

**IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS NO CERRADO:  
O CASO DA MICRORREGIÃO SUDOESTE DO ESTADO DE GOIÁS, BRASIL**

**Gilberto Viana Marinho\***  
**José Alfredo Gomes do Rego\***  
**Sérgio Almeida Loiola\***  
**Manoel Calaça\*\***  
**Wellington Ribeiro da Silva\*\*\***

## **INTRODUÇÃO**

A Modernização da Agricultura na Microrregião Sudoeste do estado de Goiás, no Brasil, representa o capitalismo no campo. Objetiva aumentar a produção e a produtividade por meio da mudança na base técnica de produção. Com o intuito de se alcançar alta rentabilidade, a incorporação de capital na forma de insumos modernos possibilitou a formação de espaços diferenciados. O sistema de produção da agricultura moderna é excludente e acelerador das desigualdades sociais. Esse fato é representado explicitamente pelos impactos negativos ao meio ambiente, pela pobreza, pelos movimentos em busca de justiça social, etc.

A Microrregião Sudoeste Goiano —MSG— estado de Goiás, Brasil, sofreu transformações sócio-espaciais em função do capital que se expande rumando a novas fronteiras agrícolas. A incorporação de capital em forma de inovações tecnológicas, transformou a MSG numa das maiores produtoras de grãos do estado.

Nas últimas três décadas, após a consolidação de planos como o POLOCENTRO (1975), a MSG passou por um intenso processo de apropriação das áreas de Cerrado (Savana brasileira), pois nos início dos anos 70 as terras possuíam baixos valores econômicos, por se tratar de solos pouco férteis e ácidos.

O POLOCENTRO, tinha por objetivo o desenvolvimento e a modernização das atividades agropecuárias da região Centro-Oeste e oeste do Estado de Minas Gerais, valendo-se da ocupação racional de áreas com características de Cerrado (Savannah Brasileira) e seu usufruto em escala empresarial (Roessing e Guedes, 1993).

### **A Degradação Ambiental na Microrregião Sudoeste Goiano - MSG**

Os planos direcionados ao Cerrado (Polocentro, Prodecer, etc.) objetivavam o desenvolvimento regional, com conseqüente articulação aos pólos econômicos no sudeste do país. Estes pólos forneciam os pacotes tecnológicos para a produção de grãos para a exportação. O cerrado nesse contexto não era visto como um recurso natural potencialmente econômico—na visão dos produtores goianos era um empecilho, pois gastava-se para a sua derrubada com tratores. Então, produtores do Sul, Sudeste e mesmo do Centro-Oeste compraram terras por preços baixos, para intensificar a produção em alta escala de produtos agrícolas. A partir de então agrava-se o desmatamento (com o auxílio de tratores e correntes - “correntões”) do cerrado e a substituição das pastagens por monoculturas de cana, arroz, soja, milho, etc.

Com aumento da produção decorrente do uso intensivo de máquinas e insumos modernos, ocorrem alguns impactos ambientais que podem ser notados em grande parte das áreas agricultáveis na região do Cerrado. Segundo Medeiros (1995) os impactos seriam: empobrecimento genético; erosão dos solos (tanto lineares, quanto laminares); contaminação por agrotóxicos nas águas e nos alimentos; transmissão de doenças por vetores aquáticos facilitado pela irrigação; e desmatamento e queimadas provocando a destruição de habitats.

A cobertura vegetal natural atual do Sudoeste Goiano é composta por algumas veredas em nascentes ou cabeceiras de drenagens, pequenas porções de matas ciliares e savanas em algumas nascentes, ao longo dos rios e córregos. A perda de espécies vegetais do Cerrado, que poderiam ser utilizadas para a produção de medicamentos fitoterápicos por exemplo, provocou a diminuição de espécies animais que dependiam desse habitat. Com os desmatamentos os animais migram, causando muitas vezes superpopulação de espécies animais em determinadas áreas, criando assim, desequilíbrios na cadeia alimentar.

A situação se agrava quando, além do desmatamento ou destruição do habitat original, o uso de venenos causa a morte de espécies animais e vegetais. No Parque Nacional das Emas-GO, por exemplo, utiliza-se

---

\* Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Federal de Goiás e bolsistas do PIBIC - CNPQ.

\*\* Prof. Dr. Titular do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais –IESA– da Universidade Federal de Goiás.

\*\*\* Prof. Ms. do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais – IESA – da Universidade Federal de Goiás.

aviões pulverizadores (herbicidas, secantes, etc.) fazer manobras, sem interromper a aplicação, no limite do parque com as áreas cultivadas.

Os solos profundos (Latossolos Vermelhos e Areias Quartzosas) em forma de relevo mediamente dissecado, com presença de formas tabulares ou chapadões propiciaram e ainda propiciam a utilização intensa de mecanização pesada e fertilizantes químicos para a correção da falta de cálcio, fósforo e nitrogênio do solo, geralmente ácido, com altos teores de alumínio em alguns casos.

Em condições naturais os solos do Cerrado são resistentes aos processos erosivos, por se tratar de solos bem drenados, permeáveis, profundos e bem estruturados sob a cobertura vegetal. Com a destruição da cobertura vegetal e o manejo inadequado do solo, a perda da matéria ocorre por lixiviação. A ação dos impactos das gotas das chuvas (efeito "splash") e do escoamento superficial da água, mesmo em vertentes pouco íngremes desencadeiam o processo de desagregação e remoção das partículas do solo por energia hidráulica, caracterizando erosão laminar ao concentrar fluxos superficiais, pode entalhar sulcos, criar ravinas e voçorocas, caracterizadas pelo efeito "piping", que é a interceptação do lençol freático pelo entalhamento do talvegue. O solo desnudo, compactado e desestruturado por mecanização pesada, pode sofrer ainda processos de erosão eólica, ou seja, a perda de partículas por suspensão e transporte aéreo (do ar). Esse material erodido, tanto por erosão eólica, quanto por erosão pluvial, é transportado geralmente para os mananciais, assoreando-os.

A perda de solo e de matéria orgânica por erosão laminar já se estabelece como um problema delicado na produção de grãos na MSG. Segundo Eduardo Martins (citado por Medeiros *op. cit.*), perde 4 kg de solo para cada quilo de soja produzida no Cerrado. A perda de matéria orgânica e da vida microbiana dos solos, por erosão laminar e uso de produtos químicos respectivamente, pressupõe a correção dos mesmos com fertilizantes químicos, daí o uso intensivo desse insumo.

Percebe-se através dos dados do Censo Agropecuário de Goiás (IBGE) de 1975, que a preocupação com a conservação dos solos ainda era precária. Dos 6.738 estabelecimentos rurais, apenas 296, **4,39%**, executavam alguma prática de conservação do solo (por meio de curvas de nível, terraceamento, etc.). Já em 1980 esse percentual sobe para **26,1%**, ou seja, dos 8.297 estabelecimentos 2.169 praticavam conservação do solo. Em 1985, dos 10.015 estabelecimentos 3.199, **31%**, adotavam métodos de conservação dos solos. Esse percentual cresce, insatisfatoriamente, junto com a incorporação cada vez maior de máquinas agrícolas, com técnicas de produção como a rotação de culturas e o plantio direto, que auxilia a formação de matéria orgânica no solo e ameniza a aparição de pragas. Assim reduziria-se a aplicação de venenos para o controle dessas pragas.

Na Microrregião Sudoeste Goiano, sob clima tropical, são utilizadas máquinas importadas de países de clima temperado, ou seja, a tecnologia de produção desses países é aplicada aqui, no clima tropical, o qual possui características climáticas e principalmente de solo, diferenciadas das regiões temperadas.

O uso de fertilizantes ocorre em muitos casos devido as perdas nutricionais do solo por aplicação intensivo do mesmo, também de forma considerável por erosão laminar e eólica. Aplicar fertilizante tem por objetivo aumentar a produtividade, assim, produzir cada vez mais numa mesma área. Ao aplicar doses elevadas de adubos químicos, a absorção dos elementos se faz de forma desproporcional e desequilibrada. A planta pode absorver muito nitrogênio ou potássio devido a falta de outros elementos que são importantes no metabolismo vegetal, alterando certas funções fisiológicas, enfraquecendo-as. Possibilitando as pragas e doenças de conseguirem maior sucesso, com ataques mais severos. Exigindo maior quantidade de defensivos, alterando o ecossistema de forma brutal (Graziano Neto, 1988). Instalando-se um ciclo vicioso, causando uma dependência química e econômica dos agroquímicos, além de poluir os mananciais com substâncias fosfatadas.

A aplicação do pacote tecnológico no campo, inclui os defensivos agrícolas que possuem a função de eliminar pragas que prejudiquem a produção. São representados pelos herbicidas, inseticidas, acaricidas, nematocidas, fungicidas, etc. Estes "biocidas", na forma como o nome é sugerido, causam a morte de seres vivos, tanto micro quanto macrobiológica, que muitas vezes são agentes reguladores ou inimigos naturais das pragas. A utilização de máquinas pesadas que compactam o solo, pode causar a dificuldade de aeração e com o revolvimento deste que expõem os seres microscópicos as altas temperaturas dos raios solares, fica evidente a perda desses seres, forçando novamente o produtor a aplicar adubos químicos. Isso demonstra que os produtores de grãos no Brasil utilizam o modelo de produção agrícola americano e/ou europeu. Nesses países o clima é temperado, exigindo o revolvimento do solo com máquinas pesadas, para o aquecimento por exposição ao sol. O uso de produtos químicos também é intenso nesses países.

As aplicações dos agrotóxicos muitas vezes são realizadas sem se tomar as medidas de segurança devidas, como o uso de máscara, macacão, bota, luvas, óculos protetor, chapéu, etc. Em Mineiros (MSG), em trabalho de campo, ficou evidenciado que os trabalhadores operam os tratores sem tomar aquelas medidas de segurança necessária, já citadas. Mas, ao serem entrevistados afirmavam, na maioria dos

casos, que utilizavam alguma forma de proteção contra as intoxicações, tanto no abastecimento do produto químico quanto na aplicação do mesmo. No entanto, percebeu-se um descaso com as embalagens vazias, jogadas entres as plantações sem um tratamento adequado ou lavadas em locais impróprios, contaminando o solo e o lençol freático.

Medeiros (*op cit*). levanta a questão do empobrecimento dos ecossistemas, o qual Lutzemberger (1980), apud Graziano Neto (1988) chama de ecossistema simplicado. Para os autores, as perdas na biodiversidade possibilitam a aparição de pragas e ervas daninhas que se alastram conforme a vulnerabilidade do meio. Tal fato é percebido nas extensas monoculturas, os quais necessita de um aumento progressivo das doses de defensivos agrícolas, pois as pragas e ervas daninhas adquirem resistência aos mesmos; com isso novas pragas e doenças surgem. Vale ressaltar que a utilização maciça de agrotóxicos destrói os inimigos naturais das pragas. Com isso tomamos a idéia da "ressurgência", que seria a reaparição das pragas, pois seus agentes naturais de controle teriam sido eliminados pelos produtos químicos.

Manejo desses insumos é perigoso, além de provocar impactos negativos ao meio ambiente, prejudicando a saúde humana. A aplicação acontece com tratores, em alguns casos são utilizados aviões para a aplicação de secantes e defensivos agrícolas nas monoculturas de soja, como foi observado no município de Mineiros em trabalho de campo. Ocorrem muitos desperdícios e grande parte dos produtos atingem moradores próximos das culturas, além do operador de máquinas, que estão em contato com produto desde o abastecimento do tanque de agrotóxicos.

Uma solução encontrada para o controle das pragas nas monoculturas é a o sistema de plantio por rotação de cultura. Em Mineiros pôde ser constatado esse tipo de procedimento. Ao mesmo tempo em que as máquinas colhiam (milho, soja, etc.), em seguida vinham as máquinas de plantio. Em alguns casos se fazia plantio direto. Para isso aplica-se defensivos agrícolas para o controle de ervas daninhas, em seguida utiliza-se as plantadeiras. As semeadoras não são utilizadas no plantio direto ou na palhada. Entretanto, as plantadeiras são utilizadas tanto no solo já preparado (arado e/ou gradeado) como no plantio direto ou no plantio na palhada.

Atualmente a agricultura em determinadas situações está em processo de formação de um novo paradigma, calcado na agricultura orgânica, como sendo uma forma de se chegar a crescentes produtividade com melhores resultados nutricionais, biológicos, etc., com menor agressão ao meio ambiente. Também é crescente a atividade não-agrícola, subsidiando a agricultura tradicional com novas funções, como por exemplo a utilização do estabelecimento rural para o ecoturismo, para a produção de doces, frutas secas, bebidas, queijos, etc. Portanto preservar o meio-ambiente, para os produtores, não é somente um procedimento benéfico do ponto de vista ecológico, mas principalmente do ponto de vista econômico.

### **A intensificação do uso de tecnologia**

A Microrregião Sudoeste Goiano caracteriza-se como uma área de expansão da moderna tecnologia na agricultura, principalmente após os anos 70 com a introdução dos conhecimentos científicos disponíveis que atendessem aos interesses econômicos. Essa região destaca-se como a principal área produtora de grãos do Estado de Goiás, baseados na mecanização e uso de implementos e insumos agrícolas como fertilizantes, agrotóxicos, sementes selecionadas, etc. Esse processo modernizador da agricultura baseou-se na mudança da base técnica da produção a partir de 1970, caracterizado pelo emprego intenso de capital no campo.

Em consequência da demanda internacional, varias lavouras entre elas a de soja começaram ocupar o Cerrado, onde até então predominava a cultura de subsistência. A política de crédito subsidiado teve um papel importante, proporcionou a expansão desta nova agricultura nos moldes moderno, principalmente até os anos 80, aumentando a procura por terra.

A viabilização do explosivo crescimento da agricultura nos Cerrados acontece em decorrência dos avanços da ciência e da tecnologia no campo agrônomo e da política de estímulo à incorporação das terras para uso agrícola, em especial o crédito subsidiado, (Cunha, 1994)

Com a criação do POLOCENTRO<sup>2</sup> em 1975 os produtores de médio e grande porte foram beneficiados induzindo a expansão de uma agricultura comercial. Nos anos subsequentes outro programa desempenhou papel importante no desenvolvimento agrícola o PROCEDER<sup>3</sup>, o qual deu impulso à agricultura e, promoveu assentamento de agricultores provenientes do sul e sudeste do país, selecionados por sua experiência prévia na administração de propriedades agrícolas. Com a introdução do desenvolvimento tecnológico foi possível incorporar o Cerrado na agricultura brasileira.

A agricultura do Cerrado brasileiro, juntamente com os seus agricultores é efetivamente um produto da tecnologia moderna. Eles não se modernizaram; nasceram modernos (Cunha, 1994).

Ocorre abertura de áreas cada vez maiores, aumentando o número de produtores de outras áreas, em direção a esta fronteira em expansão.

Essa procura pelo acesso a terras baratas do Cerrado é um dos fatores explicativos da competitividade da agricultura mecanizada, (Resende, 1990).

O emprego de tratores e equipamentos agrícolas modernizou todo o sistema produtivo. Essa disponibilidade cresceu acentuadamente e no período de 1970 a 1996, em particular nas últimas décadas, fez com que diminuísse tanto as áreas totais e o número de tratores, quanto o pessoal ocupado pelos estabelecimentos. A quantidade de tratores empregado na agricultura da Microrregião do Sudoeste Goiano aumentou consideravelmente ultrapassando cerca de 7 500 unidades acima de 100 cv, ocorrendo uma queda considerável de tratores de menor potência a partir de 1985. Esta substituição deveu-se a tecnologias mais avançadas proporcionando um acentuado aumento no uso de força mecânica e declínio da mão-de-obra, tanto no espaço quanto no tempo. Tornando o trabalhador um controlador de máquinas.

Na Microrregião Do Sudoeste Goiano encontra-se tratores agrícolas com alto nível tecnológico, (cinto de segurança, ar condicionado, rádio, computadores de bordo, GPS, controle por satélite e etc.), e com alto nível de potência, chegando a atingir 235 cv. Isto também ocorre com a mecanização das operações da colheita, com máquinas e equipamentos importados de última geração acoplados a computadores de bordo e monitorados por via satélite, com maior potência e produtividade, retirando o máximo da colheita. Permitindo ao produtor goiano colher os grãos com maior qualidade. Em 1996 existia no Sudoeste Goiano cerca de 1834 unidades de colheitadeiras, atualmente encontra-se em uso um modelo altamente sofisticado, com 280 cv de potência, capaz de medir a umidade e a impureza dos grãos no momento da colheita, substituindo cerca de 150 trabalhadores.

A tecnologia atingiu de forma avassaladora todos os processos da moderna agricultura, desde a preparação do solo ao transporte da colheita. Neste processo não só ocorre a substituição da mão-de-obra pela máquina, como também da máquina pela máquina, cada vez mais desenvolvida como é o caso do Uniporte, conhecido como jato motorizado, para pulverizar principalmente a lavoura de algodão, o qual permite a circulação da máquina entre as linhas, cobrindo em torno de 23 metros de largura, com uma altura superior a 1 1/2 metro, substituindo o próprio avião.

---

<sup>2</sup> Programa para o desenvolvimento do Cerrado: Teve como componente principal o incentivo à pesquisa agrônoma, para o cultivo produtivo e rentável dos solos ácidos de baixa fertilidade dos Cerrados. Com os recursos do POLOCENTRO, a EMBRAPA desenvolveu tecnologias voltadas para tal fim. (Cunha, 1994).

<sup>3</sup> Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para o desenvolvimento dos Cerrados. Desenvolveu-se por etapas. Teve início no noroeste de Minas Gerais em 1980 (proceder I). Com assentamento de 70 mil hectares, 50 mil dos quais foram destinados a 135 famílias (em média, 370 hectares por famílias), e os restantes a três grandes empresas agrícolas. Segunda etapa desenvolvida pelo Proceder II, em 1987 importante no desenvolvimento da Mesorregião Sul Goiano. Seu principal instrumento era o crédito supervisionado. Com linhas de créditos bastantes abrangente, onde previam empréstimos fundiários, empréstimos para investimentos, para despesas operacionais para assistência ao colono. Administrados por organização de direito privado dirigida conjuntamente por executivo brasileiros e japoneses - onde o crédito era concedido a taxas de juros positivas. (Cunha, 1994).

Esse avanço tecnológico baseia-se principalmente na mecanização em toda as etapas do processo produtivo, conferindo ao sistema alta produtividade, permitindo a uma única família dominar milhares de hectares, substituindo a agricultura tradicional por uma agricultura de base empresarial ligado ao mundo globalizado.

Nestas agroindústrias desenvolvem novas atividades, envolvendo a maneira de produzir e, de outro, o fato dessa produção se processar fora e além dos domínios do setor agropecuário, dando origem as novas e mais complexas formas de relacionamento entre este e o consumidores de seu produtos. Além disso é importante frisar que o desenvolvimento desse seguimento da indústria de transformação não se realizou no vazio, ou a partir do nada, mas implicou o desaparecimento das chamadas "indústrias rurais", que funcionam dentro dos, ou junto aos estabelecimentos do setor agropecuário. Essas "indústrias", na verdade, ainda sobrevivem em alguma fazendas de Goiás, incluindo uma série de estabelecimentos de pequeno porte, e são dotados de uma tecnologia semi-artesanal ou manufatureira de cunho tradicional, como as casas de farinha, os engenhos de aguardente e de rapadura, as fábricas de queijos e doces caseiros, etc. Tais estabelecimentos constituem resquícios de um passado mais ou menos distante que ainda persiste nos dias de hoje, sendo cada vez mais a agricultura no sistema capitalista industrial, especialmente por meios de mudanças tecnológicas e de ruptura das relações de produção tradicional e do domínio do capital comercial, ( SZMRECSÁNYI,1990. Pag. 61).

Estas empresas localizavam-se nas áreas com acesso favorável em relação aos mercados mais dinâmicos do país e uma infra estrutura básica relativamente desenvolvida, onde as rodovias e ferrovias desempenham um papel importante servindo como corredores de exportação, é o caso da Ferronorte que possibilitará o desenvolvimento do Sudoeste Goiano, além de que estas empresas formam uma verdadeira rede de conexões ligado principalmente ao Complexo Agro-industrial<sup>4</sup> da soja.

Verifica-se que não é apenas vertical - ou seja, não se trata somente de um encadeamento de cunho tecnológico - mas também, e talvez principalmente, horizontal, envolvendo sempre uma intensa concentração e centralização de capitais.

É difundida principalmente por migrantes sulistas, Que trazem do Sul técnicas modernas, dependentes de insumos químicos e da intensa mecanização do solo. Conjugam-se com tentativas de controle e um redesenhar de territórios que não apenas corroboram essa dinâmica econômica, mas também envolvem a (re)invenção de identidade na tentativa de legitimar novas unidades político. (HAESBAERT, 1994).

O aumento da produtividade agrícola com a utilização de uma quantidade maior de investimentos, isto é, a capitalização da atividade agrícola, (mecanização/modernidade), faz com que aumente a produção com emprego de menor mão-de-obra e, conseqüentemente a expulsão dos trabalhadores do campo, em conseqüência da perda de emprego acarretado pela modernização da agricultura, que tem por finalidade o lucro do produtor.

Caracteriza-se pela apropriação da mais-valia, do trabalho excedente, onde o produtor capitalista consegue elevar os lucros e a produção de seu empreendimento. (GRAZIANO NETO, 1989).

Este aprimoramento tecnológico que vem ocorrendo no Sudoeste Goiano esta causando graves conseqüências, destacando-se a produção simultânea de riqueza e miséria, se por um lado, a agricultura experimenta uma fase de dinamismo e evolução, ampliando seu mercado para a produção industrial e etc. Por outro, agrava o problema do desemprego. Esta modernidade é acompanhado por uma quimificação (especialmente o uso de fertilizante e defensivos químicos) nas lavouras, principal fator de poluição química. Além de contaminar todo o ecossistema do Cerrado que é tão frágil e contém formações como as veredas e matas de galeria, que são verdadeiros sistemas reguladores do regime hídrico do Cerrado. Afeta toda a água que é absorvida e armazenada no período chuvoso, além de que estas águas alimentam a rica rede hídrica composta de riachos, córregos e riberões.

### **Transformações sociais**

A modernização da agricultura no Centro Oeste do Brasil e, em específico na Microrregião Sudoeste do estado de Goiás, ocorre em concordância com o movimento do grande capital, industrial monopolista, na tentativa de adaptar os tempos da natureza às necessárias condições de reprodução desse capital na agricultura. Entende-se que os impactos ambientais e o uso intensivo da tecnologia, já expostos aqui, bem como as transformações nas relações de trabalho e a mobilidade populacional, a serem estudadas adiante, acontecem ao mesmo tempo com outras transformações da economia brasileira, estando relacionadas de forma imbricada, complexa e dinâmica. Todas estas mudanças têm estreitas ligações com o modo de produção hegemônico vigente, que separa os trabalhadores dos seus meios de produção

---

<sup>4</sup> Onde a integração a montante deu-se com firmas localizadas fora da região (agroquímicos, máquinas, serviços e etc.), as atividades a jusante ( indústrias processadoras, distribuidoras e etc.), estão sendo desenvolvida mais próximas à região de oferta, sobretudo a do setor agroalimentar.

para produzir riquezas através da exploração da força de trabalho, em uma relação de trabalho assalariada (como uma mercadoria).

*o modo como os homens se relacionam com a natureza depende do modo como os homens se relacionam entre si ( Casseti, 1991:17).*

É pelo viés da teoria marxista que interpretamos as transformações nas relações de trabalho e a mobilidade populacional decorrente da chegada da “Revolução Verde” (modernização da agricultura) no Sudoeste goiano.

Para produzir, os homens contraem determinados vínculos e relações; através desses vínculos e relações sociais, e só através deles, é que se relacionam com a natureza” (Marx, 1967:441).

Conforme afirma Graziano Neto (1982), não é possível estudar o processo de modernização da agricultura apenas com a análise da evolução dos índices de utilização das máquinas e insumos agropecuários. Há que se observar as mudanças nas relações de produção, ou melhor, as novas relações sociais de produção e não somente o desenvolvimento das forças produtivas.

Os programas estatais de incentivo a modernização da agricultura nas décadas de 60, 70 e 80, foram destinados, principalmente, aos grandes agricultores ou empresários que possuíam interesse e capital inicial. O tradicional agricultor, aquele da agricultura de subsistência que destinava grande parte da sua produção ao próprio consumo da família, não tinha posses para servir de hipoteca aos bancos financiadores dos projetos, ficando de fora do processo, não podendo comprar o pacote tecnológico da “revolução verde”. Esses agricultores (pequenos produtores, posseiros ou trabalhadores rurais sem terra) vão sendo dominados pelos empresários rurais numa “perversão” chamada de fagocitose (os grandes engolem os pequenos), sendo que, após a expropriação da sua propriedade ele vive da venda da sua força de trabalho, ora como assalariado, ora como mão-de-obra volante (bóia-fria). Deixa de ser um camponês digno, que morava no campo, sendo forçado a ir morar na cidade. Forma uma nova categoria chamada por Graziano da Silva de “empregado agrícola”, aquele trabalhador que mora na cidade e trabalha no campo, sob uma relação assalariada de trabalho. Fatos **como este foram comprovados em** trabalho de campo no Município de Mineiros, onde observou-se a grande quantidade de “empregados agrícolas”, durante a realização de uma enquête.

A cidade é assim um local de refugio para os camponeses expropriados das suas terras, que migram não por livre vontade mas por sujeição sem escolha, numa visão neomarxista. Na evolução dessa história, fluxos imigratórios dirigiram-se para o Sudoeste goiano, o que pode ser observado na entrevista em trabalho de campo, oriundos de outras localidades do estado de Goiás e de estados vizinhos como Bahia e Mato Grosso. Diziam ter imigrado em busca de melhores condições de vida. Na verdade, orientados por boatos e o sensacionalismo da mídia, na maioria das vezes, saem de seu local de origem de forma compulsória. Esses trabalhadores, não encontrando emprego fixo, sujeitam-se às novas formas de relação de trabalho impostas pelos detentores dos meios de produção como o contrato temporário, prestação de serviço, diarista ou servindo como reserva de mão de obra para os grandes proprietários e, em muitos dos casos, a relação de trabalho imposta não está prevista na lei, deixando o trabalhador descoberto da seguridade social. Evidentemente, logo a ilusão do imigrante acaba, não só pela sujeição deprimente às novas relações de trabalho, mas também pela segregação social sofrida na cidade, nas escolas, nos bares e no acesso a moradia digna, etc. Isso pode ser observado em trabalho de campo, no Município de Mineiros - Goiás, os empresários agrícolas da soja moram em bairros que têm boa infraestrutura, já os bairros onde moram os trabalhadores humildes possuem precárias condições de infraestrutura como a falta de água tratada, esgoto, ruas pavimentadas, escolas, hospitais, etc.; o que denota o descaso da administração pública com a condição desfavorecida dessas pessoas. o universo móvel e imediatista das novas fronteiras é tão veloz em seu processo de incorporação e integração quanto de segregação e exclusão (Hasbaert, 1996:373).

Forças do capital operaram no sentido de criar a mão-de-obra volante (bóia-fria) via expropriação e migração, o contrato temporário, mantém os camponeses como reserva de mão-de-obra, o diarista, a prestação de serviço. “O desenvolvimento das relações capitalistas teve o trabalho volante – trabalhador assalariado por tarefas – como elemento para sua reprodução ampliada”( Stevam,1998:183). E, a mão-de-obra especializada utilizada para a operação e manutenção de máquinas e implementos agrícolas, mantendo uma relação assalariada fixa, sendo que no caso do Sudoeste goiano observou-se que esta imigrou do local de origem dos empresários agrícolas, estabelecendo estreito vínculo de confiança com este. Notou-se um dado relevante em Mineiros, a associação de sojicultores é composta em sua maioria por empresários vindo de outros estados, principalmente do Centro Sul do Brasil, em conformidade com a origem da mão-de-obra especializada.

O assalariamento temporário criado através da proletarianização da força de trabalho, necessária à reprodução ampliada do capital, funciona como uma das forças que movem a migração. Mas, o imigrante recém chegado, na maioria das vezes, submete-se a uma relação de trabalho sem contrato oficial, em

que todo processo de contratação é intermediado pelo “gato”, homem de confiança do patrão. Desta forma, grande parte desses trabalhadores não conhece e não sabe nem o nome do seu “algoz”, empresário que os contrata de fato.

Aspecto diferenciado dessa dinâmica é a condição da mulher. No município de Serranópolis as esposas dos pequenos agricultores formaram uma Associação de Produtoras Rurais, em que cada uma participa com um produto manufaturado na sua propriedade, como doces derivados de cana, doces derivados de leite, carnes defumadas, artesanatos, queijo, etc.; em junho de 2000 essa associação era constituída por 47 associadas, em dois anos de existência, com tendência de crescimento e ativa participação em feiras de exposição na região. O sucesso delas está influenciando produtoras rurais de municípios vizinhos como Itajá, Caçú e Aporé, que as procuram para saber como proceder na criação de uma associação do gênero. Essa organização ocorre da necessidade de geração de renda extra para os pequenos agricultores, na urgência continuarem existindo como “agricultor familiar” enquanto categoria social, dado o elevado grau de competitividade da agricultura voltada ao mercado, .

Existe naquela região uma tendência a concentração de mulheres nas cidades. Fato comprovado no município de Mineiros através da comparação do censo demográfico de 1980 em que a população da zona rural era composta de 54% homens e de 45% mulheres, já em 1996 com a intensificação do processo da modernização altera-se o quadro demográfico para 58,2% de homens e 41,8% mulheres. Diversas são as causas que contribuem para esta alteração, não pretende-se aqui esgotá-las, mas descrever algumas importantes. Uma seria a maior possibilidade das mulheres jovens encontrar emprego nas cidades, outra é a intenção da família de educar as mulheres na cidade onde existe escolas e/ou faculdade melhores, uma terceira é a escolha da própria mulher em busca de melhor qualidade de vida e a construção de uma outra atividade profissional, etc. O homem tende a ficar a frente dos negócios da família nas sociedades rurais, permanecendo no campo.

## CONCLUSÃO

A modernização da agricultura segue um modelo de busca insaciável pelo lucro, não levando em conta a necessidade da preservação dos recursos naturais, através de novas formas de se aplicar o capital ao meio natural sem maiores impactos ambientais. O processo de modernização causou a concentração de terras, representado pelos latifúndios e o êxodo rural (migração campo-cidade), por ser um sistema excludente, em que a máquina substitui grande parte da força produtiva. Isso acarreta o inchaço das cidades, que abriga mais desempregados vindos do campo, propiciando condições para a degeneração social, aumentando o índice de pobreza *sensu lato* da sociedade.

Conforme a teoria de Marx previa, o capital internacionaliza-se na sua forma avançada, industrial e monopolista, necessariamente à sua sobrevivência como sistema hegemônico. Para tanto, faz alianças com a classe dominante Nacional, tendo na burguesia essa representação. Esta classe domina o Estado e orientam as políticas econômicas no sentido de garantir a reprodução ampliada do capital, na tentativa de manter o *status quo*. Por este prisma o sentido da modernização na agricultura, patente no Sudoeste de Goiás, com elevado progresso tecnológico, não é senão, e único, o de elevar a produtividade do trabalho e aumentar a exploração da força de trabalho, através da apropriação de maior quantidade de sobretrabalho. Esse capital foi introduzido na agricultura de forma planejada pelo estado, conforme os programas descritos no início desse trabalho, não com o intuito de produzir alimentos básicos para reduzir a fome, mas principalmente *commodities*, na intenção de equalizar a balança comercial do País. Essa modernização da agricultura no Sudoeste do estado de Goiás, no Brasil, foi na verdade a modernização do latifúndio, conservadora, em que implantou-se um pacote tecnológico, substituiu a agricultura tradicional por uma agricultura empresarial, de forma imposta. Não houve uma evolução das técnicas e tecnológica adaptadas às condições do Cerrado (Savana brasileira), tampouco preocupação com a história e as necessidades de um povo.

Esse processo de implantação de uma agricultura moderna alterou abruptamente as relações de trabalho, suprimindo algumas, como o agregado, e criando outras como o trabalhador volante, empregados semi-qualificados, diaristas, contratos temporários, etc., e , conservando antigas como o trabalhador camponês, apenas para reserva de mão-de-obra. Liberam, ou melhor, expropria os trabalhadores rurais e camponeses de suas terras, forçando-os a irem refugiar-se na cidade. Assim, o tradicional convívio da lugar as relações impessoais, contratuais e monetárias; as tradições culturais foram sendo abandonadas, transformando-se em manifestações folclóricas urbanas (Estevam, 1998:188).

Conclui-se que o desenvolvimento desigual e combinado na agricultura do Sudoeste goiano, provocado pelo movimento internacional do capital, é de fato conservador e reacionário por ter reduzido o uso de mão-de-obra na agricultura em um país com farta oferta de trabalho no campo. Não reduziu a fome como objetivava, pelo contrário provocou desemprego e fome, apesar de produzir em maior quantidade alguns cereais. Forçou as pessoas a se deslocarem de seu lugar de origem. Promove a destruição do bioma Cerrado (Savana brasileira). Sendo que outras formas de produzir riqueza seriam melhor para a região

como a agricultura orgânica, o turismo ecológico, a agricultura familiar, a produção de medicamentos fitoterápicos, etc. Por isso essa “Modernização” é conservadora, por não promover o desenvolvimento social e, correndo-se o risco de não preservar nenhum vestígio de Cerrado, comprometendo o meio ambiente às futuras gerações.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ESTEVAM, L. O tempo da transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás. Goiânia: Ed. do Autor, 1998.
- GRAZIANO DA SILVA, J. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas: Unicamp, 1996.
- GRAZIANO NETO, F. Questão agrária e ecologia. Crítica da moderna agricultura. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- MEDEIROS, S.A.F. Agricultura moderna e demandas ambientais: o caso da sustentabilidade da soja nos cerrados. 1995
- ROESSING, A.C. e GUEDES, L.C.A. Cultura da soja nos cerrados. Anais. Piracicaba : POTAFOS, 1993.
- HAESBART, R. Des-territorialização e identidade: a rede “gaúcha” no Nordeste. Niterói-RJ:EDUFF,1997.
- CASSETI, V. Ambiente e apropriação do relevo. Goiânia: Contexto, 1991.
- SZMRECSÁNYI, Tamás. Pequena História da Agricultura no Brasil. São Paulo: Contexto,1990.
- Marx, K. O Capital - Coleção os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- CUNHA ,A .S. Uma avaliação da sustentabilidade da Agricultura nos Cerrados. Brasília. IPEA. 1994.