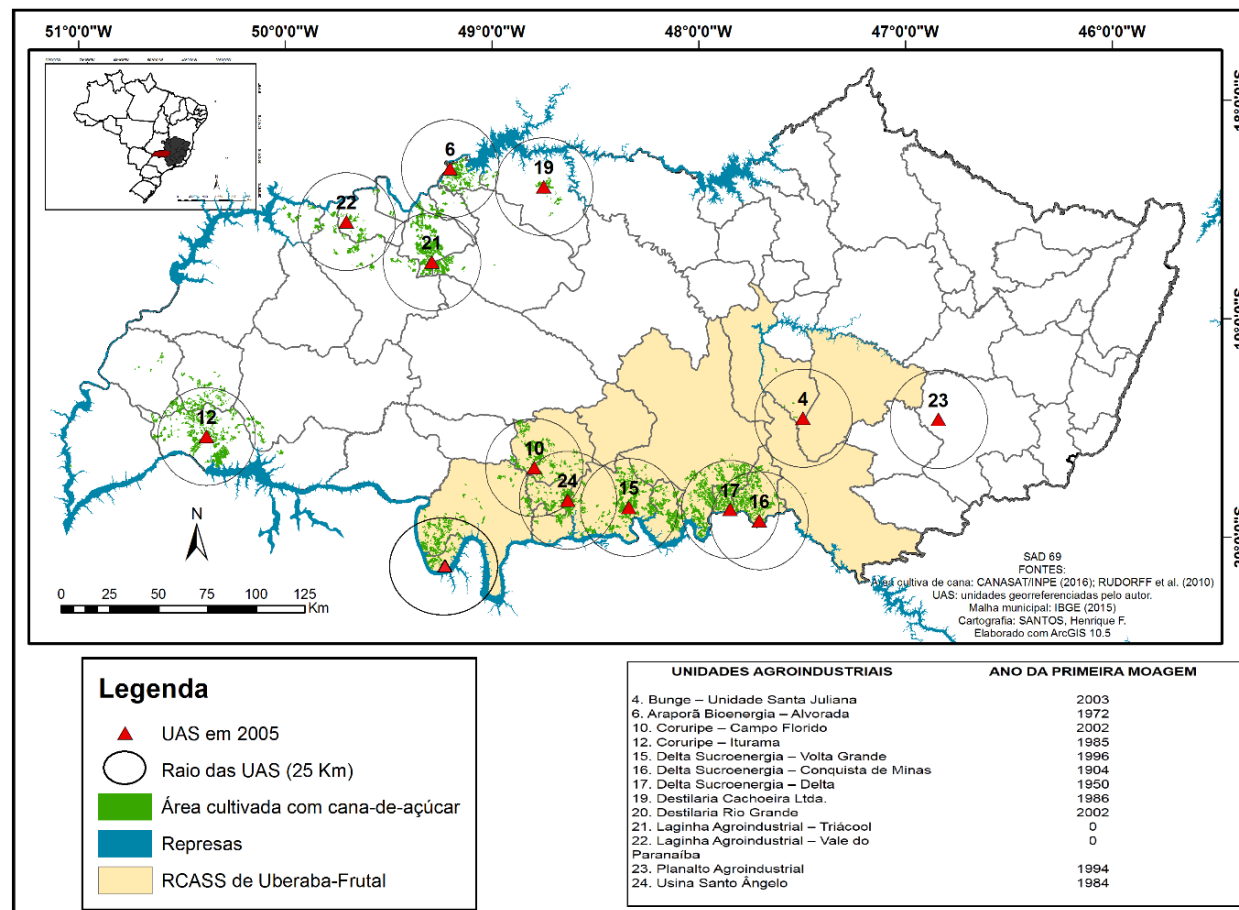


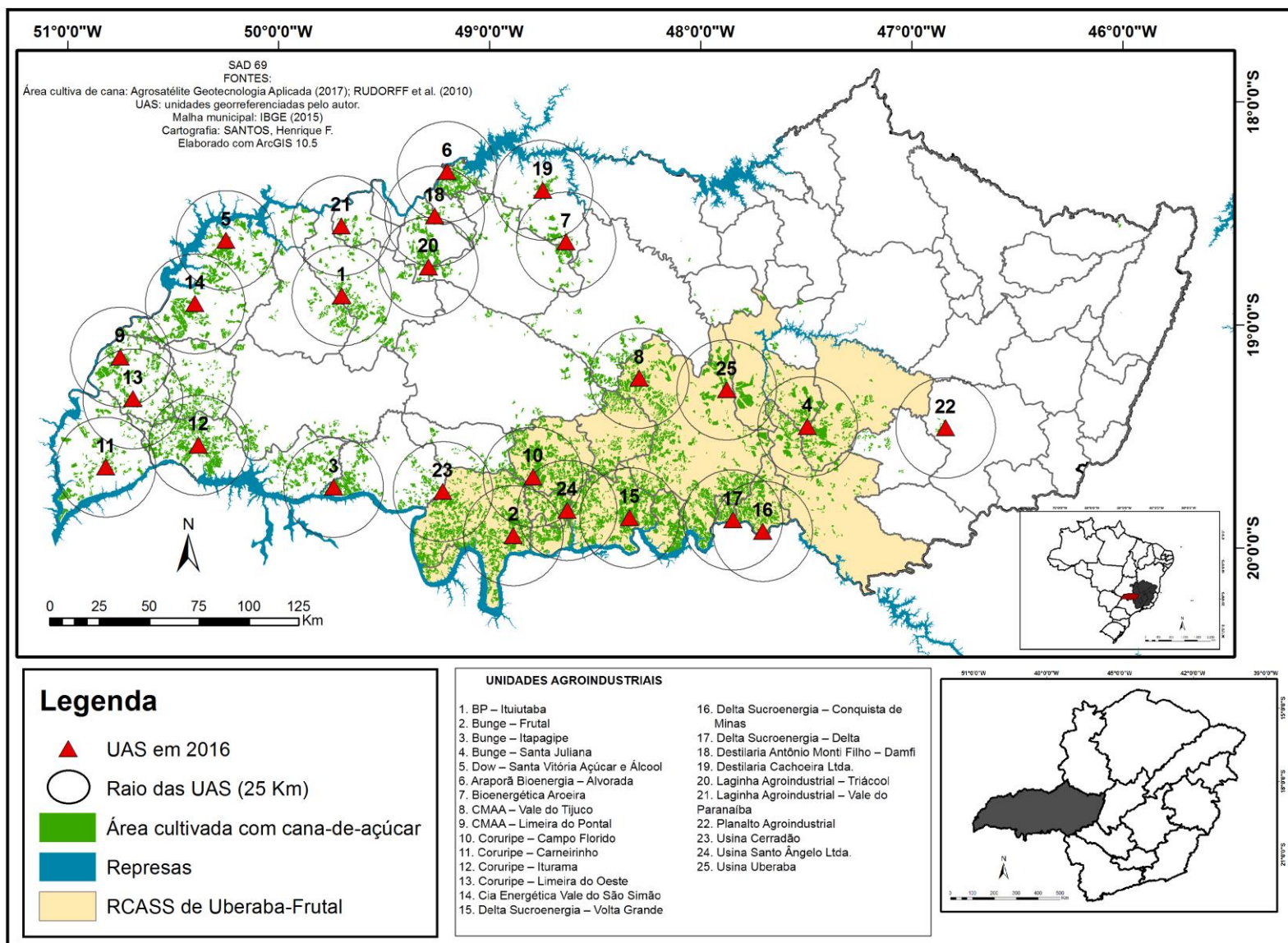


CULTIVO DE CANA-DE-AÇÚCAR E LOCALIZAÇÃO DAS USINAS SUCROENERGÉTICAS (UAS) NA MESORREGIÃO TRIÂNGULO MINEIRO/ALTO PARANAÍBA (MG), 2005 e 2016*

Autor: Henrique Faria Dos Santos
Orientador: Prof. Dr. Ricardo Castillo



* Mapa disponível na dissertação: SANTOS, Henrique Faria dos. Competitividade Regional do Setor Sucroenergético na Mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: agricultura científica globalizada e implicações socioespaciais no município de Uberaba – MG. 2017. 1 recurso online (286 p.). Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP. In: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/324346>



CULTIVO DA CANA-DE-AÇÚCAR E LOCALIZAÇÃO DAS USINAS SUCROENERGÉTICAS (UAS) NA MESORREGIÃO TRIÂNGULO MINEIRO/ALTO PARANAÍBA (MG), 2005 e 2016¹

Autor: Henrique Faria Dos Santos
livehenriquefariasantos@hotmail.com

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Castillo
castillo@unicamp.br

Os mapas apresentados “Cultivo da cana-de-açúcar e localização das usinas sucroenergéticas (UAS) na mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG), 2005 e 2016” são parte integrante da Dissertação de mestrado intitulada: Competitividade Regional do Setor Sucroenergético na Mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: agricultura científica globalizada e implicações socioambientais no município de Uberaba - MG, de autoria de Henrique Faria dos Santos, orientado pelo Prof. Dr. Ricardo Castillo, defendida na data de 27 de abril de 2017 e publicada na data de 02 de setembro de 2017.

Para a elaboração dos referidos mapas, foram levantadas informações sobre a área de cultivo da cana-de-açúcar mapeadas com uso de imagens de satélite (RUDORFF et al., 2010; ADAMI et al., 2011) das safras 2004/2005 e 2015/2016, disponibilizadas em *shapefile* (mediante solicitação pessoal) pela empresa Agrosatélite Geotecnologia Aplicada, e a localização georreferenciada das usinas sucroenergéticas na mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, obtida através da coleta das coordenadas geográficas de cada empresa no Google Maps.

Os mapas subsidiam uma visão geral das áreas da mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba que mais sofreram o processo de expansão do setor sucroenergético, ocorrido entre a primeira e a segunda década do século XXI. Em 2005, a região contava com 13 Unidades Agroindustriais Sucroenergéticas (UAS) e com 176 mil hectares de área plantada com cana-de-açúcar. Já em 2016 o número de UAS instaladas aumentou para 25 e a área cultivada de cana-de-açúcar para 637 mil hectares. As porções da região em que mais se observa o crescimento das atividades do setor sucroenergético são o chamado “pontal do Triângulo”, que faz fronteira com três grandes estados produtores do setor (São Paulo, Goiás e Mato Grosso do Sul), e o “Sul do Triângulo”, porção que faz fronteira com São Paulo e no qual consideramos ser a área que apresenta as melhores condições de competitividade do setor.

O Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba faz parte de uma extensa fração do território brasileiro, reconhecidamente a macrorregião do Centro-Sul, que recebeu a expansão recente do setor sucroenergético, sobretudo nas áreas abrangidas pelo domínio morfoclimático e fitogeográfico do Cerrado (CASTILLO, 2015). A partir do estado de São Paulo, vetores de expansão sucroenergética se formaram nos últimos anos em direção à Goiás e Mato Grosso do Sul, englobando, assim, a região estudada. Contudo, a intensidade maior de expansão se deu principalmente na sub-região compreendida entre os municípios de Frutal (MG) e

Uberaba (MG), devido a maior proximidade com a área “*core*” do setor sucroenergético brasileiro: a região de Ribeirão Preto (SP).

Devido à presença e a densidade de vários fatores de competitividade regional favoráveis ao setor sucroenergético, como atributos naturais (condições edafoclimáticas que permitem boa produtividade da cana-de-açúcar, topografia favorável à mecanização da colheita, recursos hídricos em quantidade considerável para irrigação), geoeconômicos (terras agricultáveis, infraestruturas logísticas, produtos e serviços especializados ao agronegócio nas cidades funcionais ao campo moderno, instituições de ensino superior e pesquisa, trabalhadores qualificados e semiquilificados) e político-normativo-institucionais (incentivos fiscais e econômicos, associações de produtores rurais e agroindústrias, parcerias entre instituições de ensino/pesquisa e empresas, normas ambientais menos restritivas); compreendemos que o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba se configura como uma Região Produtiva do Agronegócio Canavieiro (RPAC), nos termos propostos por Denise Elias (2013). Desta forma, a expansão potencial e efetiva do setor sucroenergético nesta região se justifica pelas referidas características geográficas que conferem maiores níveis de competitividade na produção e logística das UAS.

A recente expansão sucroenergética se justifica ainda pelos maciços investimentos realizados por novos agentes participantes do setor, especialmente corporações transnacionais. Grupos empresariais como Bunge (EUA), Cargill (EUA), Indofood (Indonésia), British Petroleum (BP Biofuels – Inglaterra), Archer Daniels Midland Company (ADM - EUA), Dow Chemical Company (EUA) e Mitsui & CO. Ltda. (Japão), ao lado de grandes grupos nacionais como Coruripe (Tércio Wanderley, com 4 UAS instaladas) e Delta Sucroenergia (com 3 UAS instaladas), são exemplos de agentes que investiram na construção e/ou ampliação/modernização de plantas agroindustriais e ampliação do cultivo de cana-de-açúcar no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. A consecução desses investimentos partiu de uma *seletividade geográfica* que combinou um conjunto de informações estratégicas que permitiu identificar as áreas da região mais promissoras em termos de produtividade agrícola e rentabilidade corporativa, isto é, na obtenção de competitividade nos mercados de açúcar, etanol e bioeletricidade.

Os efeitos dessa expansão sucroenergética levou, todavia, a um processo exacerbado de *especialização regional e territorial produtiva*, em que a cana-de-açúcar passa a ocupar a maior parte das terras nos espaços rurais, diminuindo a diversidade produtiva agropecuária, e as cidades, especialmente as pequenas, se tornam economicamente funcionais e dependentes da dinâmica de produção das usinas sucroenergéticas. A atividade agroindustrial sucroenergética, dada a sua necessidade por uso monopólico do território (CASTILLO, 2015), ganha enorme participação e predomina, em vários municípios, sobre o valor da produção agrícola, os contratos de arrendamento de terras, o emprego da mão de obra (urbana e rural), a geração de renda, a demanda por produtos e serviços urbanos (venda de insumos químicos e mecânicos, transporte, manutenção de máquinas e equipamentos etc.), o movimento do comércio e demais serviços à população (supermercados, lojas, postos de combustíveis, escolas) e, por conseguinte, sobre a arrecadação fiscal das prefeituras.

Municípios da região como Araporã, Campo Florido, Carneirinho, Conceição das Alagoas, Conquista, Delta, Frutal, Itapagipe, Iturama, Limeira do Oeste, Pirajuba, Santa Juliana, Santa Vitória e Tupaciguara estão entre aqueles que apresentam baixo patamar demográfico (menos de 40 mil habitantes), pouco dinamismo econômico na indústria e serviços e altos

níveis de especialização territorial produtiva voltada ao setor sucroenergético. São também os que poderiam ser seriamente impactados, por exemplo, em caso de falência e fechamento de UAS, o que resultaria em grande proporção de desemprego, queda da renda da população, colapso do comércio e da economia local e, conseqüentemente, redução da receita das prefeituras.

As conhecidas implicações socioambientais ocasionadas pela atividade monocultora da cana-de-açúcar, a significativa dependência socioeconômica dos municípios ao setor sucroenergético e a relativa perda de autonomia quanto aos rumos de desenvolvimento local resulta, logo, em situações preocupantes de *vulnerabilidade territorial* (CAMELINI; CASTILLO, 2012). Tais situações demandam maiores esforços do Estado por uma regulação das formas de uso do território e para a mitigação dos efeitos negativos da excessiva especialização regional produtiva provocada pelo agronegócio globalizado no Brasil.

REFERÊNCIAS

ADAMI, M. et al. A Web Platform Development to Perform Thematic Accuracy Assessment of Sugarcane Mapping in South-Central Brazil. *Remote Sensing*, v. 4, p. 3201-3214, 2012.

CAMELINI, J. H.; CASTILLO, R. Etanol e Uso Corporativo do Território. *Mercator*, v. 11, n. 25, p. 7-18, 2012.

CASTILLO, R. Dinâmicas recentes do setor sucroenergético no Brasil: competitividade regional e expansão para o bioma Cerrado. *GEOgraphia*, n. 35, p. 95-119, 2015.

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

RUDORFF, B.F.T.; AGUIAR, D.A.; SILVA, W.F.; SUGAWARA, L.M.; ADAMI, M.; MOREIRA, M.A. Studies on the Rapid Expansion of Sugarcane for Ethanol Production in São Paulo State (Brazil) Using Landsat Data. *Remote Sensing*, v. 2, p. 1057-1076, 2010.

¹ SANTOS, H. F. Especialização regional produtiva e vulnerabilidade territorial dos municípios sucroenergéticos no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. *Caminhos de Geografia*, v. 20, n. 72, p. 169-188, 2019, <https://doi.org/10.14393/RCG207242822>.

SANTOS, H. F. Competitividade regional do setor sucroenergético no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. *Revista Formação*, v. 1, n. 25, p. 5-37, 2017, <https://doi.org/10.33081/formacao.v1i25.5025>.