultoras.

Vários foram os programas desenvolvidos com altas somas de recursos financeiros até que se estabelecessem as bases para o aproveitamento daqueles solos. A criação de órgãos de pesquisa e financiamento de compra de terras e de máquinas, bem como os investimentos em obras de infraestrutura, principalmente estradas e redes de armazenamento, foram condições básicas para a implementação de uma nova forma de produzir nas áreas de cerrado.

Dentre todos, o Programa para o Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO) possibilitou a disponibilidade de grande quantidade de recursos para o estado de Goiás, tendo atuação direta no eixo Rio Verde - Jataí, um dos principais no estado, sendo este fator preponderante para a disseminação das técnicas modernas de produção à agricultura na microrregião Sudoeste de Goiás e ao município de Jataí.

O eixo Rio Verde-Jataí, incorporando a BR-060, canalizou recursos para o desenvolvimento do capital nas atividades agrícolas da microrregião Sudoeste de Goiás. No decênio de 1970 este espaço sofreu fortes impactos na sua reorganização para fins de adequação ao novo modelo de organização e produção agrícola em curso no país. A concessão de crédito e a implantação da infra-estrutura, para a integração deste espaço ao cenário produtivo e econômico nacional, foi altamente estimulada.

Os reflexos das transformações no cenário rural extrapolaram o setor agrícola e também se manifestaram em outros setores econômicos, nos setores de serviço, nos vários níveis de

organização do trabalho e também no espaço urbano, GOMES E NETO (1995), salientam que, “na maioria dos municípios da microrregião do Sudoeste de Goiás, comandada basicamente pelo eixo Rio Verde-Jataí, de características essencialmente agrícolas, o crescimento da população no período (1970-1991) foi altamente positivo (61%), mas refletiu no inchaço das cidades pólos (Rio Verde e Jataí)” (GOMES E NETO, 1995:7-8).

A incorporação da soja na pauta de produtos constitui-se num dos principais responsáveis pelas mudanças ocorridas. Esta cultura teve crescimento progressivo e acelerado alterando a rede de serviços em função de suas necessidades de expansão.

Verifica-se por meio da **tabela 2** a evolução da produção de soja no Brasil, na região Centro-Oeste e na microrregião Sudoeste de Goiás.

Tabela 2

Evolução da produção de soja no Brasil, Centro-Oeste e Sudoeste de Goiás, de 1970 a 2000

| Ano | Produção (t.) | | | | | |
|----------------|---------------|------------|--------------|------------|-------------------|------------|
| | Brasil | | Centro-Oeste | | Sudoeste de Goiás | |
| | Toneladas | 1970 = 100 | Toneladas | 1970 = 100 | Toneladas | 1970 = 100 |
| 1970 | 1.508.543 | 100 | 18.813 | 100 | 8.587 | 100 |
| 1975 | 9.893.008 | 656 | 346.016 | 1.839 | 70.865 | 825 |
| 1980 | 15.155.804 | 1.005 | 1.908.758 | 10.146 | 329.756 | 3.840 |
| 1985 | 18.278.585 | 1.212 | 2.418.001 | 12.852 | 933.953 | 10.876 |
| 1995-96 | 25.682.637 | 1.702 | 10.080.110 | 53.581 | 1.508.058 | 17.562 |
| 2000 | 32.820.826 | 2.176 | 15.446.445 | 82.105 | 2.131.237 | 24.819 |

Fonte: Baseado em Ferreira (2001, p.106), Anjos, et. al (1988, p.84) e Levantamentos Sistemáticos da Produção Agrícola Municipal 2000.

Aqui fica evidente a rápida ascensão da microrregião Sudoeste de Goiás no cenário da produção de soja em nível nacional. A microrregião que produzia 8.587 toneladas do grão em 1970, elevou sua produção para 70.865 toneladas em 1975; 329.756 toneladas em 1980; 933.953 toneladas em 1985; 1.508.058 toneladas na safra de 1995; atingindo 2.131.237 toneladas no ano agrícola de 2000. Isto representa crescimento na produção superior ao crescimento médio do total produzido no país, resultante da liberação de financiamentos, do incremento tecnológico e da área ocupada.

4. O REORDENAMENTO DO ESPAÇO PRODUTIVO

De acordo com Santos (1997), os objetos geográficos desempenham um papel instrumental na transformação da sociedade. No entanto, os objetos só têm a capacidade de provocar as mudanças porque são dotados de conteúdos que expressam o momento histórico da evolução social, científica e técnica, por isso têm força de transformação.

O conjunto de objetos modernos incorporados à agricultura brasileira a partir da segunda metade do século XX estava carregado de conteúdo remodelador do uso da terra, da pauta de produção, das relações de trabalho, na produtividade dos solos e sobretudo, na finalidade e destino da produção agrícola.

O Sudoeste de Goiás caracterizado pelas relações comerciais estabelecidas com o Triângulo Mineiro e o Oeste Paulista (principalmente) através do comércio do boi e da produção de excedentes, incorporou os objetos dotados de conteúdos modernizantes, o que deu nova dinâmica produtiva à microrregião, conduzindo aos recordes na produção e despontando-se no cenário nacional e internacional de grãos.

Porém, o novo cenário agrícola, de grandes lavouras monocultoras, desenhado a partir da incorporação de novas técnicas de produção, conduz a outro recorte de análise, que extrapola o caráter meramente econômico

De acordo com MARTINE (1987), “é impossível avaliar a tecnificação pela qual passou a agricultura no Brasil sem analisar também os seus resultados sociais em termos de questões como o acesso à terra, a evolução do emprego, a dimensão da migração, a produção e distribuição de alimentos, os efeitos dos agrotóxicos e a adequação do modelo tecnológico às condições sociais e ecológicas brasileiras. (MARTINE, 1987:11).

Este olhar mais amplo sobre os resultados da modernização das atividades agrícolas permite ver além da geração de divisas a partir do aumento das exportações. Traz à luz da análise outras faces desta moeda. Neste contexto, a maneira como os pequenos produtores e proprietários foram sendo excluídos do processo de produção do campo brasileiro e a conseqüente expropriação e proletarianização deste trabalhador é um fenômeno que não pode ser desconsiderado, tampouco minimizado.

As políticas governamentais, especialmente o sistema de fornecimento de crédito e financiamento à produção agrícola privilegiaram os produtos destinados à exportação e as grandes propriedades onde poderiam ser aplicadas as inovações tecnológicas. Diante disso, percebe-se que houve uma marginalização das culturas para o mercado interno e dos produtores que desenvolviam suas atividades em pequenas propriedades. A “modernização da agricultura” foi se revelando concentradora e seletiva.

Com essa forma de destinação dos recursos creditícios houve uma reestruturação na pauta dos produtos, bem como na organização social da produção, de modo que o pequeno produtor, os posseiros, os meeiros e outras categorias de trabalhadores rurais que produziam para subsistência tiveram seus empregos no campo desestruturados.

Durante a década de 1970, no Brasil, 16 milhões de pessoas deixaram o campo em direção à cidade. O resultado foi um grande incremento populacional e o inchamento das cidades que sem planejamento e infra-estrutura para absorver um fluxo migratório tão intenso, deixaram os novos habitantes em condições precárias de sobrevivência.

O trabalhador rural, que agora tem moradia urbana, se vê separado dos seus meios de produção e retorna ao campo como bóia-fria ou outras formas de trabalho temporário, incluindo as mulheres e as crianças nestas modalidades de trabalho para a complementação da renda.

A remuneração do trabalho nas propriedades agropecuárias em 1958-59 representava 40,46% do dispêndio total que se tinha com a propriedade, enquanto os gastos com máquinas, veículos e equipamentos eram de 10,81% do total. Em 1968-69 os custos com trabalho eram de 41,25% e máquinas, veículos e equipamentos de 5,85%. E em 1980-81 foram registrados investimentos de 23,51% dos recursos financeiros em trabalho e 14,30% em máquinas, veículos e equipamentos (MARTINE E GARCIA, 1987). Evidencia-se o aumento dos investimentos em tecnologias que substituem a mão-de-obra ou diminuem seu valor no conjunto das atividades desenvolvidas.

A problemática apresenta-se bastante imbricada e complexa, pois, “atrelado a tecnologias destinadas a aumentar a produtividade de certas culturas e a uma estrutura social de produção liberadora de mão-de-obra, esse modelo divide o número de produtores de alimentos básicos (através da expulsão de pequenos produtores) e multiplica o número de consumidores urbanos (através do êxodo rural). A migração para as cidades provoca um inchamento da força de trabalho em números muito superiores ao potencial de absorção produtivo. Esta pressão maciça, por sua vez, garante níveis salariais baixíssimos, inviabilizando qualquer tentativa de resolver o problema de abastecimento via preços. (MARTINE E GARCIA, 1987:94).

As relações sociais de produção a partir da “modernização da agricultura” foram alteradas. Novas categorias, como os administradores das fazendas (lavouras), os operadores de máquinas, entraram em cena enquanto os trabalhadores tradicionais, entendidos aqui como os antigos agregados, meeiros, parceiros, foram excluídos e completamente anulados do cenário rural que vinha se desenhando. A exigência do novo modelo agrícola por mão-de-obra qualificada não aproveitava este trabalhador com experiência e conhecimentos empíricos, mas que desconhecia as inovações tecnológicas.

Os investimentos no incremento tecnológico pressupunham, também, a adoção de uma mão-de-obra que potencializasse o uso das tecnologias de produção. Dessa forma, as técnicas modernas aplicadas à produção agrícola conduziram a uma sazonalidade do trabalho não especializado,

fazendo com que o antigo trabalhador rural passasse a desenvolver atividades, esporadicamente, tanto no campo como na cidade.

A proletarização do trabalhador rural foi a consequência imediata deste processo de desapropriação dos pequenos produtores. Para (KAGEYAMA apud MARTINE E GARCIA,1987) o progresso técnico não visa apenas a aumentar a produtividade do trabalho, mas também subordina cada vez mais profundamente a força de trabalho ao capital.

Os impactos nas relações sociais de produção no meio rural se agigantaram com as especializações regionais, a partir das atividades monocultoras, intensificando a concentração fundiária já existente.

No estado de Goiás a incorporação da soja na pauta de produção foi a principal responsável pela reestruturação da produção agrícola e a redefinição das relações de produção, bem como das relações de trabalho no campo.

Nas lavouras de soja a concentração fundiária resultante do processo de mecanização das atividades agrícolas, bem como da utilização intensiva de tecnologias químicas e biológicas, poupam trabalho, refletindo na organização das relações de trabalho e da utilização de trabalho humano no campo.

A **tabela 5** ilustra o progressivo aumento do cultivo desta oleaginosa no Estado, que entre a década de 1970 e o ano 2000 teve a área plantada, a produção e a produtividade substancialmente elevadas. Diante desse quadro verificou-se, também, o crescimento do trabalho sazonal, um crescente fluxo migratório em direção às cidades e um aprofundamento na concentração fundiária.

Tabela 5

Produção, área colhida e rendimento da cultura de soja, no Estado de Goiás: 1970/ 2000

| SOJA | | | |
|------|--------------|-----------|------------------------|
| Ano | Produção (t) | Área (ha) | Produtividade (Kg/ ha) |
| 1970 | 10.219 | 11.514 | 888 |
| 1975 | 82.173 | 61.905 | 1.327 |
| 1980 | 368.477 | 213.487 | 1.726 |
| 1985 | 1.157.704 | 599.555 | 1.931 |
| 1996 | 1.960.112 | 863.422 | 2.270 |
| 2000 | 3.420.653 | 1.333.646 | 2.565 |

Fonte: Baseado em Ferreira (2001, p.124) e Levantamentos de Produção Agrícola Municipal de 2000 (IBGE).

De acordo com dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1970 o Estado de Goiás apresentava uma população de 2.997.570 habitantes. Da população total

1.269.035 tinham residência na cidade e 1.728.535 moravam no campo. No ano de 2000 a população do estado de Goiás era composta por 4.994.897 habitantes, sendo que 4.389.108 habitantes residiam na área urbana e apenas 605.789 moravam no campo.

Percebe-se aqui o aumento significativo da população urbana e a redução da população rural. Este fenômeno tem relação direta com a incorporação do cerrado goiano à atividade monocultura mecanizada da soja, que liberou mão-de-obra do campo em consequência da tecnificação das atividades produtivas e da concentração fundiária necessária para o desenvolvimento das grandes lavouras de grãos.

A expansão da soja em Goiás se deu num curto espaço de tempo e de maneira intensa, provocando mudanças profundas na estrutura produtiva agrícola do estado. Se analisada do ponto de vista econômico a constituição da cadeia produtiva da soja no Estado de Goiás pode ser apontada como altamente favorável; do ponto de vista social, entretanto, teve consequências bastante negativas em virtude de ter resultado num intenso processo de concentração fundiária e de ter provocado a expulsão da população residente na zona rural, de um grande número de produtores rurais tanto pequenos proprietários como parceiros, meeiros e agregados.

Os recursos canalizados (políticas públicas governamentais) para a especialização da produção monocultora de soja, fizeram com que o estado de Goiás se despontasse no cenário econômico nacional e internacional como um grande celeiro de grãos, porém alijaram os pequenos produtores, marginalizando-os do processo produtivo e reduziu, significativamente, o emprego rural.

O fato da soja se constituir numa lavoura que utiliza amplamente máquinas, implementos e insumos químicos, levou a redução de muitos postos de trabalho na zona rural, fazendo com que muitos trabalhadores rurais procurassem as cidades, nas quais passaram a disputar uma vaga no incipiente e concorrido mercado de trabalho urbano do Estado de Goiás.

5. A MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA E O IMPACTO SÓCIO-AMBIENTAL

O capital ansioso por novos territórios para a produção/consumo de mercadorias, implementou formas modernas de produção através da mudança na base técnica e conseqüentemente promoveu alterações nas relações sociais de trabalho. O Estado assegurava a viabilidade do capital através da construção da infra-estrutura, salientando a necessidade premente de capturar as diversas economias regionais ao controle do centro político-econômico, ou seja, subordinando as economias regionais aos interesses das elites hegemônicas da região Centro-Sul.

A modernização da agricultura (modernização conservadora) é entendida como a adoção de novas técnicas e tecnologias no processo produtivo propiciando significativas alterações na estrutura fundiária. No Brasil e particularmente em Goiás, houve um reforço da concentração de terras, mediante a expulsão forçada de milhares de famílias de pequenos produtores rurais que seguiram em

direção às cidades ou adentraram o Centro-Norte chegando até a Amazônia, sendo que, os "territórios deixados" foram apropriados pelos grandes empresários rurais – novos ricos – que passam a reordenar o espaço econômico e político da região, intensificando as desigualdades sociais.

Destacamos duas dimensões, a dimensão social e a dimensão ambiental acerca dos impactos provocados pela "modernização conservadora", referenciado no modelo agrícola exportador, implantado nas áreas de cerrado no Centro-Oeste brasileiro e especificamente na área de pesquisa (Sul Goiano).

A primeira, a dimensão social, mediante a desterração ou a expulsão de milhares de famílias de pequenos produtores que atualmente vivem precariamente nas áreas de fronteira ou nos centros urbanos, nesse caso, atendendo as demandas colocadas pelo mercado que exige mão-de-obra não qualificada, e portanto apropria-se do trabalho desses sujeitos (construção civil, vigilância, serviços domésticos, etc.) mantendo-os como um exército de trabalhadores intensamente precarizados.

O consorciamento entre as atividades urbanas e o trabalho temporário (bóia-fria), atendendo as demandas colocadas por alguns cultivos modernos (algodão, cana, feijão, etc.), que necessitam de trabalhadores no plantio e/ou na colheita, expressam o novo conteúdo da relação cidade-campo. O crescimento desordenado das cidades e o aparecimento de vários municípios, evidenciam o processo de urbanização da população goiana, decorrente da "modernização conservadora" e do apoio explícito do governo de Goiás, através de políticas assistencialistas às classes "menos favorecidas" tais como, distribuição de cestas básicas, distribuição de leite e pão, vale gás, doação de terrenos e/ou casas, etc.

Tudo isso viabilizou a manutenção das elites agrárias *modernas* no poder, que incentivaram as migrações campo-cidade, facilitando o modelo agroexportador adotado e conseqüentemente aliviando as tensões sociais no campo, assegurando mão-de-obra barata para o empresariado urbano e rural. No cerne dessa questão está a desterritorialização do trabalho respondendo às necessidades de acumulação do capital, que historicamente promoveu a migração forçada dos trabalhadores (pequenos produtores rurais) resultando em expropriação fundiária que '*esvazia o campo e urbaniza a sociedade*'.

MOREIRA (2001), aponta com bastante coerência o processo de desterração, historicamente vivenciado pelos trabalhadores rurais, inclusive, criando as condições para a Revolução Industrial e a dinâmica de expropriação do trabalho pelo capital no campo, ainda hoje. "(...) é o despojamento da propriedade dos meios de produção dos camponeses, cujo caminho são os processos de desnaturização, desterração e desterritorialização do homem (...) e em consequência converte o campesinato em vendedores de força de trabalho." Moreira (2001:12).

THOMAZ JÚNIOR (2002), coloca de forma semelhante, porém referindo-se à situação brasileira, destaca a expulsão de milhares de famílias do campo e o processo de desterritorialização dos trabalhadores proletarizados que 'engrossam' as fileiras do MST e tentam retornar a terra. "(...) a

desterreação significou a expulsão de milhões de camponeses e índios da terra rumo aos centros urbanos, em momento recente a desterritorialização dos trabalhadores proletarizados em geral, mas, sobretudo, urbanos, que expressa a cisão do vínculo empregatício ou perda de emprego, move parte desses trabalhadores ao retorno a terra (...)". Thomaz Júnior (2002:15).

Como exemplo poderíamos citar o diagnóstico da FAO/INCRA, pois nos aponta que o Centro-Oeste apresenta 43% dos estabelecimentos com produção familiar, enquanto a média brasileira é de 75%. Isso demonstra que a presença da agricultura familiar no Centro-Oeste é significativamente menor que no restante do país, evidenciando a hegemonia do modelo empresarial agroexportador que se baseia em médias e grandes explorações.

Quanto à área, os estabelecimentos rurais familiares ocupam 22% no país e apenas 5% na região Centro-Oeste, evidenciando o processo de exclusão a que foram submetidas os trabalhadores rurais, após a "modernização" da agricultura, que reforçou a histórica e desigual distribuição da terra e da renda em todo o país e com acentuada presença no Centro-Oeste.

A segunda, a dimensão ambiental, ainda está para ser pesquisada, pois ainda não temos clareza da envergadura dos impactos ambientais provocados pela "modernização conservadora". Sabe-se que o desmatamento, a erosão, o assoreamento dos cursos d'água, a construção de reservatórios para irrigação e geração de energia, o intenso uso de agrotóxicos, etc, alteraram drasticamente o domínio dos cerrados.

Em documento recente publicado pela WWF² coloca-se claramente a importância da biodiversidade do cerrado, considerada uma das mais relevantes do planeta e com um grau de endemismo significativo. A modernização agropecuária promoveu o comprometimento de grande parte da área, uma vez que, os elementos naturais, dentre eles, a topografia plana, disponibilidade de água para a irrigação, a matéria orgânica e a estrutura física do solo, favoreceram intensamente a implantação do modelo empresarial-comercial voltado para atender os mercados distantes.

Atualmente a questão ambiental suscita várias discussões acerca da necessidade de preservação das áreas remanescentes de cerrado, principalmente a partir do surgimento de ONGs (Organizações Não-Governamentais) que contribuíram para aflorar o debate sobre a destruição da fauna e da flora e até mesmo a possibilidade de questionar e/ou apontar alternativas mais adequadas ao modelo implementado.

A questão central é que grande parte das ONGs, dentre elas a WWF, e dos ambientalistas, minimizam a natureza destrutiva do capital. Se preocupam com os efeitos destrutivos da antropização

² Obviamente o documento elaborado pela WWF apresenta leituras políticas do território que assemelham-se ao simplismo, próprio de diversos ecologistas que baseiam-se no 'desenvolvimento justo e sustentável que beneficiaria a todos nós', sem ao menos explicar o significado desse termo. Isso não significa que o referido estudo não possua aspectos relevantes, precisamente quanto a elaboração de diagnósticos acerca das realidades do cerrado brasileiro, alertando para o modelo adotado de exploração dessa área, comprometendo todo o ecossistema.

do capital nas áreas de cerrado, mas não conseguem (e não querem) discutir formas alternativas que extrapolam o modelo agroexportador em vigor. As medidas quando tomadas são paliativas e com pouca ou quase nenhuma participação da sociedade civil.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de aproveitamento de áreas do cerrado da mesorregião sul-goiano, para monocultura de grãos, fora implementado pelo Estado brasileiro, consorciado com o capital privado, a partir da década de 1970. O redirecionamento no uso do solo e as alterações na pauta de produção remodelou o cenário agrícola conferindo nova paisagem rural a este território.

As mudanças geradas foram estendidas aos demais setores da estrutura produtiva, com reflexos nas relações sociais de produção, no uso dos recursos naturais e na organização do espaço. Todas as atividades e funções estão voltadas para o desenvolvimento do setor agrícola e ampliação da produção e produtividade, visando a exportação.

No entanto, as safras recordes, sobretudo de milho e soja, resultantes dos investimentos aplicados em tecnologias químicas, mecânicas e biológicas, que colocam a região em destaque no ranking nacional de produção de grãos, dividem espaço com a precarização do ecossistema e a exclusão social acompanhada da marginalização dos trabalhadores, já que poucos agentes participam deste modelo de atividade agrícola, considerado moderno.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Giovanni. Dimensões da globalização – o capital e suas contradições. Londrina: Práxis, 2001.

ALVES, Giovanni. O novo (e precário) mundo do trabalho – reestruturação produtiva e crise do sindicalismo. São Paulo: Boitempo, 2000.

ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho – Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999.

BRUM, A. J. Modernização da agricultura: trigo e soja. Petrópolis: Ed. Vozes, 1998.

CHESNAIS, François. A mundialização do capital. Trad. Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996.

FERREIRA, D. F. Análises das transformações recentes na atividade agrícola da Região Sudoeste de Goiás. 1970/ 1995-6. Uberlândia: Dissertação de mestrado em Desenvolvimento Econômico - UFU, 2001.

FIBGE, Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 1995/96.

GOMES, H; NETO, A. T. Diagnóstico sócio-econômico do Sudoeste Goiano. Jataí: FEJ, 1995.

GRAZIANO DA SILVA, José. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas: Unicamp. Instituto de Economia, 1996.

GRAZIANO DA SILVA, José. Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura. São Paulo: Hucitec, 1981.

HARVEY, David. A Condição Pós-Moderna. São Paulo: Loyola, 1992

KAGEYAMA, A. A. Alguns efeitos da modernização agrícola em São Paulo. *In:* MARTINE, G. e GARCIA, R. C. (Orgs.) Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo: Caetés, 1987 p. 99-124.

KAGEYAMA, Angela *et al.* *O Novo Padrão Agrícola Brasileiro: Do Complexo Rural aos Complexos Agroindustriais.* In: DELGADO, G. da Costa (Org.) Agricultura e Políticas Públicas Brasileiras. Campinas: IPEA, 1990. p. 113-221. (Série IPEA, 127).

LEVANTAMENTOS Sistemáticos de produção agrícola municipal de 1999 a 2002. IBGE: www.ibge.gov.br.

LUXEMBURG, Rosa. A acumulação do capital – estudo sobre a interpretação econômica do imperialismo. Trad. Moniz Bandeira, 3ª ed., Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

MACHADO, V. de F. Sudoeste de Goiás: desenvolvimento desigual. Goiânia: Dissertação de mestrado em história das sociedades agrárias - UFG, 1996.

MARTINE, G. e GARCIA, R. C. (Orgs.) Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo: Caetés, 1987.

MARTINS, José de S. A reforma agrária e os limites da democracia na "nova república". Ed. Hucitec, São Paulo, 1986.

MARX, Karl. O capital – crítica da economia política - O processo de produção do capital. Trad. Reginaldo Sant'ana, vol. 1, 6ª ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

MENDONÇA, Marcelo R. & THOMAZ JÚNIOR, A . A modernização da agricultura e os impactos sobre o trabalho. Anais do XIII ENG – João Pessoa, julho de 2002.

MÉSZÁROS, István. Produção destrutiva e Estado capitalista. São Paulo: Ensaio, 1989.

MOREIRA, Ruy. O movimento operário e a questão cidade-campo no Brasil – Estudo sobre a sociedade e o espaço. Petrópolis: Vozes, 1985.

MÜLLER, Geraldo. Complexo agroindustrial e modernização agrária. São Paulo: Hucitec/Educ, 1989.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. Agricultura e indústria no Brasil. In: Boletim Paulista de Geografia. São Paulo: AGB (Associação dos Geógrafos Brasileiros), 1981, n. 58. p. 5-64.

OLIVEIRA, A. U. A Agricultura Brasileira: Desenvolvimento e Contradições. In: Becker, B. (Org.) Geografia e meio ambiente no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1995.

PRADO JR, Caio. A questão agrária no Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1978.

SANTOS, Milton. Técnica, espaço, tempo – globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, M. Espaço e método. São Paulo: Nobel, 1986.

SORJ, Bernardo. Estado e classes sociais na agricultura Brasileira. Rio de Janeiro, 2ª ed., Guanabara, 1986.

THOMAZ JR, A . Por Trás dos Canaviais, os (nós) da Cana. (Uma contribuição ao entendimento da relação Capital x Trabalho e do movimento sindical dos trabalhadores na agroindústria canavieira paulista). Tese de Doutorado, FFLCH – USP, São Paulo, 1996.

THOMAZ JÚNIOR, A. Território em transe. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PERSPECTIVAS DE DESAROLLO EN IBÉROAMERICANA, 1., 1999, Santiago de Compostela. Actas... Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico, 1999.

THOMAZ JÚNIOR, A. Reflexões introdutórias sobre a questão ambiental para o trabalho e para o movimento operário nesse final de século. Revista Geográfica, Bauru, n.16, p. 15-21, 2000.

THOMAZ JÚNIOR, A. Desenho social dos sem terra no Brasil. Revista Abra, Campinas, v.28, n.25, op.31-46, 2001.

THOMAZ JÚNIOR, A . Por uma geografia do trabalho! Reflexões preliminares. Anais do XII ENG, João Pessoa, julho de 2002.

THOMAZ JUNIOR, A . Por trás dos canaviais os nós da cana. São Paulo: Anablume/Fapesp, 2002.

THOMAZ JUNIOR, A . O trabalho como elemento fundante

WAIBEL, L. Capítulos de Geografia tropical e do Brasil. 2ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

para a compreensão do campo no Brasil. Presidente Prudente, 2002, (mimeografado).

WILLIAMS, Raymond. O campo e a cidade: na história e na literatura. Trad. Paulo H. Britto. São Paulo, Cia das Letras. 1989.

WWF Brasil. Expansão agrícola e perda da biodiversidade do cerrado: origens históricas e o papel do comércio internacional. Brasília: WWF Brasil – série técnica, v. VII, novembro de 2000.