



Febrero 2018 - ISSN: 1696-8352

MAPEANDO O OURO BRANCO: A ESPECIALIZAÇÃO ESPACIAL DA COTONICULTURA BRASILEIRA

Aurélio Carlos Lopes da Silva¹

Alexandre Magno de Melo Faria²

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Aurélio Carlos Lopes da Silva y Alexandre Magno de Melo Faria (2018): "Mapeando o Ouro Branco: a especialização espacial da cotonicultura brasileira", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (febrero 2018). En línea:

<http://www.eumed.net/2/rev/oel/2018/02/ouro-branco-brasil.html>

Resumo: O presente artigo tem como objetivo identificar os municípios brasileiros especialistas na cotonicultura, com referência à safra 2012. Os dados de valor da produção foram obtidos no IBGE e os dados de PIB municipal na Fundação Getúlio Vargas. Foi utilizado o método do Quociente Locacional (QL), selecionando os municípios com $QL > 1$ como especialistas. Ademais, foram identificados os espaços produtivos que figuraram no 1º quartil e classificados como de elevada concentração produtiva em cotonicultura. Os resultados indicaram produção de algodão em 17 estados da federação e em 354 municípios. A região Nordeste concentra 47% dos municípios produtores, mas apenas 17% dos espaços especialistas ($QL > 1$) são dessa região. Os espaços mais especialistas estão na região do Planalto Central, utilizando o bioma cerrado como suporte, com 92% dos municípios no 1º quartil. Em termos absolutos os estados de Mato Grosso e Bahia são os mais representativos e quanto à concentração de espaços com $QL > 1$ de destacam Mato Grosso e Goiás. Nos municípios do 1º quartil, destaca-se Mato Grosso. Conclui-se que a região Nordeste a produção está baseada em empreendimentos que não conformam de forma preponderante a base produtiva local, apesar de estar presente em muitos municípios. Na região Centro-Oeste e Oeste da Bahia a cotonicultura representa importante empreendimento para a formação do PIB municipal. Conclui-se que as políticas de desenvolvimento local devem observar as idiosincrasias de cada conjunto de municípios cotonícolas, aqueles mais relacionados à uma base social no Nordeste e aqueles vetores de maior dinamismo econômico no Centro-Oeste.

Palavras-chaves: cotonicultura, municípios, PIB, Quociente Locacional.

Abstract: This article is intended to identify Brazilian municipalities that are experts in cotton industry, with the reference to 2012 harvest. The information on production value was obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics and the information on GDP of the municipalities from the Getúlio Vargas Foundation. The Location Quotient (LQ) was used in this work, having selected municipalities with $LQ > 1$ as experts. Besides, this research identified productive zones that appeared in the first quartile and they were classified as highly concentrated cultivators in cotton industry. The results demonstrated cotton production in 17 states of the federation and in 354 municipalities. 47 % of the producing municipalities are concentrated in the Northeast region but only 17 % of the expert zones ($LQ > 1$) are in that region. The most qualified expert zones are situated in the

¹ Bacharel em Ciências Econômicas (UFMT). Contato: aureliokarlos@gmail.com.

² Bacharel em Ciências Econômicas (UFMT), Mestre e Doutor em Desenvolvimento Socioambiental (NAEA/UFPA), Pós-doutor em Gestão e Economia (UBI/Portugal). Docente da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus Cuiabá. Contato: dr.melofaria@gmail.com.

region of Central Plateau using the Cerrado biome as a support with 92 % of the municipalities in the first quartile. In absolute terms the states of Mato Grosso and Bahia are the most representative in relation to the concentration of the zones with $LQ > 1$ that detaches Mato Grosso and Goiás. Among the municipalities of the first quartile stands out the state of Mato Grosso. The conclusion is that in the Northeast region the production is based on ventures that fail to live up primarily with local production base, in spite of being present in various municipalities. In the Central-West and West of Bahia cotton industry represents an important venture for the formation of the GDP of the municipalities. Hence, one may conclude that, local development policies must observe idiosyncrasies of each unit of the municipalities - cotton cultivators, the ones that are more connected with a social base in the Northeast and those vectors of greater economic dynamism in the Central-West.

Key-words: cotton production, municipalities, GDP, Location Quotient.

1. Introdução

Após a abertura comercial na década de 1990, a cotonicultura no Brasil se reestruturou tecnicamente e espacialmente. A produção que até então estava baseada em empreendimentos familiares de pequeno porte nos estados do Paraná, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas, Ceará, Piauí e São Paulo entrou em crise em função de sua dificuldade em expandir a escala e de competir em um mercado globalmente em integração. O agronegócio empresarial avançou como o novo vetor produtivo pautado em trabalhadores contratados, elevada tecnificação, utilização de pacotes de insumos industriais e crescente escala de produção tendo como base a concentração fundiária. O empreendimento de base empresarial reduziu custos unitários de produção e elevou a qualidade intrínseca da fibra (BELTRÃO e SOUZA, 2001); (SUZUKI JUNIOR, 2001); (FARIA, 2003); (FARIA e CAMPOS, 2006); (FARIA, PEREIRA e BEDIN, 2007); (FARIA, 2012).

Após um período de crise (1990-1996), a retomada da produção cotonícola a partir de 1997 garantiu a substituição da pluma importada pela produção nacional e a retomada da estratégia exportadora a partir de 1999. Neste contexto, surgem como novos espaços produtores os estados da região Centro-Oeste e a porção oeste do estado da Bahia, utilizando o bioma Cerrado como suporte ecossistêmico da implantação da “nova cotonicultura”. Dentre os diversos fatores que geraram esta reconfiguração estão i) a desvalorização cambial ocorrida nos anos de 1997 e 1999, ii) algumas políticas públicas de incentivo à produção agrícola/cotonícola, como a Lei Kandir em 1996, iii) a MP 1.569 (25/03/1997), iv) a majoração das alíquotas de importação de pluma a partir de 1995 e v) a criação de programas de incentivo fiscal pelos governos regionais, notadamente Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul e Bahia a partir de 1997 (BESEN et al. 1997); (GONÇALVES, 1997); (KUME & PIANI, 1997); (MATO GROSSO, 1997); (REZENDE, NONNENBERG e MARQUES, 1997); (REZENDE e NONNENBERG, 1998); (GOIÁS, 1999); (MATO GROSSO DO SUL, 1999); (IEL, CNA e SEBRAE, 2000); (BAHIA, 2001); (MELO FILHO et al., 2001); (SUZUKI JUNIOR, 2001); (FARIA, 2012).

Após 20 anos de reestruturação produtiva da cotonicultura no Brasil, torna-se interessante refletir se esta atividade produtiva conseguiu se estabelecer e reproduzir-se na nova fronteira agropecuária no bioma Cerrado e em quais municípios se adensou e mantém-se com importante formação do PIB local. Além disso, perceber se as antigas regiões produtoras do Nordeste e de São

Paulo/Paraná foram totalmente desarticuladas ou mantêm-se alguns núcleos produtivos. Para isso, esse artigo tem como objetivo geral ranquear os municípios produtores de algodão no Brasil a partir do método QL (quociente locacional). Ademais, como objetivos específicos classificar os municípios com $QL > 1$ como potenciais para desenvolvimento de arranjos produtivos locais (APL's) e selecionar os espaços classificados no 1º quartil como altamente especialistas e com elevado potencial de arregimentação de forças produtivas na conformação de um possível APL.

O algodão, também conhecido como “ouro branco” nas regiões de Cerrado, é uma atividade relevante para alguns municípios e a identificação destes locais de forte dinâmica produtiva podem auxiliar agentes econômicos, tomadores de decisão, planejadores públicos e trabalhadores a escolher a alocação de seus fatores. Este estudo também pode identificar locais onde a cotonicultura está presente, mas não tem papel estratégico no PIB local, sendo sua atividade marginal na conformação da economia naquele espaço e com caráter mais social, demandando políticas diferenciadas dos agentes públicos.

2. Referencial teórico

Com vistas ao desenvolvimento regional, as instituições de governo canalizam esforços no sentido de fomentar atividades produtivas locais que apresentem alguma sincronia com formas de organização socioeconômica, materializadas ou não por estudos técnico-científicos. Especificamente no caso deste estudo, esta base é contemplada pelo conceito de arranjos produtivos locais (APL), tidos como uma estrutura sócio produtiva capaz de gerar sinergia entre diversos segmentos produtivos, inseridos ou não em uma mesma cadeia.

Neste contexto, o conceito de APL definido pela Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST) considera dentre as principais características o senso associativista e cooperativista existente em determinada atividade local, em que os agentes econômicos ali inseridos são especializados na produção de algum produto ou serviço. O conceito abordado define APL como “aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas que apresentam vínculos entre si, mesmo que incipientes” (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

Dessa forma, espera-se o emprego de uma base conceitual semelhante para a definição de políticas de mobilização da referida atividade, visando à operacionalização dos incentivos ofertados pelos diversos níveis do Estado para, com isso, promover o desenvolvimento regional e local. Os fatores que evidenciam a necessidade da aplicação de políticas de incentivo dependem das especificidades de cada região e de cada APL, o que implica a necessidade de formalizar políticas heterogêneas de forma a melhor direcionar os recursos públicos e o fortalecimento institucional da região.

Faz-se necessário identificar os espaços mais dinâmicos ocupados por atividades econômicas relevantes, dos quais se espera a capacidade de engendramento e adensamento desta atividade produtiva, com fortalecimento do tecido social. Como instrumento de identificação

da localização (mapeamento) de potenciais arranjos produtivos locais, a ferramenta clássica do QL (quociente locacional) apresenta robustez e facilidade de mensuração.

Um APL pode ser constituído por agentes distintos, ou seja, por empresas produtoras de bens e serviços, instituições públicas e instituições privadas, bem como produtores primários em geral, desde que estejam agindo de forma coordenada e em constante interação. Ainda para Cassiolato e Lastres (2003), o foco em APL permite sanar algumas lacunas da análise regional tradicional que empregam análises setoriais, desconsiderando as especificidades locais das diferentes atividades, tendo em vista que as dinâmicas produtivas variam muito de acordo com a localização.

Um APL para ser competitivo não pode se restringir a um único setor, mas interagir com toda a cadeia produtiva. Necessita incluir técnicas avançadas de gestão em todos os aspectos produtivos, com controle de qualidade, além de atividades ligadas à geração, aquisição e difusão de conhecimento e tecnologia (CASSIOLATO e SZAPIRO, 2002).

Trata-se de um modelo de desenvolvimento que possui praticamente todas as características importantes verificadas no atual cenário competitivo solidificado após a globalização. Sendo assim, a consolidação desta metodologia operacional pode auxiliar na identificação de espaços potenciais para formação de APLs, além de políticas de amadurecimento, enraizamento e adensamento que podem ser utilizadas.

Este estudo, todavia, limita-se apenas a analisar as questões socioeconômicas, considerando a localização e o potencial de formação do APL. As ferramentas aqui empregadas não são capazes de mensurar o grau de associatividade e de difusão tecnológica, assim como seu nível de gestão e competitividade no mercado. Assim, as conclusões permitirão definir apenas a existência de um potencial APL da cotonicultura no Brasil, que caso se confirme, necessitará de estudos mais aprofundados acerca dos fatores informados.

3. Metodologia

De acordo com Santana e Santana (2004), Santana (2004) e Santana (2005), o quociente locacional (QL) permite determinar o nível de especialização de uma determinada atividade no espaço, que dependerá da definição *ex ante* da tipologia desta região, podendo ser geográfica, política, ecológica, etc. O QL é determinado pela seguinte expressão matemática:

$$QL = \left(\frac{E_{ij}/E_j}{E_{iA}/E_A} \right)$$

Utilizou-se neste trabalho o Valor Bruto da Produção (VBP) do algodão ao nível municipal em relação ao VBP do município em que se encontra a referida atividade econômica. O numerador apresenta os dados referentes ao município, onde E_{ij} corresponde ao VBP da cotonicultura municipal j e o E_j representa o VBP de todas as atividades que constam na referido município j . No

denominador estão representados os dados agregados do Brasil, onde o EiA representa o VBP total da cotonicultura brasileira e o EA o representa o VBP do Brasil. Se o QL for maior que 1 indica que naquele município a cotonicultura é mais relevante para a economia local que a cotonicultura de forma agregada é importante para a economia nacional. Quanto mais distante de 1 for o QL, maior a importância local da atividade. Por outro lado, se o QL for menor que 1 indica que naquela economia local a cotonicultura não tem a relevância que na média do país essa atividade alcança:

[...] os valores obtidos a partir do $QL = 1$ significa que a concentração de unidades economia local no setor i é idêntica à concentração da economia de referência. Quando $QL < 1$ a concentração de unidades da economia local no setor i é inferior à concentração da economia de referência, e por fim, quando $QL > 1$ a concentração da economia de referência e, portanto, percebe-se uma concentração do setor ou atividade na economia de referência. São estes os municípios com $QL > 1$ os quais detêm maior representatividade em relação a concentração industrial (SANTANA e SANTANA, 2004).

Cabe ressaltar, de acordo com Crocco et al. (2003), que um $QL > 1$ pode apenas indicar uma *diferenciação produtiva* da atividade, pois pode haver assimetrias entre os espaços, além da alta representatividade de alguns poucos produtores que podem enviesar o resultado. Por isso, utilizou-se a estratificação dos espaços com $QL > 1$ conforme indicado em Coelho e Faria (2014):

$Q_{1/4}$ - 1º quartil (superior)

$Q_{2/4}$ - 2º quartil (médio)

$Q_{3/4}$ - 3º quartil (médio inferior)

$Q_{4/4}$ - 4º quartil (inferior)

Dentre o conjunto de economias locais com $QL > 1$, estratificou-se em quartis e foi considerado o 1º quartil como a principal referência de especialização produtiva. Desse modo foi possível identificar os municípios com maior potencial econômico de produção e consequentemente com maior potencial de conformação de um APL. Esse mapeamento pode contribuir para possíveis olhares de agentes econômicos, tomadores de decisão, planejadores públicos e trabalhadores a escolher a alocação de seus fatores.

Os dados do VBP da cotonicultura foram obtidos na Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) do IBGE (2016) para todos os 5.570 municípios das 27 unidades da federação. Os dados do PIB foram obtidos na Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2016) para todos os 354 municípios com produção de algodão e para o PIB agregado do Brasil. Foi definido o ano-base de 2012 e função do ajustamento defasado do PIB.

4. Resultados e discussão

A partir de dados do IBGE e FGV foram identificados 354 municípios produtores de algodão no Brasil, conforme Tabela 1 que foi ordenada pelo número decrescente absoluto de municípios cotonicultores por mesorregião. Como o Brasil tem 5.570 municípios, a cotonicultura está presente em apenas 6,3% destes espaços administrativos.

Na região Nordeste encontra-se a maior concentração de municípios cotonicultores, com 167 locais onde esta atividade é desenvolvida, o que significa que esta atividade está presente em 9,3% dos municípios nordestinos. Estes 167 locais produtores representam 47% de todos os municípios cotonicultores brasileiros. Contudo, apenas 17% destes municípios apresenta uma cotonicultura com $QL > 1$, sendo considerados diferenciados. Na média, em 83% dos municípios cotonicultores nordestinos, a produção de algodão tem peso abaixo da média nacional na formação do PIB local. Esses dados põem indicar que a produção de algodão tem um caráter mais social, mais de arregimentação de força de trabalho do que de geração intensiva de renda. Dados históricos revelam que a cotonicultura nordestina tem caráter familiar e de pequena escala produtiva.

A região Centro-Oeste apresenta a segunda maior concentração de municípios cotonicultores, com 93 espaços onde o algodão está presente (Tabela 1), com uma importante representatividade, pois está presente em 19,9% dos municípios. Os 93 locais produtivos conformam 26% dos municípios brasileiros cotonicultores, mas com uma diferença marcante em relação ao Nordeste, considerando que 91% dos municípios desta região tem $QL > 1$, indicando que a formação do PIB local tem forte relação com a cotonicultura. A história recente da expansão da cotonicultura no Centro-Oeste ao final dos anos 1990 parece indicar que o *lôcus* de um empreendimento de grande escala, intensivo e com peso relevante na formação do PIB local realmente se localiza na área de expansão do Cerrado.

Tabela 1. Regiões e municípios produtores de algodão no Brasil: safra 2012.

Região	Cotonicultores	Nº de Municípios	% de Cotonicultores	Com $QL > 1$	%
Nordeste	167	1.794	9,3%	28	17%
Centro-Oeste	93	467	19,9%	85	91%
Sudeste	73	1.668	4,3%	42	58%
Sul	17	1.191	1,4%	7	41%
Norte	4	450	0,9%	2	50%
Brasil	354	5.570	6,3%	164	46%

Fonte: elaborado pelo autor a partir de IBGE (2016) e FGV (2016).

A região Sudeste apresenta 21% dos municípios cotonicultores do Brasil e importantes 58% dos seus 73 municípios tem $QL > 1$ (Tabela 1). Esta atividade está presente em apenas 4,3% dos municípios desta região. Apesar de ser uma região de elevada densidade econômica, a importância da cotonicultura em alguns municípios revela que esta atividade se mantém com certo grau estratégico na formação do PIB local, mesmo concorrendo com outras atividades. A importância do algodão para os municípios de São Paulo e Minas Gerais está acima da média nacional, pois o $QL > 1$

ao nível de Brasil atinge 46% dos municípios produtores e o Sudeste apresenta um índice de 58%.

Abaixo da média estão as regiões Sul e Norte (Tabela 1). Representam apenas 5% e 1% respectivamente dos municípios cotonicultores nacionais, sendo que no Sul 41% dependem mais fortemente da cotonicultura e no Norte 50% apresentam $QL > 1$. Apesar de apresentar alguma importância local, a cotonicultura está presente em um reduzido número de municípios que não indica uma atividade sistêmica nessas regiões, pois no Sul está em 1,4% dos municípios e no Norte em apenas 0,9%.

Na Tabela 2 pode-se visualizar os municípios por estados, ordenados de forma decrescente pelo percentual de municípios com $QL > 1$. Dos 17 estados com municípios cotonícolas, apenas 11 apresentam economias locais com $QL > 1$ da cotonicultura. O estado de Mato Grosso apresenta o maior percentual de municípios produtores que tem $QL > 1$, com 100% dos 44 municípios cotonícolas apresentando forte participação da produção de algodão no PIB local. Esses dados reforçam os trabalhos de Faria (2003), Faria e Campos (2006), Faria, Pereira e Bedin (2007) e Faria (2012) da concentração da produção cotonícola em Mato Grosso desde o final da década de 1990, permanecendo com essa estrutura até 2012. Os trabalhos que indicam o bioma Cerrado como suporte para a nova cotonicultura empresarial também se confirmam na safra 2012, pois no Cerrado de Goiás 97% dos municípios cotonícolas apresentaram $QL > 1$.

No Cerrado do Maranhão também há uma importante diferenciação, pois dos apenas três municípios cotonícolas daquele estado, dois apresentam $QL > 1$. Em Mato Grosso do Sul o caso é similar, pois 63% dos seus municípios apresentam $QL > 1$, todos em bioma Cerrado. Em Minas Gerais, 62% dos municípios produtores apresentam $QL > 1$ e também estão localizados no bioma cerrado. Completam a lista dos municípios com $QL > 1$ os estados de São Paulo, Tocantins, Paraná, Bahia, Piauí e Rio Grande do Norte. Pela elevada complexidade da economia brasileira, a produção de algodão não tem preponderância na economia do Distrito Federal.

Interessante que dos 73 municípios cotonícolas nos estados de Alagoas, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Sergipe não apresentam em nenhum deles $QL > 1$, sendo que até o final da década de 1980 esse era um dos principais lócus de produção de algodão no Brasil. Em que pese a região nordestina apresentar o maior número de municípios onde se produz algodão, é exatamente a região com menor número de locais diferenciados. Em número absoluto, a Bahia tem 20 municípios diferenciados, seguida do Piauí com cinco, Maranhão com dois e Rio Grande do Norte com apenas um município com $QL > 1$.

Conforme Crocco et al. (2003), um $QL > 1$ pode apenas indicar uma *diferenciação produtiva* da atividade. Desta forma, foram estratificados os municípios com $QL > 1$ em quartis e selecionou-se apenas o 1º quartil como referência para a indicação de potenciais APL's. Na Tabela 3, ordenada de forma decrescente pelo percentual de municípios do estado que constam no 1º quartil, tem-se que dos 11 estados que apresentaram $QL > 1$ para ao menos um município, apenas seis contam com economias locais ligadas à cotonicultura no 1º quartil. No 1º quartil dos locais com $QL > 1$, tem-se 36 municípios que representam apenas 10% dos espaços que produzem algodão no Brasil. Esses resultados indicam aos agentes econômicos e tomadores de decisão quais são as economias locais com forte ligação com a produção cotonícola, sendo considerados especialistas em cotonicultura.

Tabela 2. Estados com municípios cotonicultores e com QL>1: safra 2012.

Estados	Municípios produtores	Municípios com Q>1	% Municípios com QL>1
Mato Grosso	44	44	100%
Goiás	33	31	97%
Maranhão	3	2	67%
Mato Grosso do Sul	16	10	63%
Minas Gerais	34	21	62%
São Paulo	39	21	54%
Tocantins	4	2	50%
Paraná	17	7	41%
Bahia	57	20	35%
Piauí	19	5	26%
Rio Grande do Norte	14	1	7%
Distrito Federal	1	0	0
Alagoas	7	0	0
Ceará	22	0	0
Paraíba	19	0	0
Pernambuco	24	0	0
Sergipe	1	0	0
Total	354	164	46%

Fonte: elaborado pelo autor a partir de IBGE (2016) e FGV (2016).

Essa identificação pode indicar a formação de arranjos produtivos locais. Aproveitar a conformação inicial a partir de forças de mercado poderia abreviar o tempo para o adensamento de atividades correlacionadas ao algodão e fomentar o amadurecimento do APL em direção à formação de aglomerações produtivas mais complexas. Dos 36 municípios considerados como especialistas, 23 estão em Mato Grosso. Esses 23 municípios representam 64% dos espaços no 1º quartil e 52% dos espaços cotonícolas mato-grossenses³. Dada a dispersão espacial dos espaços especialistas, os resultados indicam que o maior potencial de impulso para arranjos produtivos locais encontra-se em Mato Grosso. Na sequência aparecem municípios na Bahia⁴, Goiás⁵, Mato Grosso do Sul⁶, Piauí⁷ e Maranhão⁸.

Tabela 3. Municípios cotonícolas do 1º quartil e potenciais de APLs: 2012.

³ Santo Antônio do Leste, Sapezal, Novo São Joaquim, Pedra Preta, Guiratinga, Alto Garças, Campo Verde, General Carneiro, Juscimeira, Ipiranga do Norte, Diamantino, Campos de Júlio, Campo Novo do Parecis, Itaúba, Santa Rita do Trivelato, Poxoréo, São José do Rio Claro, Tapurah, Paranatinga, Tabaporã, Nova Ubiratã e Porto dos Gaúchos.

⁴ São Desidério, Riachão das Neves, Formosa do Rio Preto, Correntina e Jaborandi.

⁵ Perolândia, Chapadão do Céu e Panamá.

⁶ Costa Rica e Chapadão do Sul.

⁷ Baixa Grande do Ribeiro e Santa Filomena.

⁸ Tasso Fragoso.

Estados	Municípios no 1º quartil	% Municípios no 1º quartil
Mato Grosso	23	52%
Maranhão	1	33%
Mato Grosso do Sul	2	13%
Piauí	2	11%
Goiás	3	9%
Bahia	5	9%
Total	36	10%

Fonte: elaborado pelo autor a partir de IBGE (2016) e FGV (2016).

Esses resultados indicam aos agentes econômicos os locais onde podem-se instalar empreendimentos ligados ou correlacionados com a atividade cotonícola, capazes de se tornar um polo nos cinco estados com grande potencial de formação e adensamento dos arranjos produtivos ligados ao algodão. Para complementar este estudo, são necessárias informações de logística e infraestrutura para aumentar o estoque de informações aos tomadores de decisão.

5. Considerações finais

Os arranjos produtivos locais são oportunidades de dinamizar economias de menor porte e distantes dos grandes centros de polarização. Uma das oportunidades deriva da identificação de arranjos existentes no tecido sócio produtivo, ligados à produção de uma mercadoria já estabelecida e que conta com alguma infraestrutura de fornecimento de insumos e de processamento do produto principal do APL.

Neste contexto, a cotonicultura é uma das atividades potenciais, pois o Brasil participa ativamente do mercado de algodão em pluma ou semielaborado. Para tal, foram identificados 354 municípios brasileiros onde a produção de algodão estava instalada na safra 2012. Para qualificar estes espaços foi utilizado o QL como ferramenta e os dados indicaram que 164 economias locais mantinham forte dependência do algodão na formação do PIB. Os estados do Centro-Oeste apresentaram a maior concentração produtiva, com destaque para Mato Grosso e Goiás. Os estados nordestinos apresentaram 167 municípios cotonícolas, mas apenas 28 com $QL > 1$, indicando que o algodão pode ter importância na arregimentação social da força de trabalho, mas é economicamente frágil nas economias locais.

Quando se consideram apenas os municípios do 1º quartil entre aqueles com $QL > 1$, o estado de Mato Grosso responde por 64% de todas as economias locais especializadas em produzir algodão, sendo o mais importante lócus potencial de formação e adensamento de arranjos produtivos locais. Os resultados também indicam os municípios potenciais para se tornarem polos cotonícolas em Goiás, Bahia, Maranhão, Piauí e Mato Grosso do Sul. Conclui-se que os resultados desta pesquisa podem orientar os agentes econômicos, tomadores de decisão, trabalhadores e planejadores públicos na definição de políticas econômicas em um espaço fortemente heterogêneo, onde vicejam condições diferenciadas de reprodução social e do capital.

6. Referências bibliográficas

BAHIA. Governo do Estado da Bahia. Lei Estadual n.º 7.932, de 19 de setembro de 2001.

BELTRÃO, N.E.M. SOUZA, J.G. **Fragmentos do Agronegócio do Algodão no Brasil e no Mundo. VI. Produtividades Obtidas e Principais Obstáculos para o Incremento.** Anais do III Congresso Brasileiro do Algodão, Campo Grande, agosto de 2001.

BESSEN, G.M.V.; GONÇALVES, J.S.; URBAN, M.L.P.; WAVRUK, P.; WIRBISKI, S. Competitividade e Produtividade das Algodoeiras e das Fiações no Sul-Sudeste do Brasil. **Texto para Discussão** n.º 515, IPEA, Brasília, setembro de 1997.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. **Aglomerações e Sistemas Produtivos e Inovativos: em busca de uma caracterização voltada ao caso brasileiro.** Anais do Seminário de Políticas para Sistemas Produtivos Locais de MPME. Mangaratiba, UFRJ, 2002.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; MACIEL, M.L. **Pequena Empresa: cooperação e desenvolvimento local.** Rio de Janeiro, Relume Dumará, UFRJ (Instituto de Economia), 2003, p. 21-34.

COELHO, R.V.F.; FARIA, A.M.M. Mapeamento de Empresas Industriais no Estado de Mato Grosso. Cuiabá, Revista de Estudos Sociais 16 (32), 2014, 62-84.

CROCCO, M.A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS, M.B.; SIMÕES, R. **Metodologia de Identificação de Arranjos Produtivos Locais Potenciais.** Texto Para Discussão n.º 212. Belo Horizonte, UFMG, CEDEPLAR, 2003.

FARIA, A.M.M. **A Expansão da Cotonicultura em Mato Grosso na Década de 1990: um caso paradigmático de desenvolvimento endógeno.** 143 f. Dissertação de Mestrado, Belém, UFPA/NAEA, 2003. mimeografado.

FARIA, A.M.M.; CAMPOS, I. **Determinantes da Concentração da Cotonicultura na Amazônia Legal.** Belém, Papers do NAEA, n. 189, abril de 2006.

FARIA, A.M.M.; PEREIRA, B.D.; BEDIN, S.L. **Avaliação dos Incentivos Fiscais da Cotonicultura em Mato Grosso e Análise dos Seus Impactos na Estrutura Sócio-Econômica Regional.** Relatório de Pesquisa (Universidade Federal de Mato Grosso/ Instituto Mato-grossense do Algodão). Cuiabá, UFMT, agosto de 2007.

FARIA, A.M.M. **Destramando o tecido do desenvolvimento.** Cuiabá, EdUFMT, 2012.

FGV (Fundação Getúlio Vargas). **Série do PIB.** Disponível em: <http://portalibre.fgv.br>. Acesso em 01/05/2016.

GOIÁS. Governo do Estado de Goiás. Lei Estadual n.º 13.506, de 9 de setembro de 1999.

GONÇALVES, J.S. Crise do Algodão Brasileiro Pós-Abertura dos Anos 90 e as Condicionantes da Retomada da Expansão em Bases Competitivas. **Informações Econômicas**, Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, v. 27, n. 3, mar. de 1997.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa Agrícola Municipal.** Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso em 01/05/2016.

IEL (Instituto Euvaldo Lodi); CNA (Confederação Nacional da Agricultura); SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa). **Análise da Eficiência Econômica e da Competitividade da Cadeia Têxtil Brasileira.** Brasília, IEL, 2000.

KUME, H.; PIANI, G. Mudanças no Regime de ICMS: Uma Estimativa da Perda Fiscal Decorrente das Exportações e Impactos Sobre a Balança Comercial. **Revista de Economia Aplicada**. São Paulo, FEA/PIPE, v.1, n.2, abril/junho 1997;

MATO GROSSO. Governo do Estado de Mato Grosso, Lei Estadual n.º 6.883, de 02 de Junho de 1997. Publicado no Diário Oficial do Estado em 18 de julho de 1997, n.º 22.192.

MATO GROSSO DO SUL. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Decreto Estadual n.º 9.716, de 01 de Dezembro de 1999.

MELO FILHO, G.A.; RICHETTI, A.; VIEIRA, R.C.M.T.; OLIVEIRA, A.J.; LOPES, M.R. Cadeia Produtiva do Algodão: Eficiência Econômica e Competitividade no Centro-Oeste. In: **Cadeias Produtivas no Brasil. Análise da Competitividade**. Brasília, EMBRAPA, 2001.

REZENDE, G.C.; NONNENBERG, M.J.B.; MARQUES, M.C. Abertura Comercial, Financiamento das Importações e o Impacto Sobre o Setor Agrícola. **Texto para Discussão** n.º 498, IPEA, Rio de Janeiro, julho de 1997.

REZENDE, G.C.; NONNENBERG, M.J.B. As Restrições às Importações e seus Efeitos em 1997, com Destaque para o Caso do Algodão. **Boletim Conjuntural**, IPEA, Brasília, n.º 41, abril de 1998.

SANTANA, A.C.; SANTANA, A.L. Mapeamento e Análise de Arranjos Produtivos Locais na Amazônia. **Teoria e Evidência Econômica**. Passo Fundo, v. 12, n. 22, p.9-34, maio de 2004.

SANTANA, A.C. **Arranjos Produtivos Locais na Amazônia**: metodologia para identificação e mapeamento. Belém, ADA, 2004.

_____. **Elementos de Economia, Agronegócio e Desenvolvimento Local**. Belém, GTZ, TUD, UFRA, 2005.

SUZUKI JÚNIOR, J.T. A Agricultura Paranaense e o Aproveitamento Econômico das Novas Fronteiras Agrícolas. **Análise Conjuntural**, IPARDES, Curitiba, v. 23, n. 9-10, p. 13-15, set./out. 2001.

Apêndice 1. Municípios produtores de algodão no Brasil: safra 2012.

UF	Nº	MUNICÍPIOS
AL	1	ÁGUA BRANCA
AL	2	ARAPIRACA
AL	3	CAMPO GRANDE
AL	4	MATA GRANDE
AL	5	OLHO D' AGUA DO CASADO
AL	6	PARICONHA
AL	7	PIRANHAS
BA	1	ANAGÉ
BA	2	ARACATU
BA	3	BAIANÓPOLIS
BA	4	BARREIRAS
BA	5	BOA NOVA
BA	6	BOQUIRA
BA	8	BOTUPORÃ
BA	9	BRUMADO
BA	10	CAETANOS
BA	11	CAETITÉ
BA	12	CAMPO FORMOSO
BA	13	CANDIBA
BA	14	CARAÍBAS
BA	15	CARINHANHA
BA	15	CATURAMA
BA	16	CENTRAL
BA	17	COCOS
BA	18	CONTENDAS DO SINCORÁ
BA	19	CORRENTINA
BA	20	DOM BASÍLIO
BA	21	ÉRICO CARDOSO
BA	22	FORMOSA DO RIO PRETO
BA	23	GUANAMBI
BA	24	IBIPEBA
BA	25	IGAPORÃ
BA	26	ITAGUAÇU DA BAHIA
BA	27	ITUAÇU
BA	28	IUIÚ
BA	29	JABORANDI
BA	30	JUSSARA
BA	31	JUSSIAPE
BA	32	LAGOA REAL
BA	33	LIVRAMENTO DE NOSSA SENHORA
BA	34	LUÍS EDUARDO MAGALHAES
BA	35	MACAÚBAS
BA	36	MALHADA
BA	37	MALHADA DE PEDRAS
BA	38	MANOEL VITORINO
BA	39	MORPARÁ
BA	40	MUSQUEM DE SÃO FRANCISCO
BA	41	OLIVEIRAS DOS BREJINHOS
BA	42	PALMAS DE MONTE ALTO
BA	43	PARAMIRIM
BA	44	PINDAÍ
BA	45	RIACHÃO DAS NEVES
BA	46	RIO DE CONTAS

BA	47	RIO PIRES
BA	48	SÃO DESIDÉRIO
BA	49	SÃO GABRIEL
BA	50	SEBASTIÃO DE LARANJEIRAS
BA	51	SERRA DO RAMALHO
BA	52	SÍTIO DO MATO
BA	53	TANHAÇU
BA	54	TANQUE NOVO
BA	55	URANDI
BA	56	VÁRZEA NOVA
BA	57	XIQUE-XIQUE
CE	1	ACOPIARA
CE	2	AIUABA
CE	3	BANABUIÚ
CE	4	BARRO
CE	5	CATARINA
CE	6	CHORÓ
CE	7	FORQUILHA
CE	8	FRECHEIRINHA
CE	9	IBARETAMA
CE	10	IGUATU
CE	11	JAGUARUANA
CE	12	MOMBAÇA
CE	13	PIQUET CARNEIRO
CE	14	QUIXADÁ
CE	15	QUIXELÔ
CE	16	QUIXERAMOBIM
CE	17	RERIUTABA
CE	18	SANTANA DO ACARAÚ
CE	19	SOBRAL
CE	20	TAUÁ
CE	21	VARJOTA
CE	22	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO
MA	1	ALTO PARNAÍBA
MA	2	BALSAS
MA	3	TASSO FRAGOSO
PB	1	APARECIDA
PB	2	AROEIRAS
PB	3	CACHOEIRAS DOS INDIOS
PB	4	CAJAZEIRAS
PB	5	CAMPINA GRANDE
PB	6	IBIARA
PB	7	ITABAIANA
PB	8	JUAREZ TÁVORA
PB	9	LAGOA
PB	10	LASTRO
PB	11	MANAÍRA
PB	12	MARIZÓPOLIS
PB	13	NAZAREZINHO
PB	14	POMBAL
PB	15	PUXINANÃ
PB	16	RIACHÃO
PB	17	SANTA HELENA
PB	18	SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE
PB	19	TRIUNFO
PE	1	AFOGADOS DE INGAZEIRA

PE	2	ARCOVERDE
PE	3	BETÂNIA
PE	4	BOM JARDIM
PE	5	CARNAÍBA
PE	6	CUMARU
PE	7	CUSTÓDIA
PE	8	FREI MIGUELINHO
PE	9	IBIMIRIM
PE	10	IGUARACI
PE	11	INAJÁ
PE	12	INGAZEIRA
PE	13	JOÃO ALFREDO
PE	14	LIMOEIRO
PE	15	MANABI
PE	16	OROBÓ
PE	17	OURICURI
PE	18	PASSIRA
PE	19	SANTA MARIA DO CAMBUCÁ
PE	20	SERRA TALHADA
PE	21	SERTÂNIA
PE	22	SURUBIM
PE	23	VENTUROSA
PE	24	VERTENTE DO LÉRIO
PI	1	BAIXA GRANDE DO RIBEIRO
PI	2	BELÉM DO PIAUÍ
PI	3	BETÂNIA DO PIAUÍ
PI	4	CARIDADE DO PIAUÍ
PI	5	CURRAL NOVO DO PIAUÍ
PI	6	FRANCISCO MACEDO
PI	7	FRONTEIRAS
PI	8	GILBUÉS
PI	9	JACOBINA DO PIAUÍ
PI	10	MARCOLÂNDIA
PI	11	PADRE MARCOS
PI	12	PALMEIRA DO PIAUÍ
PI	13	PAULISTANA
PI	14	PIO IX
PI	15	SANTA FILOMENA
PI	16	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ
PI	17	SÃO JULIÃO
PI	18	SIMÕES
PI	19	URUÇUI
RN	1	APODI
RN	2	AREIA BRANCA
RN	3	BARAÚNA
RN	4	CARAÚBAS
RN	5	GOVERNADOR DIX-SEPT ROSADO
RN	6	IPANGUAÇU
RN	7	ITAÚ
RN	8	JANDUÍ
RN	9	MOSSORÓ
RN	10	OLHO-D'AGUA DO BORGES
RN	11	PATU
RN	12	SEVERIANO MELO
RN	13	UMARIZAL
RN	14	UPANEMA

SE	1	PINHÃO
REGIÃO NORTE		
TO	1	DIANÓPOLIS
TO	2	NOVO JARDIM
TO	3	PARAÍSO DO TOCANTINS
TO	4	PORTO NACIONAL
REGIÃO SUDESTE		
MG	1	BURITIS
MG	2	BURITIZEIRO
MG	3	CANÁPOLIS
MG	4	CATUTI
MG	5	CENTRALINA
MG	6	COROMANDEL
MG	7	ESPINOSA
MG	8	GAMELEIRAS
MG	9	GUARDA-MOR
MG	10	JAÍBA
MG	11	JANAÚBA
MG	12	JOÃO PINHEIRO
MG	13	LAGOA GRANDE
MG	14	MAMONAS
MG	15	MATIAS CARDOSO
MG	16	MATO VERDE
MG	17	MONTE ALEGRE DE MINAS
MG	18	MONTE AZUL
MG	19	MONTE CARMELO
MG	20	NOVA PONTE
MG	21	NOVA PORTEIRINHA
MG	22	PAI PEDRO
MG	23	PARACATU
MG	24	PATROCÍNIO
MG	25	PORTEIRINHA
MG	26	PRESIDENTE OLEGÁRIO
MG	27	RIACHO DOS MACHADOS
MG	28	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ
MG	29	SÃO ROMÃO
MG	30	SERRANÓPOLIS
MG	31	TUPACIGUARA
MG	32	UBERLÂNDIA
MG	33	UNAÍ
MG	34	VARJÃO DE MINAS
SP	1	ÁGUAS DE SÃO PEDRO
SP	2	ÁLVARES FLORENCE
SP	3	ANGUATUBA
SP	4	BURI
SP	5	CAIABU
SP	6	CAIUÁ-SP
SP	7	EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA
SP	8	FLÓRIDA PAULISTA
SP	9	INDIAPORÃ
SP	10	ITAÍ
SP	11	ITAPEVA
SP	12	JAÚ
SP	13	LEME
SP	14	LUCÉLIA

SP	15	MACEDÔNIA
SP	16	MARABÁ PAULISTA
SP	17	MARIÁPOLIS
SP	18	MARTINÓPOLIS
SP	19	MIGUELÓPOLIS
SP	20	MIRA ESTRELA
SP	21	MONTE CASTELO
SP	22	PANORAMA
SP	23	PARANAPANEMA
SP	24	PARAPUÃ
SP	25	PAULO DE FARIA
SP	26	PIQUEROBI
SP	27	PIRASSUNUNGA
SP	28	PRACINHA
SP	29	PRESIDENTE VENCESLAU
SP	30	RIOLÂNDIA
SP	31	SANTA ALBERTINA
SP	32	SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO
SP	33	SÃO JOÃO DAS DUAS PONTES
SP	34	SUD MENNUCCI
SP	35	TARABAI
SP	36	TEODORO SAMPAIO
SP	37	SANTO ANASTÁCIO
SP	38	ROSANA
SP	39	TUPI PAULISTA
REGIÃO SUL		
PR	1	ABATIÁ
PR	2	BANDEIRANTES
PR	3	CENTENÁRIO DO SUL
PR	4	CRUZEIRO DO SUL
PR	5	DIAMANTE D'OESTE
PR	6	ENGENHEIRO BELTRAO
PR	7	FAXINAL
PR	8	GODOY MOREIRA
PR	9	JANIÓPOLIS
PR	10	JARDIM ALEGRE
PR	11	JARDIM OLINDA
PR	12	JESUÍTAS
PR	13	LIDIANÓPOLIS
PR	14	LUNARDELLI
PR	15	RIBEIRÃO DO PINHAL
PR	16	SANTA AMÉLIA
PR	17	SÃO JOÃO DO IVAÍ
REGIÃO CENTRO OESTE		
MS	1	ALCINÓPOLIS
MS	2	ARAL MOREIRA
MS	3	BANDEIRANTES
MS	4	CAMPO GRANDE
MS	5	CASSILÂNDIA
MS	6	CHAPADÃO DO SUL
MS	7	COSTA RICA
MS	8	DEODÁPOLIS
MS	9	ITAQUIRAÍ
MS	10	MARACAJU
MS	11	NAVIRAÍ
MS	12	NOIAQUE

MS	13	PONTA PORÃ
MS	14	RIO VERDE DE MATO GROSSO
MS	15	SÃO GABRIEL DO OESTE
MS	16	SIDROLÂNDIA
MT	1	ALTO ARAGUAIA
MT	2	ALTO GARÇAS
MT	3	ALTO TAQUARI
MT	4	BOM JESUS DO ARAGUAIA
MT	5	BRASNORTE
MT	6	CAMPO NOVO DO PARECIS
MT	7	CAMPO VERDE
MT	8	CAMPOS DE JÚLIO
MT	9	CHAPADA DOS GUIMARAES
MT	10	COMODORO
MT	11	DIAMANTINO
MT	12	DOM AQUINO
MT	13	GENERAL CARNEIRO
MT	14	GUIRATINGA
MT	15	IPIRANGA DO NORTE
MT	16	ITAÚBA
MT	17	ITIQUEIRA
MT	18	JACIARA
MT	19	JUSCIMEIRA
MT	20	LUCAS DO RIO VERDE
MT	21	NORTELÂNDIA
MT	22	NOVA MARINGÁ
MT	23	NOVA MUTUM
MT	24	NOVA UBIRATÃ
MT	25	NOVA XAVANTINA
MT	26	NOVO SÃO JOAQUIM
MT	28	PARANATINGA
MT	29	PORTO GAÚCHOS
MT	30	POXORÉO
MT	31	PRIMAVERA DO LESTE
MT	32	SÃO JOSÉ DO RIO CLARO
MT	33	RONDONÓPOLIS
MT	34	SANTA RITA DO TRIVELATO
MT	35	SANTO ANTÔNIO DO LEVERGER
MT	36	SANTO ANTÔNIO DO LESTE
MT	37	SÃO FELIX DO ARAGUAIA
MT	38	SAPEZAL
MT	39	SINOP
MT	40	SORRISO
MT	41	TABAPORÃ
MT	42	TANGARÁ DA SERRA
MT	43	TAPURAH
MT	44	VERA
GO	1	ACREÚNA
GO	2	CACHOEIRA DOURADA
GO	3	CAIAPÔNIA
GO	4	CAMPO ALEGRE DE GOIÁS
GO	5	CHAPADÃO DO CÉU
GO	6	COCALZINHO DE GOIÁS
GO	7	CRISTALINA
GO	8	DOVERLÂNDIA
GO	9	EDEALINA

GO	10	GOIATUBA
GO	11	GOUVELÂNDIA
GO	12	INACIOLÂNDIA
GO	13	INDIARA
GO	14	IPAMERI
GO	15	ITUMBIARA
GO	16	JATAÍ
GO	17	LUZIÂNIA
GO	18	MATRINHÃ
GO	19	MINEIROS
GO	20	MONTVIDU
GO	21	MORRINHOS
GO	22	PALMEIRAS DE GOIÁS
GO	23	PANAMÁ
GO	24	PARAÚNA
GO	25	PEROLÂNDIA
GO	26	PIRACANJUBA
GO	27	PORTELÂNDIA
GO	28	RIO VERDE
GO	29	SANTA HELENA DE GOIÁS
GO	30	SILVÂNIA
GO	31	TURVELÂNDIA
GO	33	VICENTINÓPOLIS
DF	1	BRASÍLIA