

A DINÂMICA DO AGRONEGÓCIO E A CONSOLIDAÇÃO DE UMA AGRICULTURA CIENTÍFICA GLOBALIZADA NO MUNICÍPIO DE UBERABA (MG)

Henrique Faria dos Santos

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Geociências
Campinas, SP, Brasil

livehenriquefariasantos@hotmail.com

Recebido em: 24/10/16; Aceito em: 23/03/17

RESUMO

O presente artigo objetiva analisar a dinâmica do agronegócio no município de Uberaba (MG) e a consolidação de uma agricultura científica globalizada, identificando elementos técnicos e organizacionais que evidenciam a presença deste padrão produtivo. A partir da década de 1990 um novo modelo de agronegócio desponta no Brasil, pautado sobretudo na produção agrícola com intenso uso de inovações científico-tecnológicas, maior presença de empresas transnacionais e comercialização de produtos a nível global, influenciando fortemente os espaços produtivos. As sistematizações teóricas e de alguns dados e informações, obtidos através de pesquisa estatístico-documental e trabalhos de campo revelam que o município de Uberaba, por exemplo, têm passado por uma especialização territorial produtiva voltada para o mercado de algumas *commodities* agrícolas, como grãos (soja e milho), cana-de-açúcar (açúcar) e pecuária intensiva (carnes). A concentração de empresas (indústrias de bens de consumo agrícola e agroindustriais), serviços e infraestruturas especializadas à produção, comércio e logística de produtos agropecuários tornaram Uberaba altamente funcional ao agronegócio regional (Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba). Percebe-se também o uso intenso de ciência, tecnologia e informação em diversas etapas agrícolas e agroindustriais, porém sustentado por recursos financeiros oferecidos parcialmente pelo Estado para cobrir custeios e investimentos e que garantem a “*commoditização* do território”.

Palavras-chaves: Agricultura Científica; Globalização; Relações Campo-cidade; *Commodities*.

DYNAMIC OF AGROBUSINESS AND THE CONSTITUTION A GLOBALIZED SCIENTIFIC AGRICULTURE IN THE MUNICIPALITY OF UBERABA (MG)

ABSTRACT

This article aims at making an agribusiness dynamics' analysis in Uberaba (MG), where the identification of certain technical and organizational characteristics highlights a presence of scientific and global agricultures. After 1990s a new model of agribusiness appears in Brazil, based specially in the agricultural production with intense use of scientific-technological innovations, greater participation of transnational companies and commercialization of products in global level, strongly influencing the productive spaces. The theoretical and some data systematization and information were obtained through statistical and documentary research, besides field work. It reveals that Uberaba, for example, has undergone through an intense productive territorial specialization, and focused on some agricultural commodities such as grains (soybean and maize), sugarcane (sugar) and intensive livestock (meat). The concentration of companies related to industrial agricultural consumption and agribusinesses, production's services and specialized infrastructure, and trade and logistics of agricultural products transformed Uberaba into a highly functional city for regional agribusiness (Triangulo Mineiro/Alto Paranaiba). It was also noticed an intense use of science, technology and information in various agricultural and agro-industrial stages, but this deeply depends on financial resources offered partially by the State to costs and investments and to assure the “*commoditization* of the territory”.

Keywords: scientific agriculture; globalization; field-city relationships; commodities.

INTRODUÇÃO

A partir da década de 1990 uma nova organização da economia agropecuária emerge no Brasil, denominada por Milton Santos (2010) de *agricultura científica globalizada*. Mudanças de ordem regulatória que se sucederam com a crise estatal da década de 1980, a globalização econômica e a maior difusão de elementos técnicos, científicos e informacionais pelo território brasileiro, foram decisivos para consolidar um novo padrão produtivo e comercial na agricultura. Padrão este consubstanciado pela menor intervenção do Estado na economia agropecuária, pela incorporação das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) nos processos de produção e logística, pelo maior controle das grandes empresas nacionais e transnacionais no mercado e pela dominância do sistema financeiro internacional nas decisões corporativas.

Desde então, áreas tradicionais da agricultura moderna (*belts*) e novas fronteiras agrícolas de expansão (*fronts*) (SANTOS e SILVEIRA, 2010) têm passado por uma profunda especialização produtiva voltada para o mercado de *commodities* agrícolas, sobretudo as abrangidas pelo domínio morfoclimático do Cerrado (AB'SÁBER, 2003). Nessas regiões é cada vez mais comum a prática de uma agricultura altamente tecnicizada e cientificizada, com uso intenso de insumos químicos (defensivos, fertilizantes, corretivos), maquinários modernos, mudas e sementes melhoradas e técnicas sofisticadas para aumento da produtividade variada da terra, como a agricultura de precisão (ARACRI, 2012). Todavia, o acesso a esta nova racionalidade técnica é monopolizado por grandes corporações, sobretudo transnacionais, que além de ditarem os modos e ritmos da produção, também controlam a logística, a comercialização e parte substancial do financiamento (FREDERICO, 2013b). Nesse contexto, os serviços e infraestruturas urbanas se tornaram imprescindíveis para atender as demandas do campo moderno, tornando várias cidades funcionais ao agronegócio globalizado (ELIAS, 2013a).

Uma das regiões do Cerrado que passou por essas transformações e hoje tem grande importância no agronegócio nacional é a região Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Nos principais municípios produtores de *commodities* agrícolas é notável um padrão produtivo associado à parâmetros de uma agricultura científica globalizada, sobretudo no cultivo de grãos (soja e milho) cana-de-açúcar e café, e na criação intensiva de animais. Uberaba é um desses municípios, que além de ser um grande produtor de algumas *commodities*, concentra importantes empresas, serviços e infraestruturas especializadas que atendem as demandas do campo moderno, tornando-o polo regional do agronegócio. É reconhecida nacionalmente por ter o maior centro de pesquisa e melhoramento genético de bovinos (da raça Zebu) do país e por abrigar o maior polo de produção de fertilizantes fosfatados da América Latina.

Sendo assim, o artigo tem como objetivo analisar a dinâmica do agronegócio no município de Uberaba (MG) e a consolidação de uma agricultura científica globalizada. O estudo identifica as principais atividades agropecuárias e alguns elementos que atestam a presença do atual paradigma produtivo no local, como as principais empresas envolvidas nas cadeias produtivas (de caráter transnacional), os cursos de ensino superior e centros de pesquisa voltados para a agropecuária moderna, as infraestruturas funcionais ao agronegócio e o perfil do crédito rural e das exportações. A metodologia da pesquisa consistiu em três pilares básicos e interdependentes: i) levantamento e revisão bibliográfica (livros, artigos, teses e dissertações) sobre assuntos que nortearam as perspectivas teórico-metodológicas; ii) levantamento estatístico-documental para obtenção de dados e informações secundárias sobre o agronegócio em Uberaba, em plataformas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio Exterior (MDIC), do Banco Central do Brasil (BCB) e do Ministério da Educação (MEC); iii) trabalhos de campo, com aplicação de questionários e execução de entrevistas com produtores rurais, órgãos públicos (secretarias municipais, Emater-MG), instituições de representação de classes (sindicatos e associações de produtores rurais), algumas empresas e instituições de ensino superior.

O artigo está dividido em três partes. A primeira abarca uma breve discussão sobre as principais transformações ocorridas na agricultura brasileira pós 1990 com a emergência da agricultura científica globalizada. A segunda parte apresenta os resultados da análise sobre a dinâmica do agronegócio no município de Uberaba, traçando o seu perfil produtivo e algumas características comerciais e financeiras. A terceira e última destaca as principais empresas, serviços e infraestruturas funcionais ao agronegócio, bem como os nexos entre o campo

moderno e a economia urbana que derivam do modo produtivo agrícola e da concentração desses agentes, permitindo-nos identificar os elementos técnicos e organizacionais que expressam a constituição de uma agricultura científica e globalizada no município.

A EMERGÊNCIA DA AGRICULTURA CIENTÍFICA GLOBALIZADA NO BRASIL

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, 2015). 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, 2013a, p. 3).

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, 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. Para Castillo (2007) e Frederico (2013a; 2013b) esse momento se caracteriza pela internalização do paradigma da Revolução Verde (DELGADO, 1985), na formação dos Complexos Agroindustriais (CAIs) (MULLER, 1989; GRAZIANO DA SILVA, 1998) e na intensa regulação e centralização da economia agrícola pelo Estado.

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 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 estão 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 (2013a), 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 pelo paradigma da Revolução Verde, com a adoção das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) como a informática, a microeletrônica, a biotecnologia, a engenharia genética e a 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, 2013a, p. 4).

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 agrônômicas, o fornecimento de crédito para custeio, investimento e comercialização, a 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, a formação de mão-de-obra qualificada, etc. (CASTILLO e FREDERICO, 2010; FREDERICO, 2013b). Estas ações fortalecem o mercado e viabilizam a fluidez dos circuitos espaciais produtivos, sobretudo de *commodities* agrícolas.

Contudo, a maior participação de agentes privados altamente capitalizados e financeirizados no agronegócio permitiu, além do maior controle das etapas de produção e circulação de mercadorias, o aumento significativo dos investimentos em ampliação e modernização dos segmentos agrícola, agroindustrial, logística e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). No que concerne à P&D, a busca pelo aumento da produtividade, pela redução de custos, pelo ganho de eficiência e pela maximização dos lucros das grandes firmas motivaram investimentos e a difusão de diversas inovações científico-tecnológicas nos últimos anos. Segundo Elias (2003), a aplicação de procedimentos e métodos científicos nas várias etapas da produção agropecuária e agroindustrial marca uma nova racionalidade técnica no campo, consolidando uma verdadeira *agricultura científica*. Os principais resultados deste novo padrão agrícola foram: o maior controle sobre as condições naturais, o relativo aumento da produtividade (trabalho e terra), redução dos custos de produção, o encurtamento do ciclo vegetativo e a constituição de uma logística mais eficiente (ELIAS, 2003; 2007; 2013a). Isto favoreceu a ampliação dos lucros e o retorno mais rápido dos investimentos realizados pelas grandes empresas.

Para Santos (2010), esse tipo de agricultura é exigente em ciência, tecnologia e informação e demanda uma enorme racionalidade externa, como o uso de modernos bens de capital e produção (insumos químicos, mecânicos e biológicos) e a padronização dos procedimentos (preparação do terreno, plantio, tratamentos culturais, colheita, armazenamento, transporte, beneficiamento e comercialização). De acordo com Castillo (2008; 2011), a crescente adoção de parâmetros internacionais de qualidade e custos, em prol da maior eficiência produtiva e da competitividade, tem resultado numa nova divisão territorial do trabalho, cujo controle técnico e principalmente político (regulação) passa a ser desempenhado por agentes situados em lugares distantes da produção. Tal condição, conforme o autor, submete lugares, regiões e territórios aos ditames preponderantes do mercado e causam uma situação de extrema especialização produtiva, o que leva a uma profunda vulnerabilidade atrelada às decisões das grandes empresas, aos especuladores financeiros e às instabilidades do mercado internacional. São fatores de uma lógica exógena que segundo Frederico (2013a), produtores não podem prever e nem mesmo controlar. Como observa Santos (2010, p. 88-89),

Podemos agora falar de uma agricultura científica globalizada. Quando a produção agrícola tem uma referência planetária, ela recebe influência daquelas mesmas leis que regem os outros aspectos da produção econômica. Assim, a competitividade, característica das atividades de caráter planetário, leva a um aprofundamento da tendência à instalação de uma agricultura científica. Esta, como vimos, é exigente de ciência, técnica e informação, levando ao aumento exponencial das quantidades produzidas em relação às superfícies plantadas. Por sua natureza global, conduz a uma demanda extrema de comércio. O dinheiro passa a ser uma “informação” indispensável.

Como o dinheiro se tornou uma “informação” indispensável, a dinâmica atual da agropecuária brasileira também é marcada por um forte movimento de financeirização dos seus agentes e do mercado (BALESTRO; LOURENÇO, 2014; DELGADO, 2012; FREDERICO, 2013a). A crescente dependência do setor pelo crédito agrícola e agroindustrial e a condução das ações de grandes empresas pelo sistema financeiro são aspectos centrais da financeirização. As atividades do agronegócio, que já passavam por forte processo de oligopolização, principalmente nos segmentos de fabricação de insumos (químicos, mecânicos e biológicos), produção e processamento vegetal e animal, comercialização e logística de *commodities* (*tradings*); agora passam também a ser controladas por poderosas *holdings* e grupos financeirizados, detentores de boa parte das ações de grandes empresas do agronegócio (OLIVEIRA, A. U., 2015). Castillo et al. (2016) observam que além destes, recentemente verifica-se a presença de representantes do capital financeiro internacional nas atividades do agronegócio, “como fundos de pensão, empresas de *private equity*, fundações e instituições bancárias, por meio de participação societária nas empresas agrícolas e do controle direto e indireto da terra e demais recursos”. Ainda segundo os autores

Esses grandes capitais atuam em diversos setores, regiões e países sem estabelecer nenhum laço de compromisso ou de responsabilidade com nenhum lugar em particular. Desenvolvem estratégias de controle sobre as diversas etapas produtivas, os recursos (como terra, água, sementes e tecnologias), os agentes e os lugares envolvidos em cada um dos circuitos espaciais produtivos em que atuam, controlando, de certo modo, os mercados internacionais (CASTILLO et al., 2016, p. 277).

Assim, questões como o que, quem, onde, como, quanto e quando produzir, armazenar, distribuir e comercializar são cada vez mais ditadas pelas grandes empresas e pelo sistema financeiro internacional, que é constituído por agentes (empresas e investidores diversos) que buscam constantemente formas de acumulação de capital através de novos investimentos rentáveis e mecanismos de especulação.

Para Oliveira (2015), o caráter monopolista e financeiro da agricultura capitalista mundializada se estrutura a partir de três fatores básicos: i) a produção de *commodities*; ii) as bolsas de mercadorias e de futuro; iii) os monopólios mundiais (grandes corporações transnacionais). O primeiro fator diz respeito ao fato de que vários produtos agrícolas, pecuários e minerais se transformaram em *commodities*, ou seja, em mercadorias padronizadas qualitativamente que são comercializadas no mundo inteiro e negociadas em bolsas de valores, como o milho, trigo, arroz, soja, algodão, cacau, café, açúcar, suco de laranja, farelo e óleo de soja, entre outras. No Brasil acrescenta-se também, o etanol e o boi gordo. O segundo fator refere-se ao fato de que as bolsas de mercadorias e futuro tornaram-se o centro regulador dos preços mundiais de *commodities*. O terceiro fator está relacionado com o controle monopolista da produção, da logística e da comercialização das *commodities* por empresas mundiais, como a Bunge, a Cargill, a Archer Daniels Midland (ADM) e a Louis Dreyfus Company (LDC), todas com capital aberto em bolsa de valores (exceto Cargill).

Várias empresas brasileiras também possuem capital aberto na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuro de São Paulo (BM&FBovespa), atuando em ramos como: papel e celulose (Celulose Irani, Fibria Celulose, Klabin, Santher - Fábrica de Papel Santa Therezinha, Suzano Holding, Suzano Papel e Celulose); madeira (Duratex, Eucatex Indústria e Comércio); agricultura (Brasilagro – Cia Brasileira de Propriedades Agrícolas, CTC – Centro de Tecnologia Canavieira, Pomifrutas, SLC Agrícola, Vanguarda Agro); açúcar e etanol (Biosev, Raízen Energia, São Martinho); alimentos processados (Agrenco, Companhia Brasileira de Distribuição, Tereos Internacional) carnes e derivados (BRF, Excelsior Alimentos, JBS, Marfrig Global Foods, Minerva, Minupar Participações); laticínios (Laep Investments); fertilizantes e defensivos (Fertilizantes Heringer, Nutriplant Indústria e Comércio) e logística (ALL - América Latina Logística, Cosan Logística, Ferrovia Centro-Atlântica, MRS – Logística, Rumo Logística Operadora Multimodal, Log-In Logística Intermodal, JSL, Tegma Gestão Logística, Trevisa Investimentos) (BM&FBovespa, 2016). Tal fato evidencia, portanto, o processo de financeirização de grandes grupos do agronegócio no país.

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, 2008; 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”, conforme discute Frederico (2013a, p. 8):

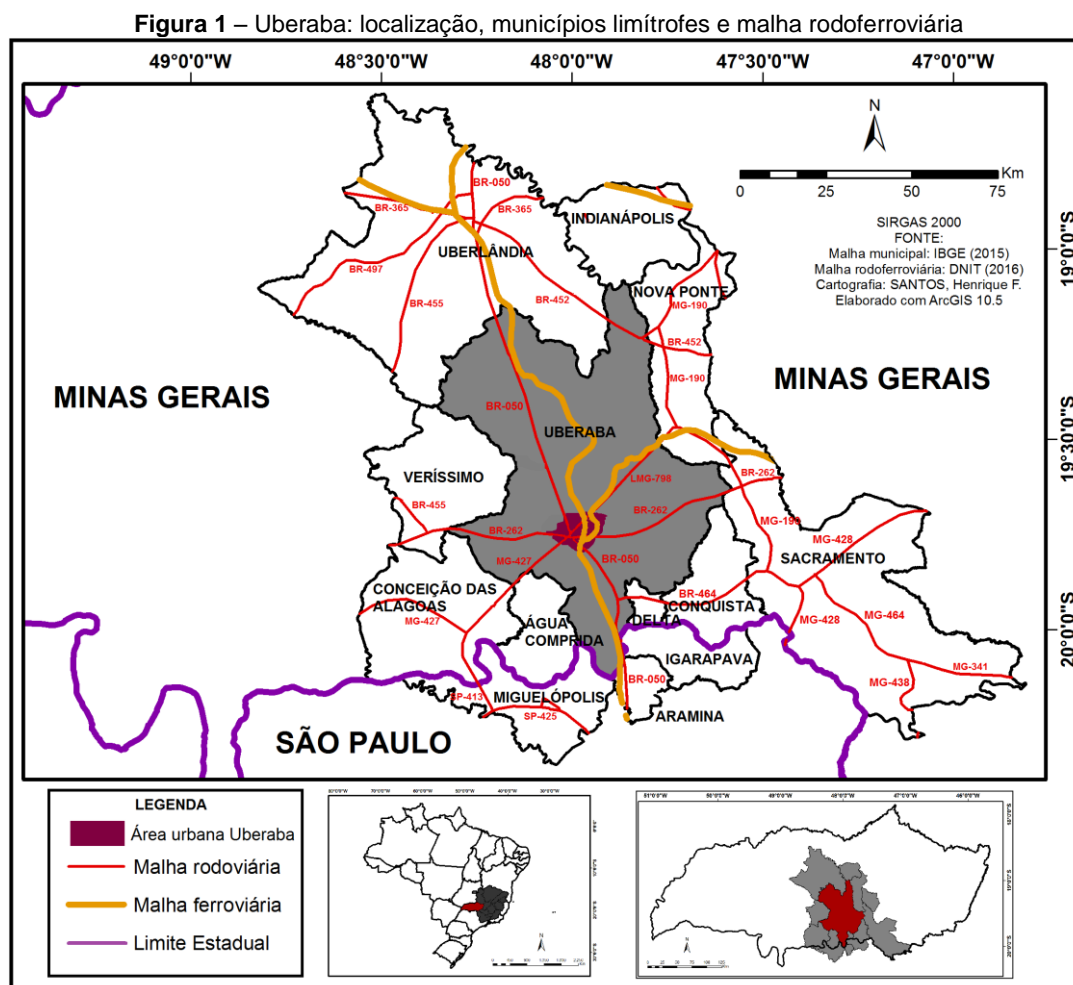
O “imperativo das exportações”, resultado da combinação de uma política neoliberal hegemônica com o domínio da lógica financeira na esfera pública e privada, tem estimulado o aumento das exportações de *commodities* agrícolas, com a exacerbação da especialização regional produtiva do território brasileiro, 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.

Tal modelo de agricultura é, portanto, distribuída espacialmente de forma seletiva no território brasileiro, pois como advertem Santos e 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 (2013b) observa que nestas áreas consolidam-se as Regiões Produtivas do Agronegócio (RPAs), cujo traço principal são as intensas relações entre o campo e a cidade e a centralização das operações agroindustriais por grandes empresas. Já Castillo e 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.

Dentre as áreas do território brasileiro com forte influência da agricultura científica globalizada está o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, mesorregião localizada na porção oeste do estado de Minas Gerais. Abriga algumas RPAs (ELIAS, 2013b) que se destacam no cultivo e processamento de grãos (soja e milho), cana-de-açúcar e na criação de rebanho bovino voltado para o corte e leite. Possui também municípios com centros urbanos que concentram uma considerável quantidade de indústrias, comércios e serviços voltados à agropecuária moderna, como é o caso de Uberlândia (MG), Uberaba (MG), Araguari (MG), Ituiutaba (MG), Patos de Minas (MG), Araxá (MG) e Patrocínio (MG). Neste artigo, porém, contemplaremos o estudo do município de Uberaba (MG), um dos principais polos do agronegócio de Minas Gerais.

A DINÂMICA DO AGRONEGÓCIO NO MUNICÍPIO DE UBERABA (MG)

Uberaba (MG) é um município localizado na porção sul da mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e se constitui, junto com Uberlândia/MG, um dos mais importantes polos econômicos da região, destacando-se tanto no setor agropecuário quanto no setor industrial e de serviços. Sua extensa área territorial faz divisa com doze municípios, sendo nove pertencentes ao estado de Minas Gerais e três pertencentes ao estado de São Paulo (figura 1). Possui a segunda maior área territorial da região (e nono maior do estado), com 4.523 Km² ou 452.300 hectares, ficando atrás apenas do município de Prata/MG (4.847 Km²). Sua população total foi estimada em 325.279 habitantes em 2016, o segundo maior da mesorregião e o oitavo do estado de Minas Gerais (IBGE CIDADES, 2016). No Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2016) constatou-se que quase toda a população do município se concentrava na área urbana, ou seja, 97,8% do total dos habitantes, caracterizando-se, portanto, como um município eminentemente urbano.



O município de Uberaba (MG) é reconhecida nacionalmente pelas atividades do agronegócio, sobretudo voltadas para a pecuária bovina moderna e para a produção de grãos (soja e milho) e cana-de-açúcar. Obteve o maior PIB Municipal Agropecuário de Minas Gerais (R\$ 575,2 milhões) e o 19º maior do país em 2014 (PIB MUNICIPAL/IBGE, 2017). Também foi o maior cultivador e produtor de milho e cana-de-açúcar e o 3º maior cultivador e produtor de soja do estado de Minas Gerais (foi o primeiro na mesorregião), tendo participado em mais de 10% do total da produção dessas culturas na mesorregião em 2015 (tabela 1). Também se destaca na criação de alguns animais, tendo se posicionado em 9º lugar dentre os municípios de maior efetivo bovino da mesorregião (13º no estado), com mais de 200 mil cabeças, em 1º no efetivo de ovino, 2º no efetivo de caprino, 3º no efetivo de equino e 2º na criação de galináceos (tabela 2).

Tabela 1 – Uberaba: quantidade produzida de cana-de-açúcar, milho e soja, participação e posição no ranking (entre os municípios produtores) na produção total da mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (TM/AP) e no estado de Minas Gerais, 2015

Cultura agrícola	Quantidade produzida (toneladas)			Participação na produção da mesorregião (%)	Participação na produção do estado (%)	Posição no ranking da mesorregião	Posição no ranking do estado
	Uberaba	TM/AP	Minas Gerais				
Cana-de-açúcar	6.266.200	49.247.252	69.017.764	12,7	9,0	1	1
Milho	309.280	2.672.354	6.839.297	11,5	4,5	1	1
Soja	180.600	1.848.017	3.324.055	9,8	5,1	1	4

Fonte: Produção Agrícola Municipal – PAM (IBGE, 2016). **Organização:** SANTOS, Henrique F.

Tabela 2 – Uberaba: efetivo de rebanho (cabeças), 2000-2015 (anos selecionados), e posição no ranking da mesorregião e do estado de Minas Gerais em 2015

Tipo de rebanho	Anos				Posição no ranking da mesorregião	Posição no ranking do estado
	2000	2005	2010	2015		
Bovino	241.225	230.557	189.097	203.475	9	13
Equino	5.560	4.099	5.113	6.377	3	6
Ovino	1.400	7.249	4.213	5.157	1	1
Bubalino	120	922	303	727	3	19
Caprino	150	218	421	716	2	14
Suíno	11.870	31.060	36.697	33.701	10	21
Galináceos	3.034.294	2.598.213	4.218.100	5.553.200	2	4

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal – PPM (IBGE, 2016). **Organização:** SANTOS, Henrique F.

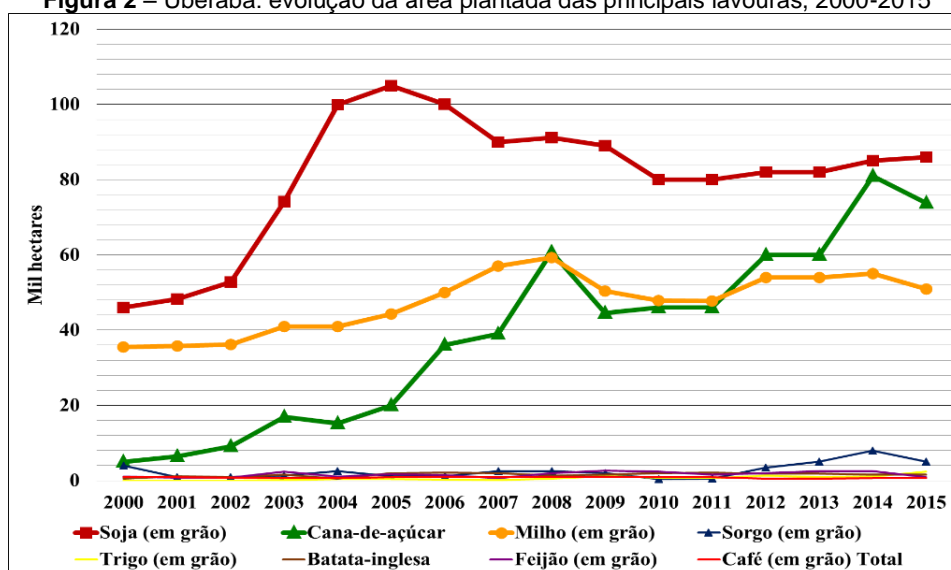
As culturas de maior predominância no conjunto de lavouras temporárias e permanentes do município em 2015 foram a soja (38,6%), a cana-de-açúcar (33,1%), o milho (22,9%) e o sorgo (2,2%). Já outras culturas como café, laranja, feijão, trigo e demais cultivos alimentares ocuparam, juntas, apenas 3,2% do total de lavouras do município. Conforme se observa na tabela 3, tanto a área plantada quanto a quantidade produzida de soja, milho e cana-de-açúcar aumentaram muito nos últimos 25 anos, bem como a soma da participação dessas culturas no total das lavouras, que saltou de 82% para quase 97% no período, mostrando, portanto, forte especialização do município na produção desses produtos agrícolas. Já a evolução da área plantada das outras culturas ficou praticamente estagnada nos últimos 15 anos, como podemos ver na figura 2, indicando que há um uso hegemônico das terras para a produção de *commodities*, em detrimento de outros produtos comumente fornecidos pela agricultura familiar.

Tabela 3 – Uberaba: área plantada e quantidade produzida de soja, cana-de-açúcar e milho e participação da soma das três culturas no total da área de lavouras temporárias e permanentes, 1990-2015 (anos selecionados)

Anos	Área total das lavouras agrícolas	Soja		Cana-de-açúcar		Milho		Participação das três culturas na área total	Área plantada outras culturas
		Área plantada	Quant. produzida	Área plantada	Quant. produzida	Área plantada	Quant. Produzida		
1990	104.832	40.000	56.375	21.000	1.365.000	25.000	68.568	82,0	18.832
1995	95.062	40.000	83.140	10.332	810.160	37.734	131.868	92,6	6.996
2000	98.682	46.000	132.480	5.000	500.000	35.500	203.605	87,7	12.182
2005	188.480	104.950	314.850	20.000	1.900.000	44.294	305.629	89,8	19.236
2010	183.615	80.000	240.000	46.000	4.370.000	47.850	329.500	94,7	9.765
2015	222.959	86.000	180.000	73.720	6.266.200	51.000	309.280	96,8	12.075

Fonte: Produção Agrícola Municipal/IBGE (2016). **Organização:** SANTOS, Henrique F.

Figura 2 – Uberaba: evolução da área plantada das principais lavouras, 2000-2015



Fonte: Produção Agrícola Municipal – PAM (IBGE, 2016). Organização: SANTOS, Henrique F.

Essa especialização é vista de forma mais evidente quando analisamos o perfil da pauta exportadora de Uberaba. Os dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC, 2017) revelam que 85% do valor dos produtos exportados pelo município são derivados do agronegócio, sendo o açúcar (32,7%), as carnes (29,8%), etanol (10,3%), os defensivos agrícolas (6,4%), soja e derivados (5,7%) os que mais participam da receita (tabela 3.6). Portanto, as *commodities* dominam as vendas do município ao exterior.

Tabela 4 - Uberaba: valor, participação na receita e volume exportado, dos principais produtos da pauta exportadora, 2015

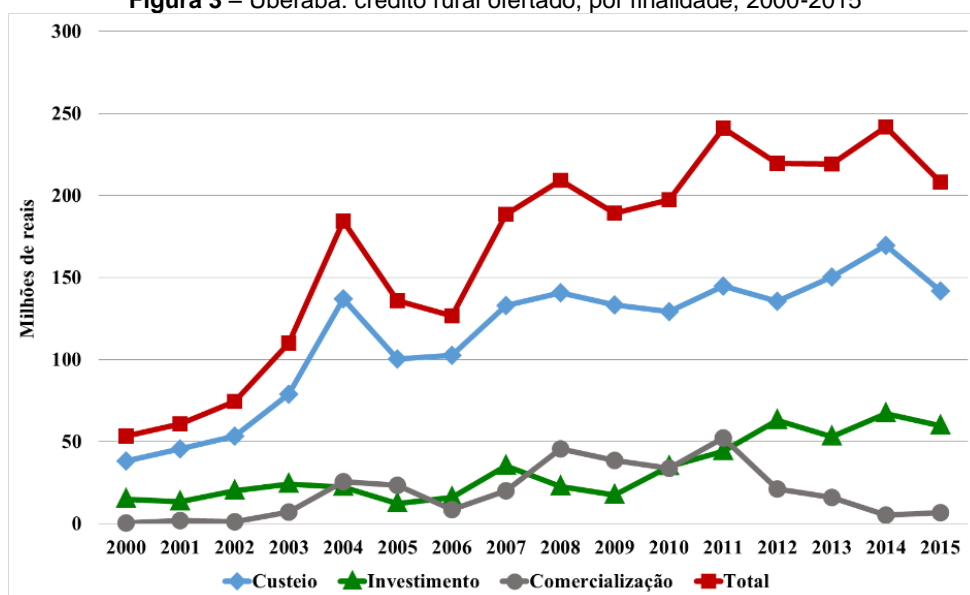
Produtos	Valor (US\$)	Participação (%)	Volume (Kg)
Açúcar	59.465.217	32,70	195.650.636
Carnes	54.269.397	29,80	30.999.579
Etanol	18.880.403	10,30	30.863.306
Defensivos químicos agrícolas	11.643.174	6,40	687.429
Soja e derivados	10.389.216	5,70	26.651.082
Fertilizantes	1.073.570	0,5	190.069
Milho	80.686	0,04	26.800
Outros produtos	25.250.184	14,56	4.969.602
Total exportações município	181.051.847	100,00	290.038.503

Fonte: MDIC (2016). Organização: SANTOS, Henrique F.

A produção de *commodities* agrícolas é sustentada, contudo, pela financeirização dos agentes produtivos, que realizam boa parte do custeio, investimento e comercialização com recursos fornecidos pelo governo federal e estadual. Segundo os dados do Banco Central, o montante de crédito rural (agrícola e pecuária) ofertado ao município aumentou de R\$ 53,1 milhões em 2000 para quase R\$ 208 milhões em 2015, ou seja, um aumento de 291% no período (figura 3).

Esses recursos foram fundamentais para a modernização dos sistemas agrícolas e agroindustriais e expansão da produção. Somente a soja, o milho, a cana-de-açúcar e a criação bovina responderam por 80% de todo o crédito rural destinado ao custeio em 2015, sendo que em 2013 essa participação já era de 70% (tabela 5). Os dados mostram, portanto, uma grande concentração de recursos públicos para financiar atividades relacionadas à produção de *commodities*, evidenciando, juntamente com os dados da pauta exportadora, uma verdadeira “*commoditização do território*” (FREDERICO, 2013a).

Figura 3 – Uberaba: crédito rural ofertado, por finalidade, 2000-2015



Obs: valores corrigidos pela inflação no índice IPCA/IBGE, com base no acumulado até setembro de 2016. Fonte: Crédito Rural/BCB (2016). Organização: SANTOS, Henrique F.

Tabela 5 – Uberaba: crédito rural ofertado para custeio, por produtos, 2013-2015

Produto	2013		2014		2015	
	Valor (R\$)	Part. (%)	Valor (R\$)	Part. (%)	Valor (R\$)	Part. (%)
Soja	27.476.554	23,0	46.446.825	32,4	44.881.153	34,0
Cana-de-Açúcar	20.077.776	16,8	26.086.403	18,2	28.003.731	21,2
Milho	21.157.419	17,7	20.065.727	14,0	10.694.911	8,1
Sorgo	1.190.068	1,0	1.062.936	0,7	435.807	0,3
Bovino	13.966.227	11,7	25.937.048	18,1	22.670.815	17,2
Cooperativas	27.829.474	23,3	16.792.303	11,7	11.039.337	8,4
Outros	7.832.487	6,6	6.966.530	4,9	14.398.066	10,9
Total	119.530.009	100,0%	143.357.774	100,0%	132.123.821	100,0%

Fonte: Crédito Rural/BCB (2016). Organização: SANTOS, Henrique F.

Como abordado anteriormente, a financeirização é uma das expressões essenciais da agricultura científica globalizada. Os agentes produtivos necessitam se capitalizar, via endividamento, para ter acesso às inovações científico-tecnológicas e, assim, permanecerem competitivos no mercado. A medida que avança a modernização agropecuária, insumos químicos e biológicos, maquinários (tratores, colhedoras), implementos, veículos (caminhões, carros), instalações de armazenagem e agroindústrias, etc., se tornam mais valorizados, necessitando de vultuosos aportes de capital para a realização de novos investimentos. Mas para atender a todas as demandas produtivas do campo moderno, as cidades necessitam dispor de diversos serviços e infraestruturas especializadas, concretizando intensas relações campo-cidade.

CONCENTRAÇÃO DE EMPRESAS E NEXOS ENTRE CAMPO MODERNO E A ECONOMIA URBANA: EXPRESSÕES DA AGRICULTURA CIENTÍFICA GLOBALIZADA

As relações entre o campo e a cidade se tornaram mais intensas com a maior presença da técnica, da ciência e da informação nas diversas etapas produtivas da agropecuária. A consolidação da agricultura científica globalizada (SANTOS, 2010; FREDERICO, 2013a) culmina em maior interdependência entre esses dois espaços, tornando as atividades urbanas

funcionais às diversas necessidades do setor agropecuário, na forma de infraestruturas e serviços especializados e eficientes à moderna produção e à circulação. Evidencia-se um adensamento de aportes fixos (agroindústrias, estradas, comércios, bancos, empresas de serviço em geral, eletrificação rural) e um aumento substancial de fluxos materiais e imateriais (mercadorias, pessoas, conhecimento, ordens, capital e informação), sobretudo nos municípios produtores de *commodities* agrícolas.

Para Santos (2008, p. 140), “a cidade torna-se o *locus* da regulação do que se faz no campo. É ela que assegura a nova cooperação imposta pela nova divisão do trabalho agrícola, porque obrigada a se afeiçoar às exigências do campo, respondendo às suas demandas cada vez mais prementes e dando-lhe respostas cada vez mais imediatas”. Segundo Elias (2013a, p. 24-25):

As demandas das produções agrícolas e agroindustriais intensivas têm o poder de adaptar as cidades próximas às suas principais demandas, em virtude de fornecerem a grande maioria dos aportes técnicos, financeiros, jurídicos, de mão-de-obra e de todos os demais produtos e serviços necessários à sua realização. Quanto mais intensiva e globalizada a agropecuária, mais urbana se torna a sua gestão, dinamizando o terciário e, conseqüentemente, a economia urbana. Isto evidencia que a gestão do agronegócio globalizado é urbana.

Desta forma, observa-se em Uberaba fortes nexos entre o campo moderno e a economia urbana. A agricultura é em grande parte das terras do município realizada sob modernos padrões produtivos, com uso intensivo de inovações científico-tecnológicas em várias etapas da produção, beneficiamento/processamento e circulação dos produtos agrícolas. Extensas áreas rurais são ocupadas por monoculturas de soja, milho e cana-de-açúcar, nas quais se observa a presença de inovações mecânicas, químicas e biológicas nas diversas operações de preparação do solo, plantio, manejo cultural e colheita. Práticas de agricultura de precisão (ARACRI, 2012), uso de maquinários e implementos modernos, insumos químicos (fertilizantes, defensivos, corretivos, etc.), sementes e mudas melhoradas, etc., são cada vez mais comuns no cotidiano rural uberabense. A mecanização de extensas áreas planas permite obter grandes somas de produção e elevada produtividade agrícola (figura 4), o que contribui para tornar Uberaba um dos maiores produtores de grãos e cana-de-açúcar do estado de Minas Gerais. 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.

Figura 4 – Uberaba: vista da irrigação de lavoura de milho (pivô) (A), e da colheita mecanizada de cana-de-açúcar (B)



Fonte: SANTOS, Henrique F. (trabalho de campo, agosto/2016)

Entretanto, a pecuária bovina moderna é a principal atividade do agronegócio no município de Uberaba, sendo esta reconhecida mundialmente como a “Capital do Zebu”, dada sua excelência no desenvolvimento de material genético, seleção e melhoramento do gado de raça, especialmente zebuínos, de origem indiana. De acordo com Pereira e Silva (2013), a atividade de seleção e melhoramento do gado bovino está presente em Uberaba desde o fim do século XIX, mas sua afirmação ocorreu durante o século XX, quando forças da oligarquia rural

uberabense (que inclusive ocupavam cargos políticos importantes) juntamente com o poder público (municipal, estadual e federal), empenharam diversas ações técnicas e políticas que fizeram de Uberaba um verdadeiro polo nacional da pecuária bovina moderna.

Desde 1967 a cidade sedia a Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), agente que tem por objetivo promover o setor pecuário, através da organização e representação dos produtores, assistência técnica e orientação financeira, defesa dos interesses do setor junto ao poder público, regulação e execução do melhoramento genético, e realização do registro genealógico das raças zebuínas (ABCZ, 2016). A associação mantém o Centro de Referência da Pecuária Brasileira (CRPB), que tem como objetivo promover o acesso público de conteúdos relacionados a zebuicultura, através de um banco de dados unificado composta de informações históricas, estatísticas e zootécnicas do setor. Sedia também a Associação Brasileira de Inseminação Artificial (ASBIA), que desde 1974 é responsável por organizar e coordenar ações referentes a atividades ligadas à inseminação artificial de bovinos, bem como congrega empresas do ramo e promover a difusão da técnica no mercado (ASBIA, 2016).

A cidade concentra, de acordo com Pereira (2012) e Pereira e Silva (2013), além de muitos produtores especializados na criação/seleção de gado de raça, vários serviços voltados para o moderno agronegócio pecuário, como centros de produção e comercialização de material genético (sêmen e embriões), laboratórios especializados em técnicas avançadas de melhoramento genético e reprodução artificial, consultorias em reprodução e comercialização de bovinos, empresas organizadoras de grandes leilões de animais (transmitidos em canais especializados de TV para todo o país), mídias especializadas na difusão da informação do setor, instituições de pesquisa (como é o caso da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, que possui um programa de melhoramento bovino) e de ensino que ofertam cursos nas áreas de zootecnia e veterinária.

Algumas das atividades mais modernas são controladas por grandes empresas transnacionais localizadas no município, como é o caso da canadense Alta Genetics e a inglesa ABS Pecplan, que atualmente são os maiores produtores e comercializadores de material genético bovino no Brasil. Outra empresa do ramo é a Geneal, pertencente ao grupo nacional Brasif (possui investimentos no setor financeiro, imobiliário e agronegócio) e que mantém serviços como clonagem animal, banco genético e fertilização *in vitro*. Com isso, Uberaba se destaca por ser o maior polo de genética bovina no país, tornando-se referência internacional em avanços na tecnologia de melhoramento da raça zebuína, que atualmente abrange mais de 80% do rebanho bovino brasileiro.

Outro fato que demonstra a hegemonia de Uberaba na pecuária nacional é a ocorrência, na cidade, do maior evento do setor, o Expozebu, que desde 1935 reúne os principais criadores e selecionadores de animais e empresas ligadas a produção da carne, leite e genética bovina. Os empresários expõem e comercializam no local seus produtos e serviços, bem como promovem atividades visando a profusão de informações técnico-científicas que garantem a competitividade da moderna pecuária bovina brasileira. A ABCZ realiza também outros importantes eventos da pecuária zebuína nacional: a Expogenética (especialmente voltada para a difusão de informações relacionadas às modernidades da genética bovina) e o Expoinel (Exposição Internacional do Nelore), todos na cidade de Uberaba (PEREIRA e SILVA, 2013).

Uberaba concentra também outras importantes empresas ligadas a atividades secundárias e terciárias do agronegócio, isto é, de setores que estão a montante (indústria de máquinas e implementos agrícolas, fertilizantes e defensivos químicos, fornecedores de insumos agrícolas, assistência técnica e agricultura de precisão, pesquisa agropecuária, etc.) e a jusante (agroindústrias, armazéns, transportadoras, corretores, operadores logísticos, etc.) da produção agropecuária propriamente dita. São empreendimentos que se tornaram essenciais para o desenvolvimento da agricultura moderna e contribuem para a especialização produtiva regional no ramo de grãos e cana-de-açúcar.

O município abriga o maior polo de fertilizantes fosfatados da América Latina, congregando grandes produtoras localizadas no Distrito Industrial III, sendo algumas estrangeiras, como a Bunge Fertilizantes S/A, Fertilizantes Heringer Ltda., Mosaic Fertilizantes do Brasil S/A, Yara Brasil Fertilizantes S/A, Vale Fertilizantes S/A, e outras nacionais como a Ubyfol, Agronelli Insumos Agrícolas e a Fertilizantes Vale do Rio Grande (FERTIGRAN). Grandes empresas de

defensivos agrícolas também se destacam, como a OuroFino Agrociência S/A, a FMC Corporation e a SipcamNichino Brasil S/A. Outra de suma importância é a norte-americana Valmont-Valley Industries, que possui uma montadora de equipamentos de irrigação voltada para agricultura de precisão. Em relação a agroindústrias, algumas atuam em segmentos como: açúcar e etanol (Usina Uberaba e Vale do Tijuco), madeira (Duratex S/A), carnes (Seara Alimentos – JBS S/A, BRF S/A, Frigorífico Boi Bravo).

Como a agropecuária moderna demanda alto conteúdo em ciência, tecnologia e informação, a proliferação de cursos técnicos, de graduação e pós-graduação também se mostra fundamental para o desenvolvimento do agronegócio. A cidade de Uberaba possui várias instituições de ensino superior que oferecem cursos criados recentemente (a partir de 2010) e que visam atender à crescente demanda por profissionais da área (quadros 3.2 e 3.3). Conforme argumentam Pereira; Silva (2013), o caráter moderno do campo ampliou as demandas por profissionais altamente qualificados, gerando uma situação de reciprocidade, na qual

[...] instituições de ensino encontram na região uma localização estratégica para tal oferta, o que pode ser claramente observado na dinâmica recente de expansão dos cursos (inclusive de especialização), oferecidos especialmente por agentes privados. São as instituições privadas, muito mais “ágeis” e “flexíveis” (estabelecendo parcerias na oferta de cursos, utilizando-se das estratégias de ensino a distância, etc., e sem os compromissos de contratação de docentes típicos das instituições públicas), as que mais rapidamente exploram nichos específicos na oferta de cursos muito especializados ou que atendem às demandas prementes do mercado (PEREIRA e SILVA, 2013, p. 465-466).

Dentre os cursos de graduação voltados para o agronegócio destacam-se o Tecnológico em Agronegócio, Agronomia, Engenharia Agrônômica, Engenharia de Alimentos, Medicina Veterinária e Zootecnia (quadro 1). Alguns cursos de pós-graduação *latu sensu* ofertados pelas Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU) e pela Universidade de Uberaba (UNIUBE) são apoiados pela ABCZ e muito funcionais à pecuária moderna, formando profissionais altamente qualificados e especializados para atuarem na criação, seleção, reprodução e melhoramento genético do rebanho bovino (quadro 2). São exemplos de cursos que visam criar uma competência local para tornar ainda mais eficiente o setor de criação bovina. Outros cursos de pós-graduação também se destacam por formar profissionais altamente qualificados para a moderna agricultura, como, por exemplo, o curso de mestrado profissional em Produção Vegetal, criado em 2015 pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) e que se concentra no desenvolvimento e aplicação de inovações científico-tecnológicas para a agricultura no Cerrado; e os cursos de especialização em Produção de Grãos e em Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, ambos oferecidos pela FAZU (quadro 2).

Quadro 1 – Uberaba: cursos de graduação voltados para o agronegócio, por instituições de ensino superior e ano de início da oferta do curso

Instituição	Curso	Ano
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM)	Tecnologia em Alimentos (T)	2007
	Zootecnia	2007
	Engenharia Agrônômica	2008
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	Engenharia de Alimentos	2010
Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU)	Zootecnia	1975
	Agronomia	1989
	Agronegócio (T)	2013
Universidade de Uberaba (UNIUBE)	Medicina Veterinária	1997
	Tecnologia em Agronegócio (T)	2014
Centro Universitário Claretiano	Agronegócio (T) (EaD)	2010
Universidade Paulista (UNIP)	Agronegócio (T) (EaD)	2014

Abreviaturas: (T) – Curso de grau tecnológico; (EaD) – Curso na modalidade Ensino à Distância.

Fonte: Sistema de Regulação do Ensino Superior (e-Mec) (MEC, 2016); websites das instituições de ensino (2016). **Organização:** SANTOS, Henrique F.

Quadro 2 – Uberaba: cursos de Pós-graduação voltados para o agronegócio, por instituições de ensino superior e ano de início da oferta do curso

Instituição	Curso	Ano
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM)	Ciência e Tecnologia de Alimentos (SS – Mestrado Profissional)	2011
	Produção Vegetal (Tecnologias para agricultura no Cerrado) (SS – Mestrado Profissional)	2015
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	Geomática com Ênfase em Georreferenciamento de Imóveis Rurais (LS)	2012
Faculdades Associadas de Uberaba (FAZU)	Gestão do Agronegócio ¹ (LS)	2011
	Nutrição de Bovinos Leiteiros ¹ (LS)	2012
	Pecuária Leiteira ¹ (LS)	2012
	Produção de Gado de Corte ¹ (LS)	2012
	Cafeicultura ¹ (LS)	2013
	Produção de Grãos ¹ (LS)	2013
	Irrigação e Gestão de Recursos Hídricos ² (LS)	2013
	Nutrição de Bovinos de Corte ¹ (LS)	2013
	Julgamento das Raças Zebuínas (LS)	2013
	Manejo da Pastagem (LS)	2013
	Nutrição e Alimentação de Ruminantes (LS)	2014
	Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas (LS)	2016
Universidade de Uberaba (UNIUBE)	Melhoramento Genético Bovino (LS)	2016
	Ciência da Carne (LS)	2017
	Sanidade e Produção Animal nos Trópicos (SS – Mestrado Acadêmico)	2011
Centro de Ensino Superior de Uberaba (CESUBE)	Irrigação e Gestão de Recursos Hídricos (LS) (EaD)	2013
	MBA em Gestão do Agronegócio (LS) (EaD)	2015
	Gestão do Agronegócio (LS)	2015

Abreviaturas: (LS) – Latu Sensu; (SS) – Strictu Sensu; (EaD) – Curso na modalidade Ensino à Distância.

Observações: (1) – Parceria com a Rehagro (empresa especializada na formação profissional voltada para o Agronegócio); (2) – Parceria com a Universidade de Uberaba (UNIUBE). **Fonte:** Sistema de Regulação do Ensino Superior (e-Mec) (MEC, 2016); Plataforma Sucupira (MEC, 2016); websites das instituições de ensino (2016). **Organização:** SANTOS, Henrique F.

Em termos de pesquisa, destacamos a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), que há mais de 30 anos sedia na cidade o Centro Tecnológico de Pesquisa do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e mantém uma fazenda experimental especializada em pesquisas voltadas para o melhoramento genético da soja, milho, algodão, trigo, feijão e do Gir leiteiro. Outra instituição é a Fundação Triângulo de Pesquisa e Desenvolvimento, que desenvolve o melhoramento das atividades da soja, milho e sorgo na região de Uberaba, em parceria com a EMBRAPA, EPAMIG e a Associação Brasileira de Sementes e Mudas (ABRASEM).

Outro diferencial em termos de infraestrutura empresarial e P&D para a agricultura moderna é o Parque Tecnológico de Uberaba, construído para receber instituições e empresas de base tecnológica, sobretudo ligadas à biotecnologia, tecnologias da informação e comunicação, energia e agronegócio. Localizado próximo aos Distritos Industriais I e II, o Parque já abriga algumas instituições de ensino e pesquisa, como campus da UFTM, do IFTM e da FAZU, com cursos técnicos, de graduação e pós-graduação. Abriga também alguns centros de Pesquisa e Inovação, como o Centro de Educação e Tecnologia Ambiental (CETA), que possui um laboratório de Geomática; a Unidade Regional da EPAMIG, que desenvolve pesquisas na área de bovinocultura e presta serviços de análises laboratoriais de sementes, solos, fertilizantes, corretivos e fitopatologia; uma unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); além de outros que estão em projeto, como é o caso da unidade do Centro Nacional de Tecnologia de Turbinas a Gás (CNTG), que pretende construir laboratórios de P&D para turbinas a gás e turbo-geradores, e a unidade do Centro de Excelência em Tecnologia Química (CETQ), que desenvolverá projetos multi-institucionais com empresas e instituições nas áreas de energia, fertilizantes/defensivos agrícolas, meio ambiente e novos materiais. Algumas empresas já atuam no Parque, como a Nelltech Gestão em Tecnologia Ltda., especializada em consultoria em Sistemas, Infraestrutura e Gerenciamento de Projetos e Gestão da Tecnologia da Informação, principalmente para negócios da agroindústria (PARQUE TECNOLÓGICO UBERABA, 2016).

Em relação à infraestrutura logística, Uberaba conta com 22 unidades armazenadoras, somando uma capacidade estática total de 358.967 toneladas. As unidades com maior capacidade de armazenagem pertencem à Atlas Armazéns Gerais (64.831 toneladas), à Cooperativa dos Empresários Rurais do Triângulo Mineiro (CERTRIM) (54.340 toneladas), à Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (CASEMG) (45.130 toneladas) e à Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) (25.800 toneladas) (CONAB, 2016). Outrossim, importantes empresas de logística atuam no município, como a Valor Logística Integrada (VLI), que possui um terminal multimodal recém inaugurado para escoamento de grãos e açúcar via ferrovia (operada pelo mesmo grupo), e a Logum Logística S/A, que conta com um Terminal Terrestre para escoamento dutoviário de etanol até Paulínia (SP), passando por Ribeirão Preto (SP).

Todavia, a presença dessas empresas muito se deve a várias vantagens econômicas, logísticas e econômicas que o município de Uberaba oferece aos investidores, sobretudo voltados ao agronegócio. A cidade se situa as margens da rodovia BR 050, que faz ligação direta com Uberlândia (MG) e a região de Ribeirão Preto, no oeste do estado de São Paulo. O município é cortado também por outras rodovias de grande importância, como a rodovia BR-262, que interliga o município a Belo Horizonte/MG e Vitória/ES, a leste, e até o pontal do Triângulo Mineiro, ao Sul de Goiás e o leste de Mato Grosso do Sul, a oeste; a BR-452, que liga Uberaba às regiões Sul e Oeste de Minas; e as rodovias estaduais MG-190, que liga o município às regiões norte e noroeste de Minas, e MG-427, que também liga Uberaba/MG ao Pontal do Triângulo Mineiro, ao oeste paulista e à região leste de Mato Grosso do Sul (ver figura 1).

O modal ferroviário também é de suma importância para a economia uberabense, pois permite o escoamento de várias mercadorias produzidas na região, especialmente grãos (soja e milho), farelo de soja, açúcar, etanol, fosfato e fertilizantes. O município é cortado por duas linhas férreas (ver figura 1), sendo uma que interliga, no sentido leste, Uberaba/MG e Belo Horizonte/MG ao porto de Tubarão (Vitória/ES), e a outra linha, que liga Brasília (DF), Anápolis (GO) e Goiânia (GO), no Centro-Oeste, à Araguari (MG), Uberlândia (MG), Uberaba (MG), Ribeirão Preto (SP), Campinas (SP) e São Paulo (SP), terminando no porto de Santos (SP).

Além disso, Uberaba possui quatro distritos industriais, sendo três administrados pelo governo estadual (distritos I, II e III) através da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG), e um administrado pelo poder público municipal. Conta também com um Parque Empresarial destinado a empreendimentos de grande porte não industriais, e o próprio Parque Tecnológico de Uberaba, ambos também sob responsabilidade da prefeitura.

Na realidade esse conjunto de áreas destinadas à implantação de empresas e indústrias faz parte de uma política municipal agressiva que visa competir com outros municípios da região (principalmente com Uberlândia) a atração de investimentos públicos e privados, por meio de vários incentivos fiscais e estímulos econômicos. A política municipal mais importante que impulsiona Uberaba a se inserir nesta verdadeira “guerra dos lugares” (SANTOS e SILVEIRA, 2010) é a Lei Municipal nº 9.110 (UBERABA, 2003), aprovada em 1998 e que autoriza a concessão de estímulos e incentivos fiscais em prol do desenvolvimento econômico do município. A iniciativa privilegia tanto investimentos em modernização, realocização, ampliação e adequação de empresas já existentes quanto em implantação de novas unidades empresariais, em todos os segmentos (industrial, comercial, serviços e agropecuária).

A lei prevê o comprometimento da prefeitura municipal em conceder isenção fiscal, por tempo determinado, do Imposto Sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) e Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), principalmente na construção de novos empreendimentos. Concede ainda estímulos econômicos durante os processos de construção e/ou ampliação, como doação de terrenos, limpeza de áreas, terraplanagem, construção de vias públicas de acesso, rede de saneamento básico, alimentação de energia elétrica e redes telefônicas, suprimentos (obras de acesso a água potável e transporte de material básico para obras de pavimentação de áreas empresariais), pagamento de aluguel de galpão por três anos, e até cooperação para construção e adaptação de prédios.

Tais medidas retratam, portanto, grande esforço do município para atrair novas empresas, sobretudo no segmento industrial e do agronegócio. A prefeitura municipal sempre buscou realizar investimentos públicos para atrair investidores externos, como obras de infraestrutura rodoviária, distritos industriais e parques empresariais. Além disso, luta junto ao governo estadual e federal na

defesa dos interesses de grandes empresas já instaladas e na atração de novos empreendimentos, como a fábrica de amônia da Petrobrás, o gasoduto da Gasmig, a Zona de Processamento de Exportação (ZPE) e o aeroporto internacional de cargas (PREFEITURA DE UBERABA, 2016). Para Santos e Silveira (2010, p. 296):

Fala-se hoje muito em guerra fiscal, na medida em que a disputa de Estados e municípios pela presença de empresas e a busca pelas empresas de lugares para se instalar lucrativamente é vista sobretudo nos seus aspectos fiscais. A realidade é que, do ponto de vista das empresas, o mais importante mesmo é a guerra que elas empreendam para fazer com que os lugares, isto é, os pontos onde desejam instalar-se ou permanecer, apresentem um conjunto de circunstâncias vantajosas do seu ponto de vista. Trata-se, na verdade, de uma busca de lugares “produtivos”.

Percebe-se que muitas vezes o poder público local tem se afeiçoado a um discurso que “autoriza” o uso desmedido do território por agentes que pretendem expandir os seus negócios, sem muitas vezes se preocupar com as implicações socioambientais que tais atividades possam provocar ao bem-estar da população local. A partir de entrevistas com secretarias municipais, percebe-se que prefeitura age como uma verdadeira empresa, realizando ações empreendedoras para atrair novos investimentos públicos (de âmbito federal e estadual) e privados. Seus gestores utilizam-se fundamentalmente de um discurso de valorização do município (suas atividades econômicas, infraestruturas e serviços) como forma de “vende-lo” ao mercado, sinalizando ganhos em vantagens competitivas e rentabilidade financeira aos agentes que vierem a se instalar no local. Tal ideia pode ser constatada, por exemplo, nas informações do encarte de “divulgação” do município, disponibilizada pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo de Uberaba (figura 5), que enfatiza inclusive a presença de grandes empresas do agronegócio como exemplo de “sucesso”.

Portanto, a cooperação do Estado com as empresas se torna fundamental para viabilizar a competitividade do agronegócio e a acumulação de capital dos grandes agentes no atual momento vivido pela agricultura brasileira. Não só o governo municipal participa na criação de vantagens econômicas, mas também o governo estadual de Minas Gerais e o governo federal, por meio de várias políticas de âmbito fiscal, normativo, financeiro, tecnológico, comercial e infraestrutural. Diferentemente ocorre com a agricultura familiar, que se encontra totalmente a mercê das modernidades técnicas e caminha com sérias dificuldades sociais e econômicas.

Figura 5 – Capa e contracapa de encarte de divulgação do município de Uberaba



Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo de Uberaba (disponibilizado em entrevista a secretaria, julho/2016)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura científica globalizada, sendo um modelo hegemônico que caracteriza o atual momento da agricultura brasileira, tende a influenciar fortemente os lugares, as regiões e os territórios destinados à produção e à circulação de *commodities* agrícolas, como é o caso da região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e de seus principais municípios inclinados ao agronegócio. A atuação de grandes empresas nacionais e transnacionais permitem que essas áreas se conectem diretamente com o mercado global, numa relação técnica, comercial e financeira que tende a transformar completamente os modos de produção e as relações sociais, complexificando a divisão territorial do trabalho. Na produção especializada de *commodities*, a relação local-global tende, no entanto, subordinar os espaços produtivos à parâmetros internacionais de qualidade e custos, denotando extrema racionalidade externa (CASTILLO, 2008; 2011).

Como alguns dados puderam demonstrar, a dinâmica do agronegócio do município de Uberaba (MG) estabelece-se pela constituição de uma agropecuária moderna, especializada na produção de algumas *commodities*, altamente financiada pelo poder público federal e destinada ao mercado externo. Ciência, tecnologia, informação e capital fazem parte dos afazeres cotidianos do campo, o que denota intensas relações deste com o urbano para suprir necessidades produtivas, comerciais e logísticas, mediante serviços e infraestruturas especializadas. Neste contexto, as empresas (algumas transnacionais) instaladas no município e que participam das várias etapas do circuito espacial produtivo de *commodities* consolidam uma agricultura científica e globalizada.

Este fato representa, no entanto, alta alienação do território (SANTOS e SILVEIRA, 2010), processo que torna os lugares muitas vezes vulneráveis às decisões corporativas e às instabilidades do mercado internacional. Além disso, o avanço de monoculturas tecnificadas e de pastagens têm causado diversas implicações socioambientais que prejudicam a qualidade de vida da população de Uberaba, especialmente a rural, como a expropriação da agricultura familiar, o desemprego provocado pela intensa mecanização agrícola, a redução da diversidade de cultivos alimentares, a supressão ilegal de fragmentos do bioma Cerrado, a seca de nascentes e a elevação da temperatura do clima local.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio financeiro no desenvolvimento do projeto de pesquisa de mestrado, no qual originou este artigo.

REFERÊNCIAS

- ARACRI, Luís A. **Reestruturação produtiva, território e difusão de inovações no campo: a agricultura de precisão em Mato Grosso**. Rio de Janeiro: Arquimedes, 2012.
- BALESTRO, M. V.; LOURENÇO, L. C. de B. Notas para uma análise da financeirização do agronegócio: além da volatilidade dos preços das commodities. In: BUAINAIN, A. M. et al. **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília/DF: Embrapa, 2014, p. 241-265.
- BM&FBovespa – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo. **Empresas listadas**. 2016. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br>>. Acesso em: outubro/2016.
- BCB – Banco Central do Brasil. **Crédito Rural**. 2016. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.
- 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. Região competitiva e logística: expressões geográficas da produção e da circulação no período histórico atual. In: IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Anais...** Santa Cruz do Sul: UNISC, 2008.

CASTILLO, R. Agronegócio e Logística em Áreas de Cerrado: expressão da agricultura científica globalizada. **Revista da Anpege**, v. 3, p. 33-43, 2007. <https://doi.org/10.5418/RA2007.0303.0003>

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.

CASTILLO, R.; ELIAS, D.; PEIXINHO, D.; BUHLER, E.; PEQUENO, R. Regiões do agronegócio, novas relações campo-cidade e reestruturação urbana. **Revista da Anpege**, v. 12, n. 18, p. 265-288, 2016. <https://doi.org/10.5418/RA2016.1218/0014>

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Sistema de Cadastro Nacional de Unidades Armazenadoras (SICARM)**. 2016. Disponível em: <<http://sisdep.conab.gov.br/consultaarmazemweb/>>. Acesso em: outubro/2016.

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

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, p. 201-220, 2013b.

ELIAS, D. O meio técnico-científico-informacional e a reorganização do espaço agrário nacional. In: MARAFON, G. J.; RUA, J.; RIBEIRO, M. (orgs.) A. **Abordagens teórico-metodológicas em geografia agrária**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2007, p. 49-66.

ELIAS, D. Agricultura científica no Brasil: impactos territoriais e sociais. In: SOUZA, M. A. A. de (org.). **Território brasileiro**: usos e abusos. Campinas: Territorial p. 315-340, 2003.

FREDERICO, S. Agricultura científica globalizada e fronteira agrícola moderna no Brasil. **Revista Confins**. Paris, vol. 17, p. 1-17, 2013a. <https://doi.org/10.4000/confins.8153>

FREDERICO, S. Modernização da agricultura e uso do território: a dialética entre o novo e o velho, o interno e o externo, o mercado e o estado em áreas do Cerrado. **Revista GEOUSP**: espaço e tempo, n. 33, p. 218-232, 2013b.

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

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

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 1970-2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)**. 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística **Portal IBGE Cidades**. 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal (PAM)**. 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto Municipal**. 2016. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal IBGE CIDADES**. 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.
- 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.
- MEC. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Sistema de Regulação do Ensino Superior (e-Mec)**. 2016. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.
- MEC. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plataforma Sucupira**. 2016. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br>>. Acesso em: outubro/2016.
- MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Estatísticas de Comércio Exterior**. 2016. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior>>. Acesso em: outubro/2016.
- OLIVEIRA, A. U. A Mundialização do capital e a crise do neoliberalismo: o lugar mundial da agricultura brasileira. **Revista GEOUSP: espaço e tempo**, v. 19, n. 2, p. 228-244, 2015.
- PARQUE TECNOLÓGICO UBERABA. **Portal**. 2016. Disponível em: <<http://www.parquetecnologicouberaba.com.br>>. Acesso em: outubro/2016.
- PEREIRA, M. F. V. **As atividades modernas da genética bovina no Brasil: funções e lógicas da especialização em Uberaba-MG**. Boletim Goiano de Geografia (Online), v. 32, p. 13-32, 2012. <https://doi.org/10.5216/bgg.v32i2.21075>
- PEREIRA, M. F. V.; SILVA, L. R. **Os nexos urbanos do agronegócio: uma avaliação a partir da genética bovina em Uberaba-MG**. Boletim Campineiro de Geografia, v. 3, p. 449-473, 2013.
- PREFEITURA DE UBERABA. **Portal**. 2016. Disponível em: <<http://www.uberaba.mg.gov.br>>. Acesso em: dezembro/2016.
- SANTOS, M. (1996) **A natureza do Espaço**. Técnica e tempo. Razão e emoção. 4 ed. São Paulo: Edusp, 2012.
- SANTOS, M. (2000) **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 19 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. (2001) **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 13 ed. São Paulo: Record, 2010.
- UBERABA. **Lei nº 9.110, de 24 de dezembro de 2003**. Autoriza a concessão de estímulos e incentivos fiscais ao desenvolvimento econômico do Município de Uberaba e dá outras providências. Uberaba (MG): Câmara Municipal de Uberaba, 2003.