



O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E DINÂMICA DO AGRONEGÓCIO NO TRIÂNGULO MINEIRO/ALTO PARANAÍBA¹

Henrique Faria dos Santos

Resumo

O presente artigo objetiva analisar o processo de modernização da agricultura e a dinâmica atual do agronegócio na mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, à luz dos principais eventos que corroboraram na expansão e consolidação do setor agropecuário no território brasileiro. O país vivenciou dois períodos recentes de modernização da agricultura: o primeiro entre 1960 e 1980, com a internalização do paradigma da Revolução Verde, a formação dos complexos agroindustriais (CAIs) e a centralização da economia pelo Estado; e o segundo a partir de 1990, com a emergência da agricultura científica globalizada, decorrente da difusão das Novas Tecnologias de Informação e da Comunicação (NTICs), das políticas estatais de cunho neoliberal, da oligopolização do setor agroindustrial e da predominância do mercado financeiro nas decisões corporativas de grandes empresas do agronegócio. Esses eventos estiveram ou estão muito presentes na área de estudo, uma vez que a região se consolidou nas últimas décadas como uma das grandes fronteiras de expansão agrícola moderna, isto é, voltada para a produção e exportação de *commodities*. A sistematização teórica e de dados e informações demonstram que o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba se configura como uma importante Região Produtiva do Agronegócio (RPA), possuindo expressiva participação na produção agropecuária do estado de Minas Gerais e do Brasil. A presença de grandes corporações nacionais e transnacionais do agronegócio e os novos nexos entre o campo moderno e a economia urbana são alguns fatores que evidenciam a presença de uma agricultura científica globalizada neste compartimento territorial.

Palavras-chave: Modernização da agricultura. Agronegócio. *Commodities*. Globalização. Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba.

INTRODUÇÃO

O Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba é hoje uma das principais regiões produtivas do agronegócio nacional, destacando-se no cultivo e processamento de grãos (soja, milho e café), cana-de-açúcar e na criação de rebanho bovino voltada para corte e leite. Além disso, este subespaço abriga importantes centros urbanos que concentram uma considerável quantidade de indústrias, comércio e serviços de grande importância, sobretudo voltados para a agropecuária moderna. A dinâmica

¹ Artigo produzido de pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).



geográfica atual dessa região é resultado, no entanto, de sucessivos acúmulos de materialidades e usos do espaço que foram ocorrendo ao longo do tempo.

Desde os primórdios da ocupação regional, a agropecuária sempre foi a principal atividade econômica do Triângulo Mineiro. Porém, foi a partir da década de 1960 e sobretudo na década de 1970, que ocorreu uma grande dinamização socioeconômica na região, com a ocupação do Cerrado brasileiro e a instituição de programas e projetos governamentais para a consolidação de uma agropecuária moderna.

Contudo, esse conjunto de iniciativas faz parte de um contexto maior de modernização do setor agropecuário que se processava em escala nacional, comandada sobretudo pelo Estado. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo analisar o processo de modernização da agricultura e a dinâmica atual do agronegócio no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, à luz dos principais eventos que corroboraram na expansão e consolidação do setor agropecuário moderno no território brasileiro. A metodologia adotada na pesquisa foi a revisão bibliográfica (livros, artigos, teses e dissertações) sobre o processo de modernização da agricultura no Brasil e no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, e o levantamento e sistematização de dados sobre: a área plantada e produção de lavouras temporárias e permanentes, o efetivo de rebanho e o Produto Interno Bruto (PIB) Agropecuário Municipal, disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e as exportações do agronegócio, disponíveis na Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (SEAPA). O intuito desta última etapa foi o de avaliar a participação do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba na produção do agronegócio no contexto estadual e nacional.

A IMPORTÂNCIA DO ESTADO NA MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA BRASILEIRA

O processo de modernização das atividades agropecuárias e agroindustriais é um evento relativamente recente na formação socioespacial brasileira e está intrinsecamente associado com a expansão do meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2008; 2012) e à forma capitalista de produção no campo (OLIVEIRA, 2016). A partir da segunda metade do século XX, a agropecuária nacional sofreu



profundas reestruturações técnicas e político/organizacionais que transformaram completamente os aspectos produtivos, logísticos e comerciais, em que “uma agricultura de base local, cujos circuitos espaciais produtivos (SANTOS, 1986) eram circunscritos regionalmente, se sobrepôs uma agricultura moderna, cuja lógica de funcionamento transcende a escala local e até mesmo as fronteiras do território nacional” (FREDERICO, 2013, p. 3).

De acordo com Castillo (2007) e Frederico (2013), o Brasil passou por dois períodos recentes de modernização da agricultura: o primeiro ocorre entre os anos 1960 e 1980, com a internalização do paradigma da Revolução Verde², a formação dos complexos agroindustriais (CAIs)³ e a centralidade da economia pelo Estado; e o segundo a partir de 1990, com a emergência da agricultura científica globalizada (SANTOS, 2010), decorrente da difusão das Novas Tecnologias de Informação e da Comunicação (NTICs), políticas estatais de cunho neoliberal, oligopolização do setor agropecuário e predominância do mercado financeiro nas decisões corporativas de grandes empresas do agronegócio.

Segundo Gonçalves Neto (1997) e Mazzali (2000), a constituição de uma sociedade cada vez mais urbano-industrial e de uma conjuntura internacional favorável às exportações permitiu o aumento da demanda de produtos agropecuários e a sua diversificação, bem como sua padronização e a mundialização do comércio e do consumo de derivados (alimentos semiprontos, congelados, enlatados, lácteos, doces,

² De acordo com Delgado (1985) o paradigma da Revolução Verde baseava-se na implementação do pacote de inovações científico-tecnológicas (mecânicas, físico-químicas e biológicas) advindo de países desenvolvidos (Europa e EUA) nos processos de produção agrícola. As inovações compreendiam maquinários e implementos agrícolas, fertilizantes e defensivos químicos, mudas e sementes melhoradas, calendário agrícola, irrigação, rações e medicamentos para animais, etc. Para o autor (1985, p. 96), a Revolução Verde “combina inovações físico-químicas e mecânicas com a criação de variedades vegetais altamente exigentes em adubação química e irrigação...”, pelo menos para alguns produtores, culturas e regiões.

³ O termo “Complexo Agroindustrial” é utilizado por vários autores, como Muller (1989), Graziano da Silva (1998), Mazzali (2000), para explicar a nova dinâmica da agricultura brasileira que desponta a partir da década de 1960, pautada na intensa subordinação e/ou integração da agricultura à indústria e a outros setores da economia de forma geral. De acordo com Muller (1989, p. 45), podemos entender o Complexo Agroindustrial como “o conjunto formado pela sucessão de atividades vinculadas à produção e transformação de produtos agropecuários e florestais. Atividades tais como: a geração destes produtos, seu beneficiamento/transformação e a produção de bens de capital e de insumos industriais para atividades agrícolas; ainda: a coleta, a armazenagem, o transporte, a distribuição dos produtos industriais e agrícolas; e ainda mais: o financiamento, a pesquisa e a tecnologia, e a assistência técnica”.



massas, óleo de soja, bebidas, etc.). No primeiro período (1960 a 1990), segundo Delgado (1985), Gonçalves Neto (1997) e Graziano da Silva (1998), três fatores foram fundamentais na modernização da agropecuária brasileira: 1) a instalação de empresas multinacionais de bens de capital e de produção (maquinários, implementos, fertilizantes, defensivos, sementes, rações, medicamentos) e de processamento agroindustrial; 2) os incentivos governamentais atrelados às políticas financeiras, tecnológicas, fiscais, fundiárias e infraestruturais; 3) início das pesquisas agropecuárias para fins de melhoramento do setor em instituições públicas e privadas.

Conforme Delgado (1985), Gonçalves Neto (1997), Graziano da Silva (1998) e Mazzali (2000), foram várias as políticas deliberadas pelo Estado para viabilizar o processo de modernização da agricultura brasileira: fornecimento de crédito subsidiado para custeio, investimento e comercialização de produtores rurais e agroindústrias (Sistema Nacional de Crédito Rural – SNCR); garantia de preço mínimo e seguro de safra aos produtores rurais e comerciantes; estímulos fiscais e econômicos à instalação de empresas transnacionais do ramo agrícola (bens de capital e de produção) e agroindustrial; criação e articulação de empresas públicas de pesquisa agropecuária (como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, criada em 1973) com grandes empresas; oferta de assistência técnica e incentivo à extensão rural (como a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural, EMBRATER, criada em 1974 e extinta em 1990); criação de uma rede de armazéns públicos; investimentos em sistemas de transporte (rodovias, ferrovias, portos) e energia (produção e transmissão); e promoção da ocupação e colonização de fronteiras agrícolas.

O financiamento estatal de acesso às inovações tecnológicas derivadas da Revolução Verde foi uma das políticas mais estratégicas, pois “a modernização da agricultura requer a existência de um sistema financeiro constituído (concretizado inicialmente no SNCR) para que possa ser viabilizada e, ao mesmo tempo, esse sistema passa a ser fundamental na soldagem dos CAIs com o movimento global da acumulação” (GRAZIANO DA SILVA, 1998, p. 26). Para Mazzali (2000), a indução do setor financeiro beneficiou estruturalmente a economia agrícola, pois:

O crédito farto com taxas de juros altamente subsidiadas visou favorecer o setor agropecuário em seu conjunto, tendo como clientela preferencial o produtor (modernizado ou modernizável), privilegiando,



por meio das diferentes modalidades (investimento, comercialização e custeio), a indústria de bens de capital produtora de veículos, máquinas e implementos agrícolas, além de equipamentos de beneficiamento e de armazenagem. Também foram beneficiadas as cooperativas agrícolas, a indústria processadora e as indústrias química e petroquímica, produtoras de fertilizantes e defensivos agrícolas (MAZZALI, 2000, p. 23).

De acordo com Graziano da Silva (1998), em um primeiro momento desse período, as inovações científico-tecnológicas eram maciçamente importadas, dada a inexistência de indústrias de bens de produção e de capital agrícola no país. Em um segundo momento, a modernização da base técnica no campo avança efetivamente com a internalização da fabricação dos insumos, a partir do desenvolvimento de grandes empresas químicas e mecânicas nacionais e, sobretudo, as transnacionais, que começavam a se instalar no território para explorar o novo mercado agrícola em expansão. Juntamente com a indústria de bens de produção e de capital agrícola, constituiu-se também a indústria de beneficiamento/processamento de produtos agrícolas ou agroindústrias, marcando então o processo de “industrialização da agricultura”. Segundo Graziano da Silva (1998, p. 32), esse processo ocorreu “pelo aprofundamento da divisão do trabalho, aonde a agricultura se converteu num ramo da produção industrial, que compra insumos e vende matérias-primas para outros ramos industriais”. A maior integração e/ou subordinação da agricultura à indústria e também ao capital comercial e financeiro formou os chamados “Complexos Agroindustriais”, que para Delgado (1985) representa também a “fusão ou integração de capitais intersetoriais”. Sobre essa nova dinâmica da agricultura, Graziano da Silva (1998) pontua:

Agora a dinâmica da agricultura estará determinada pelo padrão de acumulação industrial, centrado no desenvolvimento dos complexos agroindustriais, e a ação do Estado nesse contexto orienta-se para a modernização da agricultura, visando integrá-la ao novo circuito produtivo liderado pela indústria de insumos e processamento de matéria-prima e gerando as condições infraestruturais necessárias à expansão do conjunto do setor (GRAZIANO DA SILVA, 1998, p. 23).

Contudo, a partir de 1980 a crise fiscal (elevada dívida pública interna e externa e poupança pública negativa) e monetária (inflação, desvalorização cambial) vivenciada pelo Estado brasileiro e a crise econômica internacional (sobretudo associada aos transtornos provocados pelas sucessivas altas do petróleo),



provocaram novas mudanças de ordem técnica e normativa no setor agropecuário brasileiro. Essas mudanças estavam ligadas à redução do aparato estatal no processo de modernização do campo (retração na oferta do crédito e nos investimentos em infraestrutura), à gradativa centralização dos investimentos e regulação do comércio pelas grandes empresas, e à reestruturação tecnológica e organizacional (MAZZALI, 2000; DELGADO, 2012).

Frederico (2013), a partir de Mazzali (2000), explica que com essas mudanças, um novo modelo de organização do agronegócio emergiu no Brasil a partir de 1990. De acordo com o autor, este modelo diferencia-se do padrão anterior graças a três aspectos básicos: a) aperfeiçoamento e, em certa medida, a superação do padrão tecnológico difundido pela Revolução Verde, com a adoção das NTICs como informática, microeletrônica, biotecnologia, engenharia genética e formação e transmissão de bancos de dados; b) o aumento das exportações de produtos primários (soja, milho, açúcar, café em grão, carnes, etc., de baixo valor agregado) em detrimento dos produtos processados; c) e a menor atuação do Estado como o principal regulador da agricultura, com a privatização e/ou sucateamento da maioria das empresas e instituições públicas responsáveis pelos diferentes aspectos da produção agrícola. Assim:

Juntamente com a “desregulamentação” dos mercados e a maior abertura comercial houve também uma maior internacionalização dos circuitos espaciais produtivos agrícolas. O padrão agrícola pautado nos complexos agroindustriais e na centralidade do Estado cede lugar a uma agricultura científica globalizada organizada em rede (Mazzali, 2000), cuja produção tem uma referência mundial – sobretudo, por meio da especialização na produção de *commodities* -, regulada pelas grandes corporações e refém das oscilações das cotações das principais bolsas de valores (FREDERICO, 2013).

Embora o Estado tenha reduzido drasticamente a sua regulação na economia do agronegócio, algumas de suas competências ainda são fundamentais para o desenvolvimento da moderna agropecuária brasileira, como a realização de parte das pesquisas agrônomicas, do fornecimento de crédito para custeio, investimento e comercialização, da formação de mão de obra qualificada e da construção e ampliação/modernização de sistemas logísticos (ferrovias, rodovias, hidrovias, portos), a fiscalização do mercado (via agências reguladoras), a concessão de incentivos fiscais e econômicos, a promoção das exportações, etc. (CASTILLO; FREDERICO,



2010). Estas ações fortalecem o mercado e viabilizam a fluidez dos circuitos espaciais produtivos, sobretudo de *commodities* agrícolas.

Em termos geográficos, a agricultura científica globalizada está presente sobretudo em áreas de produção e circulação de *commodities* agrícolas, pois essas recebem maciços investimentos públicos e privados para inserirem produtos nos mercados internacionais de forma competitiva (CASTILLO, 2011). Nessas frações do território evidencia-se a exacerbação da especialização regional produtiva agrícola, em função do imperativo das exportações e da “*commoditização* do território”.

O “imperativo das exportações”, resultado da combinação de uma política neoliberal hegemônica com o domínio da lógica financeira na esfera pública e privada, tem estimulado o aumento das exportações de *commodities* agrícolas, com a exacerbação da especialização regional produtiva do território brasileiro, sobretudo, com produtos agrícolas. Evidencia-se uma “commoditização” não só da economia, mas também do território, uma vez que determinadas regiões passam a atrair investimentos públicos e privados e a reunir uma série de infraestruturas e normas que as tornam funcionais a uma determinada produção e à lógica do mercado globalizado (FREDERICO, 2013, p. 8).

Castillo; Frederico (2010, p. 23) destacam que a agricultura científica globalizada se conforma na interação de três variáveis: 1) a modernização e expansão da agricultura moderna no território brasileiro; 2) a emergência de regiões competitivas, tanto nas áreas produtoras tradicionais (*belts*) quanto nas áreas de fronteira agrícola moderna (*fronts*); e 3) a predominância, no plano das ideias e também das ações, bem como nas políticas públicas e privadas, da logística. Algumas frações do espaço tendem a se tornar então mais eficientes do que outras dentro dos circuitos espaciais produtivos de *commodities* agrícolas.

Tal modelo de agricultura é, portanto, distribuída espacialmente de forma seletiva no território brasileiro, pois como advertem Santos; Silveira (2010), o meio técnico-científico-informacional ainda está presente em áreas contínuas no Sudeste e no Sul e em manchas e pontos no resto do país, em regiões altamente influenciadas pela informação (mercado e ciência) e pelas finanças. Elias (2013a; 2017) observa que nestas áreas consolidam-se as *Regiões Produtivas do Agronegócio (RPAs)*, cujos traços principais são as intensas relações entre o campo e a cidade e a centralização das operações agroindustriais por grandes empresas. Já Castillo; Frederico (2010) propõem que as áreas de maior densidade técnica e normativa para determinados



setores e/ou atividade agrícola constituem-se em *regiões competitivas agrícolas e/ou agroindustriais*, conformando novas centralidades do capital do agronegócio.

Sendo assim, uma das áreas do território nacional que consideramos ser uma RPA é a mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, que hoje apresenta um agronegócio altamente dinâmico na produção de *commodities* para exportação e no processamento agroindustrial de produtos agropecuários, segundo parâmetros da agricultura científica globalizada. Para chegar até então, a região passou por um longo processo de ocupação e renovação de suas materialidades, ocorrido de forma mais intensa sobretudo a partir da década de 1970, com a implantação de algumas políticas estatais de modernização da agricultura.

POLÍTICAS ESTATAIS DE MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA NO TRIÂNGULO MINEIRO/ALTO PARANAÍBA

A partir da segunda metade do século XX, eventos de suma importância promoveram uma nova dinâmica de organização socioeconômica na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Com a construção de Brasília em 1960 e a crescente polarização econômica do estado de São Paulo em decorrência dos processos de industrialização (SANTOS; SILVEIRA, 2010), o Triângulo Mineiro passou a ser uma região geoestratégica de entroncamento entre esses dois polos dinâmicos do território nacional, bem como entre as macrorregiões Centro-Oeste com o Sudeste e Sul (CLEPS JUNIOR, 1998). Essa função de intermediadora de fluxos na divisão inter-regional do trabalho foi responsável pela consolidação de diversas infraestruturas e pelo desenvolvimento de notáveis cidades médias, como Uberlândia, Uberaba, Patos de Minas, Araguari, Ituiutaba, Araxá e Patrocínio (GUIMARÃES, 2010). Esses municípios passaram por grandes transformações econômicas em função da diversificação de suas atividades, principalmente com a chegada de importantes indústrias, empreendimentos comerciais e de serviços.

Com o Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek e mais tarde os Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND I, 1972-1974 e PND II, 1974-1979), implementadas durante o Regime Militar, a interiorização da infraestrutura (transportes, energia e telecomunicações) permitiu uma renovação da materialidade regional, principalmente no Centro-Sul do país, beneficiando enormemente o Triângulo



Mineiro. A construção e pavimentação de grandes extensões de rodovias (como a BR-050, a BR-262, a BR-153, a BR-365 e a BR-452)⁴, a ampliação e modernização das linhas férreas⁵ e a implantação de dois aeroportos (Uberaba e Uberlândia), contribuíram para uma importante rede de transportes que propiciou, além do aumento dos fluxos de mercadorias e pessoas, maior conexão entre as cidades da região e a integração da região ao restante do país. Além dos sistemas de transporte, os governos federal e estadual investiram ainda em sistemas de energia (usinas hidrelétricas e linhas de transmissão) e em sistemas de telecomunicações (serviços de micro-ondas) (GUIMARÃES, 2010).

Em relação à agropecuária, até a década de 1960 a região concentrou-se na criação extensiva de gado (para corte e produção de leite) e na agricultura tradicional. Mas com o início da modernização da agricultura brasileira, fomentada pelo Estado, a região, que pertence ao domínio morfoclimático do Cerrado (AB'SÁBER, 2003), tornou-se uma área de grande interesse para ocupação e expansão da fronteira agrícola (PESSÔA, 2007). Os avanços nas pesquisas agronômicas permitiram criar técnicas de correção da acidez dos solos, resolver o problema da baixa fertilidade natural e propiciar o pleno desenvolvimento dos cultivos, aproveitando-se das vastas áreas de relevo plano, condições climáticas favoráveis e proximidade com grandes centros consumidores e corredores de exportação, para a produção de uma agricultura intensiva (CLEPS JUNIOR, 1998). Nesse momento, a mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba recebeu diversos investimentos para o cultivo de produtos agrícolas de grande importância econômica, como o milho, a soja, o café e mais tarde, a cana-de-açúcar (BRANDÃO, 1989).

⁴ Segundo Brandão (1989, p. 134), a BR 050 ligava Santos-São Paulo a Brasília, passando por diversas cidades, como Uberaba, Uberlândia e Araguari; a BR 262 ligava Uberaba a Belo Horizonte e a Vitória; a BR 153 ligava Araraquara-Matão-Frutal-Goiânia; a BR 365 ligava Montes Claros-Uberlândia-canal de São Simão; e a BR 452 ligava Uberlândia à Araxá.

⁵ De acordo com Guimarães (2010), entre as décadas de 1950 e 1970, houve alguns projetos de ampliação e melhoramento das ferrovias na região Sudeste, mesmo com a hegemonia do modal rodoviário nos investimentos estatais. Foram introduzidas locomotivas diesel-elétricas nas linhas e carros de aço superluxe para o transporte de passageiros nos municípios de Uberaba e Uberlândia, além do prolongamento dos trilhos em três sentidos, tendo como referência principal a cidade de Uberlândia: ao norte até Brasília, ao leste até Belo Horizonte (passando pelo Sul de Minas) e ao sul até o porto de Santos (passando pela antiga rede da Mogiana, no interior de São Paulo). Assim, o Triângulo Mineiro se configurou como importante entroncamento obrigatório do movimento ferroviário do Centro-Oeste (incluindo o Distrito Federal) aos estados de São Paulo e Rio de Janeiro e à capital mineira.



Para Pessôa (2007), a modernização da economia da região e de grande parte do Brasil está associada à expansão do meio técnico-científico-informacional sobre o território, a qual permitiu um novo uso agrícola amparado pela introdução de inovações tecnológicas (físico-químicas, mecânicas e biológicas), derivadas sobretudo do paradigma da “Revolução Verde”. Partindo desse pressuposto, Aracri et al. (2011) explicam que a modernização agropecuária do cerrado mineiro se baseou tanto em condições de ordem técnica, com a difusão de inovações tecnológicas (fertilizantes, defensivos, sementes, mudas, máquinas e implementos) quanto por razões de ordem política (projetos e programas de colonização). Dentre os inúmeros programas governamentais para a ocupação e o desenvolvimento de uma agricultura tecnificada no Cerrado brasileiro, quatro merecem destaque por terem atingido especificamente o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. De acordo com Salim (1986), Pessôa (1988), Cleps Junior (1998) e Aracri et al. (2011):

- 1) *PCI (Programa de Crédito Integrado e Incorporação dos Cerrados)* – criado em 1972 pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), visava conceder crédito subsidiado para custeio e investimento para ampliar a produção e melhorar a produtividade das lavouras, principalmente nas médias e grandes propriedades, a partir do desenvolvimento de projetos com uso de inovações tecnológicas.
- 2) *PADAP (Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba)* – implantado em 1973 pelo Governo Estadual, foi o primeiro programa de exploração intensiva e tinha como finalidade promover núcleos de colonização em alguns municípios (São Gotardo, Ibiá, Rio Paranaíba e Campos Altos) por pessoas provenientes das regiões Sul e Sudeste, ou seja, portadoras de experiência prévia com agricultura moderna, especialmente de ascendência japonesa ou nisseis.
- 3) *POLOCENTRO (Programa de Desenvolvimento dos Cerrados)* – criado em 1975 pelo Governo Federal a partir do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND II), com o objetivo de promover a ocupação racional de áreas do Cerrado (Figura 2) através do fomento à pesquisa, à assistência técnica, ao crédito rural, à regularização fundiária, à produção e comercialização de insumos agrícolas, e às infraestruturas de transporte, energia e armazenamento.
- 4) *PRODECER (Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados)* – resultado da cooperação entre os governos brasileiro e japonês em



1976⁶, propunha a ocupação de enormes áreas de terras favoráveis, com a criação de unidades agrícolas de grande porte e com caráter empresarial, capazes de produzir em larga escala e preferencialmente para exportação. Além disso, previa também a oferta de crédito rural (custeio e investimento), empréstimos para aquisição de terras, e o financiamento de grandes projetos de infraestrutura (ferrovias, rodovias, portos, silos e armazéns) para reforçar a logística dos produtos agrícolas.

O PCI e o PADAP foram dois programas estaduais que serviram de base para a proposição do POLOCENTRO e do PRODECER, estes de âmbito federal, contribuindo para a obtenção e avaliação dos primeiros resultados de incentivo à ocupação intensiva e direcionada do cerrado brasileiro. Pessoa (2007) observa também que a criação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Cerrado (CPAC) em 1975, hoje a Embrapa Cerrados, foi também central nesse processo, pois foi a grande responsável pela elaboração de estudos sobre a correção de solos que iriam atender as necessidades das diversas lavouras a serem cultivadas. Destacam-se ainda as iniciativas do governo estadual para elevar a capacidade produtiva e armazenadora de produtos primários em Minas Gerais, com a criação da Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (CASEMG) e da Companhia Agrícola de Minas Gerais (CAMIG), ambas com instalações (silos, cooperativas, fábricas de insumos) nos municípios do Triângulo Mineiro desde a década de 1960 (GUIMARÃES, 2010). Sobre a importância desses programas na região, Aracri et al. (2011) explicam que:

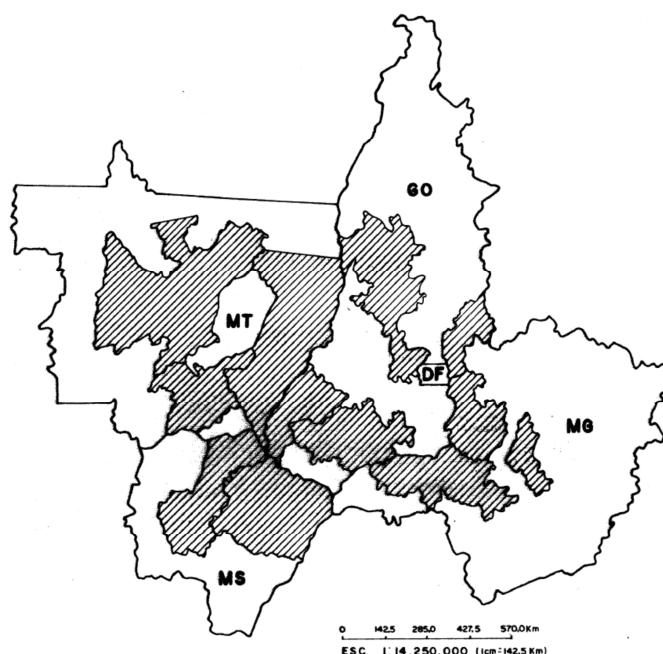
O objetivo primordial desses programas era, através da ocupação dirigida, incrementar a produção agrícola nacional, o que geraria um acréscimo na competitividade dos produtos. Para isso o governo agiu não somente na atração de mão de obra qualificada para essa região, mas também destinou recursos à instalação de infraestrutura, centros

⁶ Segundo Salim (1986), esse acordo foi criado a partir de visitas do presidente Ernesto Geisel ao Japão em 1976, que resultou na assinatura do Programa Nipo-brasileiro de Desenvolvimento Agrícola da Região dos Cerrados. As negociações propunham o financiamento de boa parte do plano de ocupação do Cerrado e a instalação de infraestruturas necessárias para a agricultura pela empresa Japan International Cooperation Agency (JICA). A coordenação do programa ficava a cargo do CAMPO (Companhia de Promoção Agrícola) empresa binacional criada em 1978 através da associação de duas *holdings*: uma brasileira (BRASAGRO – Companhia Brasileira de Participação Agroindustrial, com 51% do capital) e outra japonesa (JADECO – Companhia Nipo-Brasileira de Desenvolvimento Agrícola, com 49% do capital, tendo como um dos principais acionistas a JICA).



de pesquisa e desenvolvimento, políticas de preços mínimos, subsídios creditícios, etc., o que resultou na reconfiguração do espaço regional do cerrado mineiro, implicando em mudanças sociais, econômicas, políticas e ambientais (ARACRI et al, 2011, p. 3).

Figura 2 – Áreas de atuação do POLOCENTRO, 1975



Fonte: PESSÔA (1988, p. 107)

No entanto, conforme ressaltam Salim (1986), Pessôa (1988) e Cleps Junior (1998), esses programas de modernização da base técnica da produção foram implementados de forma seletiva no território, contemplando especialmente áreas (municípios) dotadas de condições naturais e infraestruturais que já eram favoráveis, produtos agrícolas para exportação (soja, milho, açúcar, carnes) e grupos sociais representados por médios e grandes produtores⁷. Os projetos de colonização, por sua vez, priorizavam colonos oriundos das regiões mais dinâmicas do país (regiões Sul e Sudeste), que na época eram bem capitalizados e com bom conhecimento técnico no manejo agrícola destinado a grandes monoculturas. As contradições dessas iniciativas

⁷ No âmbito do PRODECER, programa que mais beneficiou o estado de Minas Gerais, por exemplo, Cleps Junior (1998, p. 133) observa que a média dos lotes contemplados nos projetos sempre eram maiores do que 300 hectares.



governamentais na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba são mencionadas por Pessôa (1988, p. 9):

Todo esse processo gera uma contradição porque, ao mesmo tempo que, em nome de um modelo de desenvolvimento econômico, se produz um espaço para atender interesses internacionais com a participação restrita de um grupo de agricultores, produz-se também a concentração de terras, o êxodo rural, a expropriação do trabalhador, a degradação ambiental (...), o mesmo ocorrendo com os problemas urbanos.

Sem embargo, a agricultura moderna se expandiu rapidamente pela região do cerrado mineiro, baseada na instalação de grandes indústrias de insumos agrícolas, agroindústrias e na predominância de investimentos realizados por médios e grandes proprietários de terras. Cleps Junior (1998) avalia que além dos programas voltadas para o setor agropecuário, algumas políticas do governo estadual incentivaram sobremaneira a instalação de indústrias de bens de consumo agrícola e agroindústrias no Triângulo Mineiro, como a criação, em 1969, do Instituto de Desenvolvimento Industrial - INDI (hoje denominada Agência de Promoção de Investimento e Comércio Exterior de Minas Gerais), que passou a atuar conjuntamente com o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) e a Companhia de Distritos Industriais (CDI). Segundo o autor, as diretrizes seguidas por essa política industrial eram:

(...) identificação e promoção de oportunidades industriais (INDI), infraestrutura industrial, montagem de distritos industriais e obras básicas para projetos prioritários (CDI), créditos subsidiados, repasses de recursos federais, financiamentos com recursos próprios (BDMG) e concessão de incentivos fiscais via devolução de ICMS pela Secretaria da Fazenda do Estado (CLEPS JUNIOR, 1998, p. 172-173).

Cleps Junior (1998) assinala ainda que o projeto estatal de industrialização da agricultura mineira adotado na segunda metade da década de 1970 se pautou principalmente em expandir a indústria de fertilizantes, por meio do INDI, face a grande demanda interna por agroquímicos e os preços elevados de importação. Os investimentos foram sobretudo canalizados para as regiões do Triângulo Mineiro e do Alto Paranaíba, favorecidas por grandes jazidas de fosfatados e calcários. Mas os recursos também se destinaram a outros segmentos agroindustriais, como tabaco, sucroenergético, soja, milho, laticínios, trigo, café, algodão, frutas, carnes, entre



outros, provocando grande diversificação produtiva na região (CLEPS JUNIOR, 1998). Entretanto, até 1996 os investimentos se concentraram sobretudo nos quatro primeiros complexos agroindustriais (tabaco, sucroenergético, soja e milho), que juntos representaram quase 83% do total das aquisições de recursos (tabela 1).

Tabela 1 - Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: síntese dos projetos agroindustriais do INDI, por segmento, valor de investimento e número de empregos, acumulado de 1969-1996

Segmento/Complexo de processamento	Investimento total (R\$ mil)	Participação (%) no total dos investimentos	Número de projetos	Número de empregos	Participação (%) no total dos empregos
Cigarros	528.587	56,1	2	1.495	7,7
Sucroenergético	103.062	10,9	9	12.045	61,8
Soja	72.958	7,7	5	764	3,9
Milho	72.653	7,7	4	300	1,5
Laticínio	45.761	4,9	14	760	3,9
Frutas, bebidas e conservas	26.800	2,8	10	1.582	8,1
Trigo	26.769	2,9	2	92	0,5
Café	24.145	2,6	4	218	1,1
Avicultura	23.681	2,5	5	1.367	7
Carne bovina	12.814	1,4	6	735	3,8
Algodão	4.754	0,5	2	136	0,7
Total	941.987	100	63	19.494	100

Fonte: Cleps Junior (1998, p. 180), adaptado pelo autor.

Neste contexto, conforme aponta Brandão (1989), com a inserção do Triângulo Mineiro no padrão agrícola consubstanciado pelos Complexos Agroindustriais (CAIs), houve uma aceleração dos processos de urbanização e diversificação econômica e, contraditoriamente, uma maior especialização produtiva regional pautada na produção, em larga escala, de alguns produtos agropecuários exportáveis (tabela 2). Ao lado do setor agrícola, constituíram-se também indústrias de processamento de minérios extraídos de imensas jazidas de fosfato (nos municípios de Araxá, Lagamar, Patos de Minas, Patrocínio e Tapira), de calcário (municípios de Uberaba, Coromandel, Lagamar e Patrocínio) e de produção de implementos agrícolas; além de grandes agroindústrias de diversos ramos: madeira (móveis, carrocerias, construção civil), couro e peles, produtos alimentares (arroz, café torrado e moído, derivados de milho), têxtil, óleos vegetais, laticínios, açúcar, conservas de frutas e legumes, carnes e etanol (BRANDÃO, 1989).

Com todos esses incentivos, a região do Triângulo Mineiro passou por uma grande expansão de suas lavouras e se tornou o principal produtor de soja, cana-de-



açúcar e algodão do estado de Minas Gerais, ao longo das décadas de 1970 e 1980. Entre os anos 1960 e 1988, a produção de soja passou de 0 para 524.529 toneladas na região. O mesmo ocorreu com o café, cuja quantidade produzida saltou de 10.349 para 114.628 toneladas, e com o milho, de 204.399 para 699.049 toneladas, no mesmo período. Em relação à cana-de-açúcar, a participação da região na produção do estado de Minas Gerais elevou-se de 2% para 37% com o aumento da produção, que passou de 30.220 para 6.836.792 toneladas no período. Já o algodão passou de 2.092 para 67.632 toneladas, tendo a região concentrado quase 70% da produção estadual em 1987. Em contrapartida, a produção de arroz, um importante cultivo alimentar, decresceu na região devido provavelmente ao avanço das outras culturas agrícolas, cuja participação na produção estadual passou de 33% para 17% entre 1960 e 1988, conforme se observa na tabela 2.

Tabela 2 – Triângulo Mineiro: quantidade produzida (toneladas) de algumas culturas e participação (%) na produção total do estado de Minas Gerais, 1960-1988 (anos selecionados)

Produtos	Ano	1960	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988
Soja	MG	0	2.392	47.744	246.764	882.607	796.530	809.040	930.823
	Triângulo	0	1.982	42.744	166.351	183.307	555.392	537.836	524.529
	%	0	82	89	67	63	67	65	59
Café	MG	481.589	328.082	292.837	507.370	N.D.	N.D.	N.D.	1.220.848
	Triângulo	10.349	5.690	6.509	51.945	N.D.	N.D.	N.D.	114.628
	%	2	2	2	10	N.D.	N.D.	N.D.	9
Cana-de-açúcar	MG	1.464.084	4.067.169	3.735.559	7.677.901	16.212.575	16.800.643	17.569.250	18.308.465
	Triângulo	30.220	413.453	285.928	1.787.653	4.966.736	4.875.686	6.935.486	6.836.792
	%	2	10	8	23	31	29	34	37
Milho	MG	1.395.824	1.849.899	1.928.350	2.284.114	3.015.115	3.266.247	3.336.890	3.288.826
	Triângulo	204.399	311.761	356.455	365.289	496.560	582.937	751.539	699.049
	%	15	17	18	16	16	18	22	21
Algodão	MG	24.068	37.545	54.604	52.112	208.663	169.903	59.923	135.207
	Triângulo	2.092	15.187	26.491	21.835	67.930	54.093	41.531	67.632
	%	9	40	48	42	32	32	69	50
Arroz	MG	460.069	617.317	563.790	553.248	850.974	950.908	909.359	890.765
	Triângulo	152.092	276.813	218.179	166.137	143.820	166.853	181.905	154.056
	%	33	45	39	30	17	17	20	17

N.D. – Dado não disponível

Fonte: BRANDÃO (1989, p. 151-152) a partir de dados do IBGE.

A partir de 1990, com os avanços do agronegócio em função dos desígnios da agricultura científica globalizada (SANTOS, 2010; FREDERICO, 2013) e das novas relações campo-cidade, a região passou a se especializar na produção de alguns poucos produtos destinados à exportação como *commodities*, conforme veremos a seguir.

A DINÂMICA ATUAL DO AGRONEGÓCIO REGIONAL

O processo de modernização agrícola e o aumento da produção de soja, milho, café e cana-de-açúcar se estende até hoje no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, como podemos ver na tabela 3. A região pode ser considerada um verdadeiro *belt* moderno⁸ (SANTOS; SILVEIRA, 2010), já que sua ocupação possui uma herança histórica de sucessivas renovações de materialidades. Atualmente se destaca como a principal área da agropecuária de Minas Gerais, abrigando municípios especializados na produção de importantes *commodities* agrícolas, como soja, milho, café, açúcar e carnes. Os principais cultivos deste compartimento territorial são a soja, a cana-de-açúcar, o milho, o café e o sorgo (figura 3).

Tabela 3 - Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: área plantada (hectares) e quantidade produzida (toneladas) de cana-de-açúcar, soja, milho e café, 1990-2015 (anos selecionados)

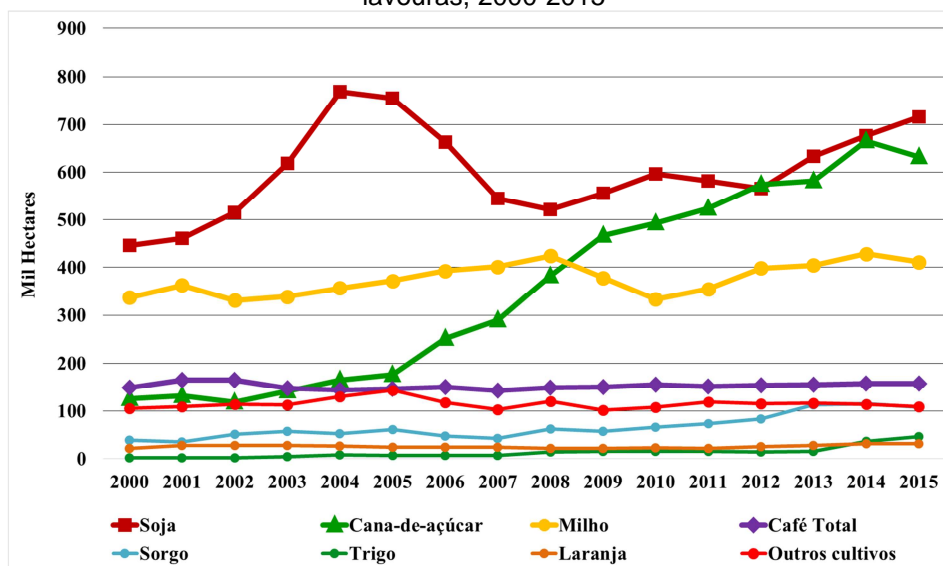
Anos	Cana-de-açúcar		Soja		Milho		Café	
	Área	Produção	Área	Produção	Área	Produção	Área	Produção
1990	103.862	7.332.891	346.370	536.637	329.039	686.535	156.519	214.986
1995	92.575	6.856.624	395.034	863.984	368.482	1.222.086	122.953	185.609
2000	126.500	10.076.488	445.651	1.092.018	337.086	1.453.439	149.568	316.591
2005	176.791	14.459.650	755.353	1.910.880	371.741	2.152.177	146.556	169.796
2010	492.440	42.415.800	595.705	1.770.873	333.245	2.230.929	155.929	308.201
2015	632.163	49.247.252	715.796	1.848.017	411.412	2.672.354	157.916	233.664

Fonte: Produção Agrícola Municipal – PAM (IBGE, 2016). **Organização:** do autor.

⁸ Segundo Santos; Silveira (2010, p. 119) as áreas de agricultura moderna do país podem ser divididas em dois tipos, conforme o processo histórico de ocupação: os *belts* modernos e os novos *fronts*. Os *belts* são, por vezes, “heranças e cristalizações de *fronts* próprios de uma divisão territorial do trabalho anterior; áreas que, ocupadas em outro momento, hoje se densificam e se tecnificam. Neles amadurecem as inovações de ontem e chegam outras, próprias do período, para criar novos arranjos, com a resistência e a cooperação das rugosidades do lugar.” Já os novos *fronts*, são subespaços que “nascem tecnificados, cientificizados, informacionalizados. Eles encarnam uma situação: a da difusão de inovações em meio ‘vazio’.”



Figura 3 – Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: evolução da área plantada das principais lavouras, 2000-2015



Fonte: Produção Agrícola Municipal – PAM (IBGE, 2016). Organização: do autor.

Para se ter uma ideia da força do agronegócio no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, esta foi entre as mesorregiões, em 2015, que teve a maior participação na produção da cana-de-açúcar (71,4%), soja (52,4%), milho (39,1%), sorgo (66,9%), trigo (58,8%), laranja (73,1%), girassol (79,9%), abacaxi (93,8%), amendoim (94,7%), alho (93,2%), cebola (95,4%) e borracha (93,2%) no estado de Minas Gerais (tabela 4). Também foi a que teve maior participação na criação do rebanho bovino (25,3%), suíno (38,8%), ovino (25,3%), equino (15,4%) e de galináceos (27,2%) (tabela 5). Além disso, a mesorregião foi responsável pelo maior PIB Agropecuário de Minas Gerais (mais de 7,5 bilhões de reais, ou seja, 30% do total do estado) e abriga seis dos dez municípios mineiros que mais obtiveram valor agregado nas atividades agropecuárias em 2014: Uberaba (1º), Uberlândia (3º), Patrocínio (4º), Coromandel (7º), Araguari (8º) e Perdizes (10º) (PIB MUNICIPAL/IBGE, 2016). Outros municípios que se destacam no PIB Agropecuário da região podem ser observados na Figura 3.



Tabela 4 – Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (TM/AP): área plantada e quantidade produzida das principais lavouras temporárias e permanentes da mesorregião e participação no total do estado de Minas Gerais (MG), 2015

Culturas agrícolas	Área plantada (hectares)			Quantidade produzida (toneladas)		
	MG	TM/AP	Participação (%)	MG	TM/AP	Participação (%)
Total de lavouras temporárias	4.297.197	2.008.109	46,7	-	-	-
Abacaxi	8.575	7.814	91,1	263.133	246.794	93,8
Alho	2.533	2.247	88,7	36.025	33.576	93,2
Amendoim	2.671	2.215	82,9	8.994	8.515	94,7
Batata-doce	2.496	1.125	45,1	42.951	16.820	39,2
Batata-inglesa	38.707	18.864	48,7	1.212.922	681.220	56,2
Cana-de-açúcar	917.878	632.163	68,9	69.017.764	49.247.252	71,4
Cebola	3.323	3.047	91,7	195.528	186.570	95,4
Girassol	14.621	11.027	75,4	21.257	16.992	79,9
Milho	1.281.452	411.412	32,1	6.839.297	2.672.354	39,1
Soja	1.328.641	715.796	53,9	3.524.055	1.848.017	52,4
Sorgo	164.715	108.470	65,9	521.034	348.587	66,9
Tomate	9.773	3.297	33,7	715.890	286.778	40,1
Trigo	82.109	46.633	56,8	245.214	144.114	58,8
Outras lavouras temporárias	439.703	43.999	10,0	-	-	-
Total de lavouras permanentes	1.130.425	204.855	18,1	-	-	-
Borracha	9.754	8.744	89,6	23.853	22.229	93,2
Café	997.592	157.916	15,8	1.345.834	233.664	17,4
Laranja	44.071	31.253	70,9	987.363	722.142	73,1
Outras lavouras permanentes	79.008	6.942	8,8	-	-	-

Obs: valores indisponíveis de algumas categorias para a variável quantidade produzida devido as unidades de medida diferirem para determinados produtos.

Fonte: Produção Agrícola Municipal – PAM (IBGE, 2016). **Organização:** do autor

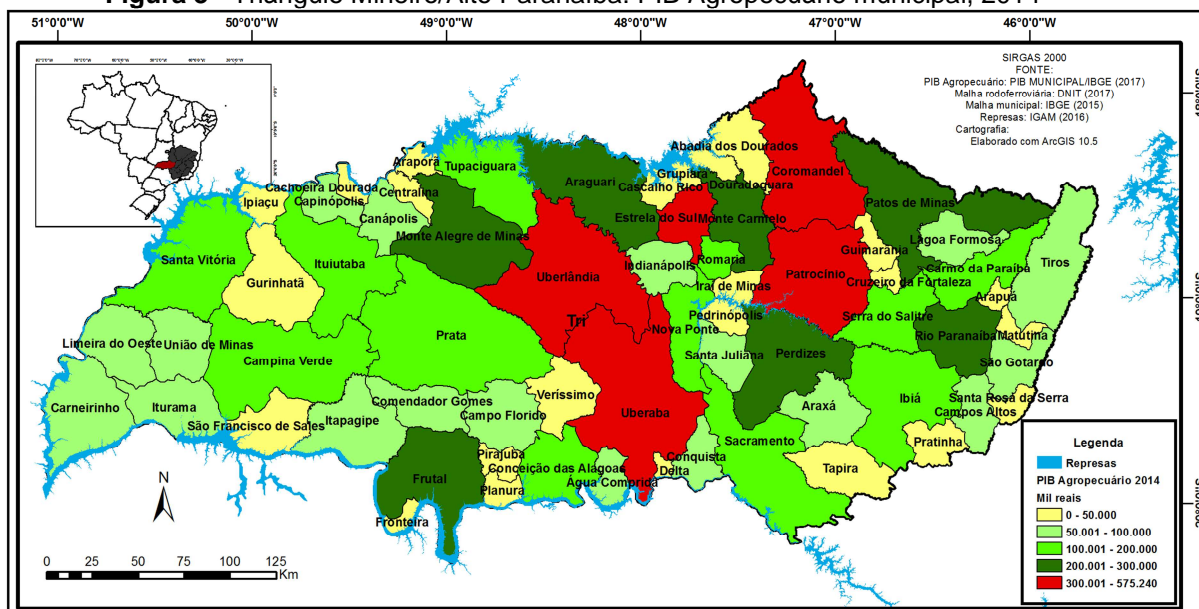
Tabela 5 - Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (TM/AP): efetivo de rebanhos (cabeças), participação (%) e posição do ranking entre as mesorregiões do estado de Minas Gerais, 2015

Tipo de rebanho	Minas Gerais	TM/AP	Participação (%)	Posição no ranking do estado
Bovino	23.768.959	6.024.853	25,3	1
Suíno	5.047.216	1.956.324	38,8	1
Ovino	225.893	57.132	25,3	1
Galináceos	124.929.454	33.931.269	27,2	1
Equino	774.639	119.188	15,4	1
Bubalino	63.337	9.500	15,0	3
Caprino	87.401	7.192	8,2	5
Codornas	1.575.026	55.135	3,5	4

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – PPM (IBGE, 2016). **Organização:** do autor



Figura 3 - Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: PIB Agropecuário municipal, 2014



Fonte: PIB MUNICIPAL (IBGE, 2016). **Cartografia:** do autor.

A agricultura é, em grande parte das terras da região, realizada sob modernos padrões produtivos. Extensas áreas rurais são ocupadas por soja, milho, café e cana-de-açúcar, cultivadas com forte uso de inovações mecânicas, químicas e biológicas nas etapas de preparação do solo, plantio, manejo cultural e colheita. A aplicação da agricultura de precisão (ARACRI, 2012) em algumas áreas e a mecanização das lavouras (figura 4) contribui para tornar o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba um dos grandes produtores de grãos e cana-de-açúcar do país. Muitas empresas, algumas de grande porte, realizam o beneficiamento e/ou processamento da matéria-prima com uso de equipamentos industriais sofisticados, bem como adotam um rigoroso controle nos processos de transporte e armazenamento de grãos, açúcar e etanol (SANTOS, 2017).



Figura 4 – Irrigação de lavoura de milho (pivô) (à esquerda) e colheita mecanizada de cana-de-açúcar (à direita) no município de Uberaba (MG)



Fonte: do autor (trabalho de campo, agosto/2016)

Em relação às exportações, alguns dados do Exportaminas (2016) mostram que os principais produtos do agronegócio exportados pela região em 2015 foram os do complexo sucroenergético, do complexo soja, carnes e café. Já o Panorama de Comércio Exterior do Agronegócio de 2016 (SEAPA, 2016) aponta que entre os seis maiores municípios exportadores de Minas Gerais, três eram do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, isto é, Araguari (4º lugar, tendo as carnes como principal produto comercializado), Uberlândia (5º lugar, com a soja) e Patrocínio (6º lugar, com o café).

Para Pereira (2012), essa vocação da região no que tange à alta produção, beneficiamento/processamento e comercialização de produtos agropecuários se deve, além da atuação do Estado no fortalecimento do agronegócio mediante vários estímulos (fiscal, financeiro, infraestrutura, institucional, etc.), à presença de grandes empresas nacionais e transnacionais que controlam a maior parte dessas atividades,



como a Cargill, a Archer Daniels Midland (ADM), a Bunge, a JBS, a BRF, a Algar Agro, entre outras.

É importante destacar também a existência de condições logísticas favoráveis à grande circulação de mercadorias, constituída de uma relativa densidade de modais de transportes (rodovias, ferrovias e dutovias) e de nós logístico (BRAGA; CASTILLO, 2013), como o Porto Seco do Cerrado (Uberlândia), o Porto Seco do Triângulo (Uberaba), o Terminal Terrestre de Etanol da Logum (Uberaba) e os Terminais Integradores (TI) da empresa VLI, em Araguari (grãos e fertilizantes) e Uberaba (grãos e açúcar). Em relação às ferrovias, conectadas sobretudo aos portos de Tubarão (ES) e Santos (SP), são hoje operadas pela VLI e os principais produtos transportados são: grãos (soja e milho), farelo de soja, açúcar, etanol, fosfato e fertilizantes (VLI, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso notório é a mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, considerada um *belt* moderno (SANTOS; SILVEIRA, 2010) e hoje muito controlada pela ação de grandes empresas do agronegócio. Sendo assim, podemos afirmar que o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba se constitui como uma importante Região Produtiva do Agronegócio (RPA) no Brasil, nos moldes propostos por Elias (2013a; 2017), isto é, área composta por modernos espaços agrícolas e espaços urbanos não metropolitanos (especialmente cidades pequenas, mas também cidades médias) e que formam nós, pontos ou manchas de redes agroindustriais de produção de importantes *commodities*. Se caracteriza também, como vimos, por receber os mais sólidos investimentos públicos e privados, apresentar uma agricultura moderna e científica, possuir intensas relações campo-cidade e ser funcional aos mercados internacionais, muito em função do comando de empresas globais responsáveis por boa parte da produção, beneficiamento/processamento e comercialização/distribuição dos produtos agropecuários e outros insumos químicos, mecânicos e biológicos.

A sistematização teórica e de alguns dados e informações permitem elucidar, portanto, a grande importância que os núcleos urbanos tiveram na dinâmica de reestruturação espacial e modernização da agricultura do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. De uma região de passagem de mineradores do século XVII à uma região produtiva do agronegócio globalizado no século XXI, este compartimento territorial,



através dos sucessivos eventos responsáveis pela dinamização do campo via modernização agropecuária, é testemunho das recentes mudanças do uso do território que ocorreram no Brasil a partir da década de 1970. A renovação das materialidades (sistemas rodoferroviárias, de energia elétrica, telecomunicações, indústrias e serviços urbanos diversos) mudaram completamente o contexto socioespacial da região, causando uma acelerada urbanização em alguns municípios e a inserção eficiente de alguns locais aos principais circuitos espaciais produtivos de *commodities* agrícolas.

No entanto, tais mudanças foram responsáveis, por exemplo, no forte êxodo rural verificada em alguns municípios, na expropriação socioeconômica de camponeses e algumas comunidades tradicionais, na degradação ambiental (sobretudo supressão de áreas do bioma Cerrado), e na submissão dos lugares aos ditames do agronegócio (CLEPS JUNIOR, 2009). Os fatores técnicos e principalmente normativos da produção são parcialmente ou totalmente controlados por agentes externos (corporações nacionais e transnacionais), o que incorre, portanto, numa perda da autonomia local e no aumento da vulnerabilidade territorial (CASTILLO, 2011), associado às decisões de grandes empresas (que muitas vezes agem descompromissadamente com o bem estar das populações locais, em termos ambientais e trabalhistas) e às instabilidades do mercado internacional.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, Aziz. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê editorial, 2003.
- ARACRI, Luís A. **Reestruturação produtiva, território e difusão de inovações no campo: a agricultura de precisão em Mato Grosso**. Rio de Janeiro: Arquimedes, 2012.
- ARACRI, L. A. dos S.; AMARAL, G. M. de O.; LOURENÇO, T. C. M. A expansão do cultivo da soja e as transformações do espaço agrário no Cerrado Mineiro. **Revista de Geografia** (PPGEO/UFJF), Juiz de Fora, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2011.
- BRAGA, V.; CASTILLO, R. Tipologia e topologia de nós logísticos no território brasileiro: uma análise dos terminais ferroviários e das plataformas multimodais. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 3, nº 2, p. 235-258, 2013.
- BRANDÃO, C. A. **Triângulo: capital comercial, geopolítica e agroindústria**. Dissertação (Mestrado em Economia). 183f. Belo Horizonte: DE/UFMG, 1989.



CASTILLO, R. Agricultura globalizada e logística nos cerrados brasileiros. In: SILVEIRA, M. R. (org.). **Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas**. São Paulo: Outras Expressões, 2011, p. 331-354.

CASTILLO, R. Agronegócio e Logística em Áreas de Cerrado: expressão da agricultura científica globalizada. **Revista da Anpege**, v. 3, p. 33-43, 2007.

CASTILLO, R.; FREDERICO, S. Dinâmica regional e globalização: espaços competitivos agrícolas no território brasileiro. **Mercator – Revista de Geografia da UFC**, v. 9, n. 18, jan./abr. 2010a, p. 17-26.

CLEPS JUNIOR, J. Concentração de poder no agronegócio e (des)territorialização: os impactos da expansão recente do capital sucroalcooleiro no Triângulo Mineiro. **Caminhos de Geografia**, v. 10, n. 31, p. 249-264, 2009.

CLEPS JUNIOR, J. **Dinâmica e estratégias do setor agroindustrial no Cerrado: o caso do Triângulo Mineiro**. Tese (Doutorado em Geografia). 316 f. Rio Claro: IGCE/UNESP, 1998.

DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012)**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

DELGADO, G. C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil 1965-1985**. Campinas: Ícone Editora/Editora Unicamp, 1985.

ELIAS, D. Construindo a noção de Região Produtiva do Agronegócio. In: OLIVEIRA, H. C. M. de; CALIXTO, M. J. M. S.; SOARES, B. R. **Cidades Médias e Região**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.

ELIAS, D. Regiões produtivas do agronegócio: notas teóricas e metodológicas. In: BERNARDES, J. A., SILVA, C. A., ARRUZZO, R. C. (Orgs.) **Espaço e energia: mudanças no paradigma sucroenergético**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2013a, p. 201-220.

ELIAS, D. Globalização, Agricultura e Urbanização no Brasil. **Revista ACTA Geográfica** (edição esp. Geografia Agrária). Boa Vista, p. 13-32, 2013b.

EXPORTAMINAS. **Panorama do Comércio Exterior de Minas Gerais 2016**. Belo Horizonte: Exportaminas, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/1MTAzZ>>. Acesso em: março/2017.

FREDERICO, S. Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil. **Revista Confins**. Paris, vol. 17, p. 1-17, 2013a.

GONÇALVES NETO, W. **Estado e Agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica 1960-1980**. São Paulo: Hucitec, 1997.



GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2º ed. São Paulo: UNICAMP, 1998.

GUIMARÃES, E. N. **Formação e desenvolvimento econômico do Triângulo Mineiro**: integração nacional e consolidação regional. Uberlândia: EDUFU, 2010.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)**. 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: junho/2016.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal (PAM)**, 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: junho/2016.

IBGE. **Produto Interno Bruto Municipal (PIB MUNICIPAL)**. 2017. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: fevereiro/2017.

MAZZALI, L. **O processo recente de reorganização agroindustrial**: do complexo à organização “em rede”. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

MULLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: HUCITEC, 1989.

OLIVEIRA, A. U. **A Mundialização da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Landé Editorial, 2016.

PEREIRA, M. F. V. Os agentes do agronegócio e o uso do território no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: da moderna agricultura de grãos à expansão recente da cana-de-açúcar. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, vol. 23, p. 83-104, 2012a.

PESSÔA, V. L. S. Meio técnico-científico-informacional e modernização da agricultura: uma reflexão sobre as transformações no cerrado mineiro. In: MARAFON, G. J.; RUA, J.; RIBEIRO, M. (orgs.) A. **Abordagens teórico-metodológicas em geografia agrária**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2007, p. 255-269.

PESSÔA, V. L. S. **Ação do Estado e as transformações agrárias no Cerrado das zonas de Paracatu e Alto Paranaíba/MG**. Tese (Doutorado em Geografia). 251f. Rio Claro: IGCE/UNESP, 1988.

SALIM, C. A. **As políticas econômica e tecnológica para o desenvolvimento agrário das áreas de Cerrados no Brasil**: avaliação e perspectivas. Caderno de Ciência & Tecnologia, v. 3, n. 2, mai./ago. 1986.

SANTOS, H. F. **Competitividade regional do setor sucroenergético na mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba**: agricultura científica globalizada e implicações socioambientais no município de Uberaba – MG. Dissertação (Mestrado em Geografia). 281f. Campinas: IG/UNICAMP, 2017.

SANTOS, M. (1996) **A natureza do Espaço**. Técnica e tempo. Razão e emoção. 4 ed. São Paulo: Edusp, 2012.

VIII Seminário Internacional sobre

Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação
**Desenvolvimento
Regional**
mestrado e doutorado



SANTOS, M. (2000) **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 19 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SANTOS, M. (1994) **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. 5 ed. São Paulo: HUCITEC, 2008.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. (2001) **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 13° ed. São Paulo: Record, 2010.

SEAPA. Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais. **Panorama do Comércio Exterior do Agronegócio 2016**. Belo Horizonte: SEAPA, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/5DoHPV>>. Acesso em: março/2017.