

## O Norte Araguaia mato-grossense como uma nova fronteira de expansão da soja Brasil (2000 a 2015)

João Carlos Barrozo

Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)

Juliana Cristina da Rosa

Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)

**Abstract:** The expansion of soybeans in Brazil occurred in the 1960s, when it became a commercial product, in the midst of the productive modernization process. With the expansion of the agricultural frontier, the development of adapted seeds and new production techniques, it was possible to expand the cultivation of soybeans to the Cerrado biome. The state of Mato Grosso consolidated itself as a major producer of soybeans, corn, cotton and beef, mainly destined for export as commodities. In this context, the northern Araguaia microregion has been configured as the new border of soybean expansion between the years 2000 to 2015, as can be observed through the analysis of official data that point to the expansion of soybean and maize compared to the maintenance or decrease in the production of rice and beans, basic food products in Brazil.

**Keywords:** Expansion, soy, Norte Araguaia, border, commodities, foods

---

### A expansão do cultivo da soja no Brasil em meio à modernização produtiva e à Revolução Verde

Não existe certeza quanto à origem do cultivo da soja no mundo, mas existem documentações de natureza literária chinesa onde há relatos de que a leguminosa já era cultivada e utilizada como alimento há séculos, sendo que:

Muitas obras antigas fornecem indicações sobre os solos adequados para o cultivo, épocas de plantio, métodos de plantio, melhores variedades para diferentes condições e usos, épocas de colheita, métodos de armazenamento e utilização das variedades para os diferentes fins. A recomendação mais antiga remonta ao ano 2207 a.C., indicando ser a soja, talvez, uma das mais antigas espécies cultivadas pelo homem. (Morse, 1950 cfr. Bonato & Bonato, 1987: 08)

Um exemplo é o livro *Pen Ts'ao Kong Mu* escrito para o Imperador *Sheng-Nung* e que contém a descrição das plantas da China. Essas fontes históricas apontam que o cultivo se iniciou no leste da Ásia, sobretudo na parte central da China, e segundo Bonato e Bonato (1987), a soja foi domesticada no norte desse país por volta do século XI a.C. Nos séculos seguintes, a soja foi introduzida na Coreia e Japão, sendo levada para a Europa em 1712 pelo botânico alemão *Engelbert Kaemfer* e cultivada a partir de então no Jardim Botânico de Paris e Jardim Botânico Real, no Reino Unido. Em 1873, *Friedrich Haberlandt*, da Universidade de Viena

teve acesso às 19 variedades do grão oriundas do Japão e China, e distribuiu as sementes para vários países: Alemanha, Áustria, Holanda, Hungria, Polônia e Suíça. Foi a partir da segunda década do século XX que a soja começou a ser apreciada para consumo alimentar em virtude de seu teor de óleo e proteínas, mas no entanto não se adaptou às condições climáticas dos países europeus.

A soja chegou ao continente americano no século XIX e despertou interesse a partir de 1880 nos Estados Unidos da América (EUA). Em 1909 os primeiros testes foram realizados na Argentina '[...] na Estação Experimental de Córdoba (Remussi & Pascale, 1977). Por volta de 1921, foi introduzida no Paraguai e, em 1928, na Colômbia (Verneti, 1974 & Camacho, 1975)' (Bonato e Bonato, 1987: 8).

No Brasil a primeira referência sobre a soja ocorreu em 1882 através dos relatos de Gustavo D'Utra sobre os primeiros testes realizados sem sucesso com algumas variedades do grão no estado da Bahia. Uma década mais tarde, houve o primeiro cultivo bem sucedido realizado por *Franz Wilhelm Daffert* do Instituto Agrônomo de Campinas, seguido por outros casos no estado de São Paulo. Na capital e nas cidades de Campos Novos e Campinas foram testadas sementes de soja amarela e preta, mas o cultivo para alimentação de fato ocorreu somente em 1908 por imigrantes japoneses.

Paralelamente, alguns relatos de testes satisfatórios ocorreram no estado do Rio Grande do Sul em 1901, e mais tarde seu cultivo foi realizado com objetivos comerciais:

A introdução oficial da cultura no Rio Grande do Sul tem sido atribuída ao professor F.G. Graig, da Escola Superior de Agronomia e Veterinária da Universidade Técnica (atual Universidade Federal do R.S.), em 1914 (Reis, 1956). Em 1917, o agricultor Francisco Seibot cultivou a soja no município de Tuparandi, Rio Grande do Sul, com o objetivo de utilizar o grão como 'café'. (Magalhães, 1981)

[...]

Segundo Magalhães (1981), o pastor alemão Albert Lehenbauer cultivou, em 1923, algumas variedades em Santa Rosa, Rio Grande do Sul. Este fato é registrado por quase todas as bibliografias, como ocorrido em 1931. Magalhães (1981), no entanto, corrige a data baseado em carta escrita pela esposa de Lehenbauer, citando que o plantio foi na realidade feito em 1923.

[...]

Em 1941, a soja apareceu pela primeira vez nas estatísticas oficiais do Rio Grande do Sul (Verneti, 1977). Nesse mesmo ano, outro fato de fundamental importância para a implantação definitiva da soja ocorreu no Rio Grande do Sul - foi construída a primeira fábrica de processamento de soja. (Verneti & Kalckmann, s.d.) (Bonato & Bonato, 1987: 08)

Nas décadas seguintes, o cultivo da soja passou a ocupar o lugar das pastagens para o gado e outros cultivos tradicionais como feijão, milho e arroz no sul do país. Segundo a 'Avaliação de sustentabilidade: do crescimento do cultivo da soja para exportação no Brasil' realizada pela *World Wide Fund for Nature* (WWF), ainda na década de 1980 mais de 80% da área plantada com soja estava localizada nos três estados da região sul do Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Ao final dos anos 60, era difícil encontrar informações sobre a área cultivada, produção e produtividade de soja, até mesmo em censos agrícolas. A produção de soja começou a

se expandir nos anos 70, estimulada pelo aumento da demanda internacional. Em 1999, 26 dos estados brasileiros já produziam soja. No século XX nenhuma outra *commodity* internacional obteve taxa de crescimento que se iguale à da soja no Brasil. (Jaccound et al., 2003: 13)

A expansão interna do cultivo da soja se intensificou sobretudo na década de 1970, avançando para além das regiões Sul e Sudeste e adentrando para o centro e norte do país. Essa expansão ocorreu num contexto de incentivo por parte do governo federal em relação à produção pecuária de gado bovino, suínos e aves, que criou um mercado consumidor interno da soja como matéria-prima para a alimentação destes animais. Paralelamente, houve a explosão dos preços da soja no mercado mundial e o Brasil passou a ser fornecedor do grão na entressafra da produção norte americana, o maior produtor mundial. O resultado é que no final daquela década, a produção passou de 1,5 milhões para 15 milhões de toneladas (t), o que representa um aumento de 1000%. Além do aumento da área plantada e colhida, houve aumento de produtividade que variou de 1,14 toneladas por hectares (t/ha) em 1970 para 1,73 t/ha em 1979.

O aumento da produção e sobretudo da produtividade tem relação direta com o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias que resultaram num processo de modernização produtiva característico da Revolução Verde:

Ainda nos países em desenvolvimento, a partir dos anos 1960, a revolução verde, uma variante da revolução agrícola contemporânea desprovida de motorização-mecanização, desenvolveu-se muito mais amplamente. Baseada na seleção de variedades com bom rendimento potencial de arroz, milho, trigo, soja e de outras grandes culturas de exportação, baseada também numa ampla utilização de fertilizantes químicos, dos produtos de tratamento e, eventualmente, em um eficaz controle da água de irrigação e da drenagem, a Revolução Verde foi adotada pelos agricultores que eram capazes de adquirir esses novos meios de produção e nas regiões favorecidas, onde era possível de rentabilizá-los. (Mazoyer & Roudart, 2010: 28)

Durante a Revolução Verde ocorreu uma seletividade dos produtores que tiveram condições de acesso à tecnologia, à modernização das técnicas, à máquinas agrícolas e mesmo à terra. Aqueles agricultores que conseguiram se adaptar passaram a utilizar novas tecnologias e técnicas de produção:

A Revolução Verde, como se convencionou chamar a transformação radical na qual um novo padrão tecnológico foi introduzido na agricultura tradicional, no qual se reduziu ou abandonou a rotação de culturas, de integração de lavouras com pecuária e adubação com esterco animal, colocando fertilizantes químicos e a mecanização agrícola, a divisão do trabalho e a especialização, como a produção de sementes. (Marta & Figueiredo, 2006: 11)

De fato, durante as décadas de 1980 e 1990 foram desenvolvidos diversos tipos de semente de soja tolerantes aos herbicidas, paralelamente à adoção de técnicas como o plantio

direto<sup>1</sup> que estimulou uma entressafra produtiva -a conhecida 'safrinha'- sobretudo de milho, que despontou nos últimos anos com números expressivos de produção. Esses investimentos em pesquisa, tecnologia e adoção de técnicas modernas são elementos fundamentais para o processo de racionalização da produção no campo a partir desse período.

Em suma, a pesquisa agropecuária desempenhou um papel extremamente importante na conquista e manutenção da competitividade da cadeia produtiva da soja. É essencial que os produtores continuem a melhorar sua competitividade frente aos países competidores, que também conseguem aprimorar seus processos e estruturas de produção e outras políticas de apoio aos produtores. [...] É possível que novos paradigmas venham a ser desenvolvidos, como por exemplo, a agricultura de precisão e ainda a muito controversa técnica de uso de transgênicos no desenvolvimento de cultivares. (Jaccoud et al., 2003: 13)

No Brasil, a partir da década de 1960, os governos federais investiram em pesquisa e tecnologia agrícola, sobretudo através da atuação da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA). Criada em 1975, a empresa estatal teve influência no processo de expansão da soja, uma vez que desenvolveu novos tipos de sementes adaptadas ao tipo de solo e clima característicos do Centro Oeste e Norte do país. Nesse período ocorreu a 'tropicalização' da soja, com expansão do sul em direção às áreas entre o trópico de capricórnio e a linha do equador, regiões de baixas altitudes, sobretudo no bioma Cerrado localizado no Centro Oeste do país.

Logo, a expansão e o aumento da produção e produtividade inicial da soja estão diretamente ligados à ação estatal, como característica da Revolução Verde, na contramão do que ocorreu nos EUA, onde as pesquisas foram custeadas desde o início pela iniciativa privada:

Após a Segunda Guerra Mundial, centros internacionais de pesquisas agrícolas, financiados pelas grandes fundações privadas americanas (Ford, Rockefeller...) selecionaram variedades de alto rendimento de arroz, de trigo, de milho e de soja, muito exigentes em adubos e em produtos de tratamento, colocando em prática, em estação experimental, os métodos de cultivo correspondentes. Nos anos 1960-1970, as difusões dessas variedades e desses métodos de cultivo permitiram aumentar significativamente os rendimentos e a produção de grãos em muitos países da Ásia, da América Latina e, em menor grau, da África. (Mazoyer & Roudart, 2010: 500-501)

Apesar das diferenças iniciais, nos anos seguintes alguns grupos empresariais '[...] participam diretamente no processo de pesquisa agrícola, como no desenvolvimento de cultivares em MT, RO e PA<sup>2</sup>. As fundações privadas também se tornam fonte de financiamento

---

<sup>1</sup> Plantio Direto: 'O plantio direto é uma técnica de cultivo conservacionista na qual procura-se manter o solo sempre coberto por plantas em desenvolvimento e por resíduos vegetais. Essa cobertura tem por finalidade protegê-lo do impacto das gotas de chuva, do escoamento superficial e das erosões hídrica e eólica.' Fonte: EMBRAPA. Disponível em: <[http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Milho/CultivodoMilho\\_2ed/mandireto.htm](http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Milho/CultivodoMilho_2ed/mandireto.htm)> [Acesso em 29 abr. 2013].

<sup>2</sup> Siglas dos estados Mato Grosso, Rondônia e Pará.

para a rede oficial de pesquisas' (Jaccoud et al., 2003: 13). Então, a iniciativa privada passou a investir no 'complexo da soja'<sup>3</sup>, pois:

O complexo da soja engloba todos os estágios da cadeia produtiva. É formado por uma série de operações de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização de insumos e produtos derivados do grão. Isto inclui uma série de componentes interativos, sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, indústrias de esmagamento e processamento, agentes de distribuição e comercialização, assim como o consumidor final. (Jaccoud et al., 2003: 25)

Todo esse complexo tem impactado o Produto Interno Bruto (PIB) dos países produtores de soja como o Brasil e gerado lucro para a iniciativa privada que atua sobretudo por meio de corporações fornecedoras de insumos e tecnologia. Dentro desse contexto, o uso de sementes de soja geneticamente modificadas tem se consolidado na produção do grão a nível global:

Em 1999, mais de 70% dos OGM [Organismos Geneticamente Modificados] cultivados no mundo tinham por vantagem particular o fato de serem tolerantes aos herbicidas totais (isto é, prejudiciais a qualquer planta), permitindo, assim, utilizar esses herbicidas sem se preocupar com os OGM em questão. Porém, esse tipo de herbicida só é pouco ou não é utilizado pela maioria dos camponeses pobres. Ainda em 1999, aproximadamente 80% das superfícies cultivadas com OGM no mundo dedicavam-se à produção de milho e de soja, essencialmente destinadas à alimentação animal nos países desenvolvidos. (Mazoyer & Roudart, 2010: 34)

A adoção desse tipo de semente resultou numa produção de transgênicos que causou debate entre peritos, militantes e pesquisadores em torno das consequências de seu uso para a saúde humana e também em relação à dependência do produtor com relação às empresas que as comercializam.

No Brasil, a transgenia foi regulamentada na metade da década de 1990, quando o governo federal aprovou a Lei de Biossegurança que permitiu o cultivo de soja transgênica em caráter experimental. Através da Lei N. 11.105 de 2005<sup>4</sup> foi liberado o plantio e comercialização de produtos transgênicos em todo o país, que resultou numa maior produtividade e lucro parte do 'complexo da soja'.

Existe uma atuação histórica do poder público do país em relação à expansão do cultivo da soja. Com objetivo de estimular a economia, foram concedidos incentivos e financiamentos, sobretudo através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e em 1996 foi aprovada a Lei Kandir<sup>5</sup> que isentou a partir de então os produtores do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre o produto destinado à exportação. Logo,

---

<sup>3</sup> Jaccoud et al. (2003: 25-26) apontam que '[...] os componentes mais importantes do complexo da soja são: 1) o mercado consumidor, constituído por indivíduos que utilizam o produto final obtido da soja e de seus subprodutos; 2) a rede de atacadistas e varejistas, 3) a indústria de processamento e/ou transformação de produção, 4) as propriedades agrícolas e seus diferentes sistemas de produção, e 5) os fornecedores de insumos (adubos, agrotóxicos, maquinários, implementos e outros serviços.'

<sup>4</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm)> [Acesso em 05 dez. 2017].

<sup>5</sup> Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp87.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp87.htm)> [Acesso em 05 dez. 2017].

essa lei teve impacto direto na expansão da soja, pois sendo uma das principais *commodities*, passou a ser isenta desse imposto quando destinada à exportação.

O resultado desse histórico do processo de expansão da soja no Brasil pode ser observado através das estatísticas sobre a produção do grão. Através de dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é possível observar essa tendência de crescimento entre os anos de 2005 a 2015 e também a partir dos dados quantitativos sobre a área plantada e quantidade produzida dos últimos levantamentos da Produção Agrícola Municipal (PAM)<sup>6</sup>. Observa-se que entre os anos de 2005 a 2015, houve um crescimento da área plantada com soja de 23.426.756 para 32.206.387 ha e a quantidade produzida saltou de 51.182.074 para 97.464.936 t. São números significativos que demonstram a expansão da produção de soja, que tem relação direta com o crescimento da produção e produtividade do milho que teve o plantio intensificado por ter se tornado o principal produto plantado na 'safrinha', ou seja, no período entre safras da soja. Seus números também são significativos: a produtividade do milho contribuiu para o crescimento na produção que era de 35.113.312 t em 2005, e passou para 85.284.656 t em 2015. Esse crescimento se deu numa área que passou de 12.249.101 para 15.846.517 ha, um crescimento que pode ser explicado pelo aumento da produtividade e não da expansão do cultivo.

Apesar dos números indicarem o êxito da expansão da soja no Brasil, existem algumas controvérsias e críticas referentes a alguns elementos constitutivos dessa expansão. O primeiro deles diz respeito ao fato de que essa produção está sendo comercializada *in natura*, ou seja, a maior parte da soja exportada é vendida em grãos, sem nenhum beneficiamento e industrialização, caracterizando o Brasil como grande exportador de matéria-prima, e portanto sujeito às oscilações do mercado internacional.

Produzem-se gêneros alimentícios e matérias-primas para processamentos industriais mais ou menos sofisticados, em conformidade com os movimentos dos mercados, as exigências da agroindústria, as determinações da reprodução ampliada do capital. Ocorre que os setores produtivos articulam-se como um todo, em âmbito nacional e mundial, em geral de modo dinâmico, contraditório, desigual. (IANNI, 2004: 40)

Esses setores produtivos articulados podem ser observados no caso do 'complexo da soja' que está eminentemente ancorado na exportação da soja com uma relação de dependência do mercado internacional que regula seus preços:

No âmbito nacional o mercado da soja, como já mencionado, tem uma sistemática própria de operação. Este mercado é regido pelos preços internacionais balizados pela volatilidade do mercado de *commodities* na Chicago Board of Trade (CBOT), levando-se em conta também as alterações devidas à quebra de safras, e também pela necessidade da demanda dos países consumidores, principalmente pelo mercado chinês. (Missão, 2006: 11)

Mas não é apenas o preço da venda da soja que regula essa dependência, pois o fornecimento de tecnologias e insumos por empresas e corporações internacionais também corrobora com essa situação. Nem todos os produtores de soja tiveram condições de

---

<sup>6</sup> Dados da Tabela 1 ao final desse artigo.

permanecer no negócio durante a expansão da soja, ocorrendo uma intensificação da seletividade dos produtores na medida em que:

Os pequenos produtores foram sendo, gradativamente, afastados das áreas que passavam a ter melhores condições de acesso ao mercado. O uso e a difusão de máquinas fizeram cair a demanda de mão-de-obra e os trabalhadores tiveram que fazer migrações sazonais à procura de trabalho, levando-os a um maior grau de empobrecimento. (Andrade, 2004: 82)

Essa seletividade de produtores de soja caminhou em paralelo com a diminuição do número de postos de trabalho pelo advento do uso de maquinaria para a colheita, um fenômeno característico da modernização produtiva no campo, conforme analisado por Feitosa (2011).

Outro elemento que causa uma série de debates são os conflitos fundiários, jurídicos, socioambientais e interétnicos estão ligados ao fato de que parte dessa expansão da fronteira agrícola se deu sobre territórios com presença de povos indígenas e de outras populações tradicionais. A expansão da soja para áreas do Cerrado e Amazônia também tem gerado críticas por contribuir com o desmatamento desses biomas. O contra argumento do setor é de que a soja avança por áreas já desmatadas ou sobre pastagens degradadas.

E finalmente, uma das principais problemáticas resultantes da expansão do cultivo da soja Brasil diz respeito à substituição de cultivos tradicionais como feijão, milho, arroz e outros legumes, raízes e verduras cultivados anteriormente, os quais deram espaço ao plantio da soja.

A agricultura que se mecanizou, as técnicas de plantio evoluíram, surgiram a agroindústria, as cooperativas, e a infraestrutura disponibilizada fez com que houvesse também uma melhoria sensível nas cidades do interior em decorrência dos melhores ganhos dos produtores com esta cultura. Mas houve também a contrapartida, o lado negativo foi à erradicação das culturas de subsistência das áreas onde se passou a plantar a soja. (Missão, 2006: 09)

Houve então uma diminuição de culturas de subsistência e da produção de alimentos básicos da alimentação do brasileiro, como o arroz e o feijão. Através de dados oficiais do IBGE é possível observar essa tendência pelos dados quantitativos que estão na tabela 1 ao final do texto. No caso do arroz, em 2005 a produção foi de 13.192.863 t e em dez anos sua produção foi gradativamente diminuindo até chegar a 12.301.201 t em 2015. Ocorreu uma tendência semelhante com a produção de feijão que em 2005 chegou a 3.965.847 t, oscilando até o ano de 2015 com uma produção de 3.130.036 t. Outro produto considerado de cultivo tradicional, muito apreciado pela população, é a mandioca. Seu cultivo também diminuiu, e sua produção caiu de 25.872.015 t em 2005 para 23.059.704 t em 2015.

Através dos dados oficiais é possível averiguar uma tendência da diminuição da produção de alimentos básicos que tradicionalmente fazem parte da alimentação da população brasileira. Em contrapartida, a produção da soja e do milho tem aumentado significativamente pois tem como principal destino o mercado externo como *commodities*.

Por fim, toda essa problematização sobre a expansão do cultivo da soja no Brasil foi fundamental para situar a problemática e para contextualizar como a soja avançou sobre o território do estado do Mato Grosso.

## A expansão da soja no estado de Mato Grosso

Em 2015, das 97.464.936 t de soja colhidas no Brasil, 27.850.954 t foram produzidas no estado do Mato Grosso, o que representa 28,5% da safra total, segundo dados do PAM/IBGE. No mesmo período, o Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária (IMEA) estimou que a safra de 2015/2016 produziu 28,1 milhões de toneladas do grão, sendo que 55% dessa produção foi destinada à exportação, 26% ficou no estado para o mercado interno e apenas 4,7% foram para o mercado interestadual. Destaca-se no novamente o fato de que a maior parte das exportações ocorreu *in natura*, ou seja, a soja foi comercializada em grãos.

Diante desses dados, houve otimismo em relação à produção da soja no estado e para alguns economistas como Lopes (2010: 42) essa expansão trouxe mudanças na '[...] matriz produtiva de Mato Grosso, produzindo fantásticos resultados no âmbito econômico e transformando a economia mato-grossense numa imensa e globalizada plataforma exportadora' (Lopes, 2010: 42).

Tendo a produção de bens primários (grãos, fibras, carnes e madeiras) como a grande locomotiva produtiva, o estado exhibe crescimento em ritmo chinês. [...] Firmou-se como campeão nacional na produção de grãos, algodão e possui o maior rebanho bovino do país. Participamos com 5% de todas as exportações brasileiras e contribuimos com mais de 30% do saldo da balança comercial do país. (Lopes, 2010: 23)

Ainda segundo o IMEA, o Mato Grosso lidera não apenas o *ranking* da produção de soja, mas também de milho, algodão e carne bovina. No entanto, a soja se consolidou como produto com inserção no mercado internacional em constante crescimento e recordes de safras. Os dados oficiais do PAM/IBGE apontam um crescimento na produção constante na última década: de 17.761.444 t em 2005, Mato Grosso produziu 27.850.954 t em 8.983.683 hectares em 2015. A produção de milho ligada plantio de soja e, seguindo uma tendência nacional, cresceu de 3.483.266 t em 2005 para 21.353.295 t dez anos depois.

A atual situação de sucessivos recordes na produção de soja no estado é resultado da sua expansão que está intimamente ligada ao processo de ocupação de seu território de forma mais intensa durante a 'Colonização Recente', sobretudo a partir da década de 1970 a 1980, conforme analisado por Barrozo (2008; 2010). Conforme já apresentando, esse processo foi paralelo ao de modernização produtiva e de investimento no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias para a produção da oleaginosa.

Como já exposto, o cultivo da soja no território mato-grossense só foi possível através de pesquisas capazes de encontrar formas da correção do solo ácido, o desenvolvimento de sementes adaptadas ao clima e a adoção de outras técnicas de produção:

O solo ácido teve que ser neutralizado; a fertilidade insuficiente, para realizar a produção, exige adubação e fertilizantes, sendo alterada; as regiões abaixo de 200 metros são desqualificadas, buscando-se identificar as altitudes adequadas à sua produção – acima de 300 metros. Necessita-se também de terrenos planos e drenados abertos, para se instalar a mecanização. [...] Assim, no conjunto de atividades convencionadas como inovação tecnológica deve-se considerar em primeiro lugar, o desenvolvimento de sementes, cujo investimento teve importante participação de organismos de governo como no Centro de Soja da Embrapa, onde se promoveu a



pesquisa básica e de extensão rural, implementado pela Empaer - Mato Grosso. (Marta & Figueiredo, 2006: 2)

Neste contexto, seguindo uma tendência nacional, o cultivo de soja no estado de Mato Grosso se tornou dependente de tecnologia e novos produtos necessários para a produção.

A montante ampliou-se a comercialização de máquinas e equipamentos específicos para plantar e colher a oleaginosa. Em função da qualidade dos solos, foram incorporados adubos e fertilizantes em grande quantidade. Devido à natureza das plantações, extensas e com inimigos naturais, passaram a ser incorporados inseticidas e fungicidas, tratados simplesmente como defensivos agrícolas. (Marta & Figueiredo, 2006: 10)

Desde as primeiras décadas de seu cultivo no estado houve a preocupação não apenas com a necessidade de produzir a soja, mas também de ter produtividade suficiente para a obtenção de ganhos que cobrissem os altos investimentos no uso de técnicas e produtos, além de garantir margem de lucro. Durante esse processo de expansão da soja no Mato Grosso é perceptível que nas últimas duas décadas o crédito estatal para produção foi sendo deslocado para a iniciativa privada.

A partir deste momento, a soja começou a se intensificar no cerrado brasileiro em meio ao esvaziamento da capacidade de financiamento do Estado e o crescimento gradativo do crédito privado das grandes multinacionais, que expandiram suas ações do Sudeste para o Centro-Oeste brasileiro na década de 90. (Brun et al., 2009: 179)

Logo, os investimentos de empresas nacionais, multinacionais e transnacionais se multiplicaram no estado de Mato Grosso, inserindo seus negócios no 'complexo da soja', comercializando tecnologia agrícola, maquinários, adubos, inseticidas, herbicidas e outros insumos.

Dessa maneira, a introdução da soja [em Mato Grosso] atendeu aspectos do mercado oligopolístico considerados a jusante, no qual a aquisição era feita de maneira concentrada, por empresas como a Bunge Alimentos, a Cargill, a ADM, a Sadia, a Perdigão e a Unilever. O controle oligopsônico, portanto, com preços definidos pelo comprador, deve ser observado nas máquinas e outros insumos, como fertilizantes e defensivos agrícolas, cujas empresas são de natureza multinacionais. (Marta & Figueiredo, 2006: 06)

Através de filiais e franquias, várias dessas empresas aproveitam as condições favoráveis da produção da soja e se instalaram no estado. São o caso da *Archer Daniels Midland (ADM)*, *Bunge*, *Cargill*, *Dreyfus* – as denominadas 'ABCD', além da *Noble Glencore*, *Amaggi*, *Coacen*, *Fiagrill*, *Multigran*. Esse fenômeno ocorre em cidades com tendências de se tornarem novas fronteiras de expansão da soja e outros *commodities*, mas principalmente em cidades com as atividades agropecuárias já consolidadas, sobretudo as do médio norte do Mato Grosso, pois:

[As cidades] Lucas do Rio Verde e Sorriso despontaram com alta tecnologia e elevados índices de produtividade, a agricultura apresenta-se como uma das mais eficientes do mundo, sendo fundamental para firmar-se entre os mais importantes polos do agronegócio em Mato Grosso, se destacando no cenário nacional e internacional. A principal fonte geradora de renda desses municípios é composta pela agricultura mecanizada e de precisão, onde os principais produtos plantados são: soja, milho e algodão. (Quevedo, 2008: 20)

Nessas cidades ligadas às atividades do 'complexo da soja', a produção de alimentos, sobretudo frutas, verduras e hortaliças, ocorre nas pequenas e médias propriedades que fornecem gêneros alimentícios para a população, como exemplo, a produção de alimentos em chácaras e sítios situados no município de Sorriso que é o maior produtor de soja, conforme demonstrado por Desconsi (2011).

Diante do 'complexo da soja', criam-se diferentes formas daquilo que é considerado 'trabalho típico'<sup>7</sup>, e no meio rural os trabalhadores 'terceirizados', 'prestadores de serviço', 'autônomos' e 'empregados temporários'<sup>8</sup>, sobretudo nos períodos de colheita da soja.

A safra é vista como um período dinâmico, pois muitos setores passam a funcionar por vinte e quatro horas, neste período aumenta também os empregos agrícolas temporários, especialmente para a colheita. Já na entressafra, algumas agroindústrias reduzem suas jornadas de trabalho. (Custódio, 2005: 106)

A produção da soja tem demonstrado ter dinamizado o setor de prestação de serviços, mas por ser altamente mecanizada, não emprega um alto número de trabalhadores, conforme observado por Feitosa (2011).

Existem significativas questões e problematizações que envolvem a expansão da soja no estado de Mato Grosso, mas que não podem ser suficientemente esgotadas numa única pesquisa. Isso porque a dimensão territorial do estado é de 903.198, 091km<sup>2</sup>, segundo os dados oficiais do IBGE<sup>9</sup>. Uma extensão considerável que abarca os seus 141 municípios, que são distribuídos em 22 microrregiões jurídica e administrativamente delimitadas. Ademais, Mato Grosso possui três biomas distintos e diversos entre si: o Amazônico, o Cerrado e o Pantanal. Em termos hidrográficos, possui três bacias: a bacia Amazônia (no norte e oeste, dividida em cinco sub-bacias); a bacia Araguaia (no nordeste, com duas sub-bacias); e a bacia Platina (ao sul com cinco outras sub-bacias). Trata-se de um estado diverso a partir de suas características naturais, e existem diferenças de relevo e solo que influenciam diretamente na possibilidade de certas áreas serem utilizadas para a produção de soja.

Logo, a expansão da soja no estado não pode ser explicada de forma totalizante e para compreender com profundidade esse processo é preciso recorrer a um recorte temporal e espacial que permita compreender como, dentro do estado que é o maior produtor de soja do Brasil, ainda existem novas fronteiras de expansão da soja. A partir

---

<sup>7</sup> O trabalho típico obedece três principais características: 1) O horário previsto é o de tempo integral; 2) Existem tempos e lugares determinados para a elevação de trabalhadores empregados e autônomos; 3) Grande diversidade de posições e papéis entre o trabalhador formal e o independente (Vasapollo, 2007: 102).

<sup>8</sup> '[...] novas formas de uso e remuneração parecem apontar para uma maior diferenciação no rendimento dos ocupados e para a ampliação da pobreza, implicando um processo de exclusão, muito mais do que integração social' (Pochmann, 1999: 12).

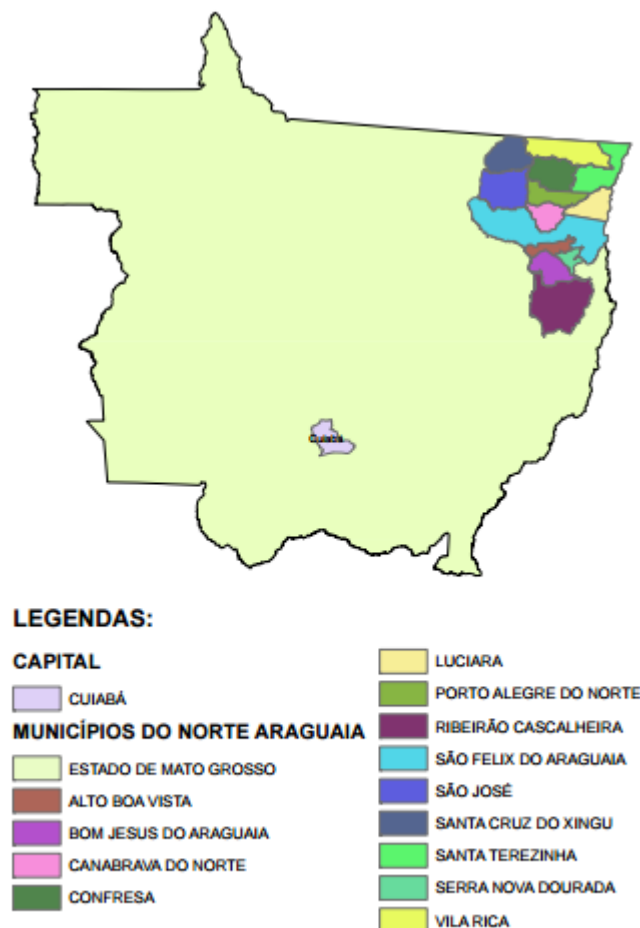
<sup>9</sup> Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=mt>> [Acesso em 21 fev. 2016].

dessa necessidade, foi estabelecido o recorte territorial da microrregião Norte Araguaia mato-grossense entre os anos de 2005 a 2015, período em que é possível identificar que a maior parte dos municípios dessa microrregião estão se consolidando como novas fronteiras de expansão da soja.

### A microrregião Norte Araguaia mato-grossense: uma fronteira com suas especificidades

A microrregião Norte Araguaia mato-grossense está situada entre os rios Xingu e Araguaia e tem uma extensão territorial de 84.916,341 km<sup>2</sup>, englobando 13 municípios: Alto Boa Vista, Bom Jesus do Araguaia, Canabrava do Norte, Confresa, Luciara, Novo Santo Antônio, Porto Alegre do Norte, Porto Alegre do Norte, Ribeirão Cascalheira, Santa Cruz do Xingu, Santa Terezinha, São Félix do Araguaia, Serra Nova Dourada e Vila Rica (IBGE, 2010)<sup>10</sup>. A localização dessa microrregião dentro do estado do Mato Grosso pode ser melhor observada através do mapa abaixo:

Mapa 1: Localização da microrregião Norte Araguaia



FONTE: Projeto Impactos econômicos, ambientais, sociais e culturais do avanço da agricultura moderna no Norte Araguaia mato-grossense (2015-2017)

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=510030>> [Acesso em 28 maio 2014].

Em termos demográficos, os dados do IBGE apontam uma população de 112.106 habitantes, com densidade demográfica de 1,3 habitantes por quilômetros quadrados<sup>11</sup>. Tal população possui uma significativa diferenciação social ligada em primeira instância ao local de origem, uma vez que sua população é majoritariamente formada por migrantes de outros estados brasileiros, que entraram em contato e, por vezes, em conflito, com os povos indígenas que ali habitavam.

Assim para compreender a expansão da soja na microrregião Norte Araguaia é fundamental observar a historicidade da ocupação e reocupação de suas terras, bem como as diferentes formas de uso e as transformações decorrentes de uma nova lógica do capital. Essa situação pode ser identificada num 'lugar de fronteira', que para Martins (2009: 133), '[...] é essencialmente o lugar da alteridade. É isso o que faz dela uma realidade singular'. A principal característica da 'fronteira' é a existência de 'conflito' que '[...] faz com que a fronteira seja essencialmente, a um só tempo, um lugar de descoberta do outro e de desencontro' (Martins, 2009: 133).

A dinâmica pela qual a microrregião foi sendo ocupada fornece elementos para problematizar essa multiplicidade de agentes sociais. Até o início do século XX a região era habitada pelos povos indígenas *Karajá*, *Xavante*, *Tapirapé* e *Kayapó*, que já tinham domínio sobre seus territórios. Nas primeiras décadas do mesmo século, alguns migrantes, principalmente maranhenses e paraenses, subiram o rio Araguaia em direção a garimpos como o de Baliza e também à procura de pastagens naturais para criar gado, conforme Barrozo (2007). Alguns destes migrantes se agruparam em povoados às margens de varjões, áreas alagadiças dos rios Araguaia, Tapirapé e Xavantinho, criando gado bovino em retiros. Outra corrente migratória foi constituída majoritariamente por migrantes goianos, mineiros, e maranhenses que se deslocaram para o Araguaia desde o final da década de 1950, ocupando inicialmente as terras da ilha do Bananal. Como ali era território do povo *Karajá*, houve a transformação da ilha fluvial em parque nacional e a população não indígena precisou se deslocar, ocupando terras devolutas principalmente nos municípios de São Félix do Araguaia e Luciara.

Paralelamente e após essas primeiras migrações, o governo federal que considerava aquele território como sendo um 'espaço vazio' começou a estimular a migração. Ainda nos anos 1940 foi criada a Fundação Brasil Central e a Expedição Roncador-Xingu que chegou aos atuais municípios de Aragarças no estado Goiás e Xavantina no Mato Grosso, conforme analisado por Lenharo (1986). No entanto, foi no início da década de 1960 que as terras desta microrregião passaram a ser intensamente compradas por grupos empresariais, formando empresas agropecuárias que obtiveram acesso a incentivos fiscais da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e crédito subsidiado oferecido pelo Banco de Desenvolvimento da Amazônia (BASA) e Banco do Brasil (BB). Os casos mais emblemáticos são das empresas agropecuárias Suiá Missú e Codeara, sendo que a primeira entrou em conflito com o povo indígena Xavante, e a segunda com os posseiros de Santa Terezinha<sup>12</sup>. Nas décadas seguintes, além das empresas agropecuárias, foram implantados projetos de colonização privados que deram origem aos atuais municípios de Vila Rica e Confresa.

---

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=510030>> [Acesso em 28 maio 2014]. O número se compõe através da soma do número de habitantes dos municípios integrantes, conforme fonte na nota anterior que trabalha com as informações e dados obtidos no Censo 2010 do IBGE.

<sup>12</sup> A empresa agropecuária adquiriu do Estado do Mato Grosso uma área de 695 mil hectares dentro da Terra Indígena Marãiwatsédé que foi analisada por Rosa (2015). A empresa agropecuária Codeara adquiriu terras já reocupada por posseiros no município de Santa Terezinha e foi pesquisada por Esterci (1987).

Desde então, a microrregião Norte Araguaia se caracterizou pela produção de gado bovino, e a partir dos anos 2000 uma nova forma de acesso e uso da terra foi se consolidando e trazendo mais diferenciação social através da agricultura mecanizada e o agronegócio com a produção de *commodities* como soja e milho. Tais transformações podem ser percebidas através dos dados oficiais do IBGE sobre a Produção Agrícola Municipal e dados socioeconômicos que podem subsidiar análises como as realizadas por Bernardes (2009) e Barrozo (2014).

### **A expansão do cultivo da soja no Norte Araguaia mato-grossense**

Como resultado desse complexo processo de reocupação territorial e expansão da soja e milho ocorreu uma série de mudanças em termos econômicos. Atualmente a microrregião Norte Araguaia possui um PIB de R\$ 1.926.621,00 e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) médio passou de 0,487 em 2000 para 0,663 em 2010, além de uma renda *per capita* de R\$ 10.754,26, segundo dados oficiais do IBGE. Esses índices podem ser comparados com os de Mato Grosso, o que revela que a renda *per capita* do estado foi maior, com uma média anual de R\$ 13.668,00<sup>13</sup> e o IDHM em todo estado girando em 0,725 no último Censo do IBGE em 2010<sup>14</sup>.

As estatísticas mais divergentes das médias são dos municípios de Novo Santo Antônio, Luciara e Serra Nova Dourada, que não possuem uma produção agropecuária tão significativa, ocupando, respectivamente, o 138º, 139º e 140º lugar no *ranking* estadual dos 141 municípios em termos de PIB<sup>15</sup>. São os municípios da microrregião que possuem grandes extensões de áreas alagáveis do rio Araguaia, os 'varjões', que não podem ser aproveitados para a produção mecanizada, apresentando um baixo crescimento entre os anos de 2009 a 2012 (disponíveis pelos dados oficiais do IBGE), como por exemplo o município de Luciara que cresceu apenas 18%.

Outros municípios como Confresa (crescimento de 26,93%), Vila Rica (21,68%), Serra Nova Dourada (29,74%) tiveram entre os anos de 2009 a 2012 um crescimento discreto ao serem comparados com os percentuais expressivos de crescimento de 46,11% de Ribeirão Cascalheira, 49,35% de Alto Boa Vista, 51,1% de São Félix do Araguaia, 81,9% de Bom Jesus do Araguaia e principalmente em de São José do Xingú que cresceu 100,5%. Nesses municípios a expansão da soja e do milho se consolidou nos últimos dez anos. Apesar dos limites desses dados oficiais e à demora na atualização dos dados, é perceptível que ocorreram transformações econômicas nesses municípios. Os dados oficiais permitem dimensionar essa expansão, através do Censo do IBGE da Produção Agrícola Municipal<sup>16</sup> apresentado na Tabela 3 ao final desse artigo.

Sobre a produção da soja, em 2005 a área plantada no Norte Araguaia foi de 104.650 hectares, com uma produção de 301.561 T, o que aponta uma produtividade de 2,88 t/ha, aproximada com a média de produtividade do estado que é de 2,9 t/ha, conforme Tabela 2.

---

<sup>13</sup> IBGE Estados 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mt>> [Acesso em 03 fev. 2017].

<sup>14</sup> IBGE 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=mt&tema=idhm>> [Acesso em 03 fev. 2017].

<sup>15</sup> IBGE 2012. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010\\_2013/default\\_xls.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010_2013/default_xls.shtm)> [Acesso em 03 fev. 2017].

<sup>16</sup> PAM IBGE 2015. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>> [Acesso em 03 fev. 2017].

Dez anos depois em 2015, foram plantados 611.140 hectares de soja onde se produziram 1.991.157 t do grão. A produtividade da soja no Mato Grosso no ano de 2015 foi de 3,1 t/ha, quando o Norte Araguaia superou os números do estado, produzindo 3,25 t/ha demonstrando o que Bernardes (2009) denominou como o 'avanço da técnica'.

Sem dúvida, a melhoria da produtividade, vinculada à utilização compatível com as práticas produtivas dominante, é fundamental para os produtores capitalistas individuais à medida que lhe assegura vantagem competitiva, favorecendo a realização do seu capital em escala ampliada. (Bernardes, 2009: 39)

Ao analisar a distribuição espacial da produção da soja em 2007 no Norte Araguaia, a autora observou que os municípios de Querência, Canarana e Santo Antônio do Leste, situados abaixo na microrregião de Canarana, eram os principais produtores, 'onde a soja é o carro chefe'. A geógrafa apontou para a expansão da soja em direção à microrregião Norte Araguaia: '[...] pode-se observar o progressivo avanço da *commodity* nas áreas permitidas pelo quadro natural, na direção sul/norte, onde a topografia constitui condição essencial da expansão' (Bernardes, 2009: 40).

Outro cultivo que se expandido juntamente com a soja no Norte Araguaia mato-grossense é o milho. Anteriormente cultivado de forma tradicional, sua produção teve um salto de crescimento, pois sua produção está sendo realizada na entressafra da leguminosa, a 'safrinha'. Em todo o Brasil houve crescimento da área plantada e da produção de milho, conforme tabela 1, tendo sua produtividade elevada de 2,86 t/ha em 2005 para 5,38 t/ha em 2015. No Mato Grosso ocorreu a mesma tendência de crescimento da produção, área plantada e produtividade, com 21.353.295 t produzidas e uma média de 5,98 t/ha. No caso da microrregião ocorreu um expressivo aumento da área plantada com milho ao longo dos dez anos: de 19.793 ha para 154.324 ha; a produção chegou a 925.600 t e a produtividade ultrapassou tanto a nacional, chegando a 5,99 t/ha, conforme tabela 3.

Outro fenômeno que ocorreu juntamente com a expansão da soja diz respeito à 'integração' da cultura da soja com a pecuária bovina de corte através de confinamentos. A racionalização da produção foi realizada na medida em que o milho ou o milheto produzido na entressafra da soja é utilizado como alimento para o gado bovino que por sua vez fornece esterco usado na adubação do solo.

Entretanto, a expansão da soja na microrregião Norte Araguaia não apresenta somente resultados positivos, pois carrega consigo os mesmos elementos controversos e problemáticos apontados anteriormente. Um desses aspectos negativos diz respeito à diminuição ou falta de estímulo de crescimento da produção de outros grãos como o feijão e o arroz que são alimentos tradicionais no Brasil.

Na contramão do expressivo crescimento das culturas da soja e milho, na microrregião Norte Araguaia, gêneros alimentícios como arroz, feijão e mandioca tem sua produção estável ou diminuída ao longo dos últimos dez anos. O arroz tinha uma significativa produção na microrregião, mas caiu de 224.184 t para 38.279 t entre 2005 a 2015, mesmo com aumento da produtividade, um dado que indica que sua produção está sendo realizada por produtores que a cultivam em maior escala e uso de tecnologia. O mesmo ocorre em relação ao feijão, sendo que grupos econômicos têm investido na produção do mesmo em larga escala. Ou seja, os dados apontam tendências de diminuição de produção desses gêneros alimentícios por parte de agricultores familiares da microrregião, que passam a vender suas terras ou investir na

produção de leite estimulados pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Conforme visto anteriormente, essa microrregião é povoada por muitos migrantes nordestinos e nortistas que utilizam a mandioca cotidianamente na sua alimentação. Mesmo assim, a produção de mandioca tem apresentado uma acentuada queda, pois em 2005 produzia 148.080 t e em 2015 apenas 52.710 t. Esse fato, somando ao aumento do número de habitantes fez com que a mandioca se tornasse um produto escasso em cidades como Confresa e Santa Terezinha ao longo dessa década.

### Considerações Finais

Esse fenômeno de redução ou falta de crescimento da produção de alimentos pode resultar na escassez e, conseqüente, no aumento do preço do produto, como ocorreu a nível nacional com o feijão nos últimos cinco anos. Essa situação foi potencializada pela falta de incentivos econômicos ao agricultor familiar e ao produtor em larga escala de produzir alimentos para o mercado interno. Isso porque a Lei Kandir isenta de ICMS os produtos primários para exportação e fica mais rentável produzir *commodities* como milho, algodão, soja e carne destinados ao mercado exterior.

Essa vantagem econômica oriunda de uma escolha política do Estado potencializa a expansão da soja em novas fronteiras como a microrregião Norte Araguaia e a região conhecida como Matopiba<sup>17</sup>. Segundo dados do IBGE (2010), seu território abrange 33.929.100 hectares, onde são produzidas quantidades significativas de grãos como soja, milho e arroz, além de algodão e pecuária bovina de corte e de leite. Essa produção tem resultado num percentual de 50% do PIB dos estados que a compõe. Resta saber quais serão os impactos ambientais, sociais e culturais do avanço do cultivo da soja nessas novas fronteiras, um assunto que necessita de pesquisas.

## TABELAS

TABELA 1										
Área plantada, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias										
Unidade Territorial – Brasil										
Ano	Variável x Produto das lavouras temporárias									
	Área plantada (Hectares)					Quantidade produzida (Toneladas)				
	Arroz (Casca)	Feijão (Grão)	Mandioca	Milho (Grão)	Soja (Grão)	Arroz (Casca)	Feijão (Grão)	Mandioca	Milho (Grão)	Soja (Grão)
2005	3.999.315	3.965.847	1.929.672	12.249.101	23.426.756	13.192.863	3.021.641	25.872.015	35.113.312	51.182.074
2009	2.905.202	4277674	1.796.966	14.144.321	21.761.782	12651144	3486763	24403981	50.719.822	57.345.382
2011	2.855.312	3907926	1.756.686	13.605.369	24.032.410	13476994	3435366	25349542	55.660.235	74.815.447
2013	2.386.821	3041299	1.560.263	15.708.367	27.948.605	11782549	2892599	21484218	80.273.172	81.724.477
2015	2.162.178	3.130.036	1.536.161	15.846.517	32.206.387	12.301.201	3.090.014	23.059.704	85.284.656	97.464.936

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

<sup>17</sup> Um acrônimo formado a partir das sílabas iniciais dos estados que a compõe: Maranhão; Tocantins, Piauí e Bahia.

O Norte Araguaia mato-grossense como uma nova fronteira de expansão da soja Brasil (2000 a 2015)

TABELA 2										
Área plantada, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias										
Unidade Territorial - Mato Grosso										
Ano	Variável x Produto das lavouras temporárias									
	Área plantada (Hectares)					Quantidade produzida (Toneladas)				
	Arroz (Casca)	Feijão (Grão)	Mandioca	Milho (Grão)	Soja (Grão)	Arroz (Casca)	Feijão (Grão)	Mandioca	Milho (Grão)	Soja (Grão)
2005	855.067	42.244	38.498	1.073.146	6.121.724	2.262.863	66.122	517.479	3.483.266	17.761.444
2009	280.707	153.525	36.924	1.665.470	5.831.468	792.671	190.128	525.617	8.181.984	17.962.819
2011	205.627	169.917	25.067	1.922.621	6.455.871	654.716	196.006	355.896	7.763.942	20.800.544
2013	157.903	207.158	23.236	3.416.701	7.931.905	497.283	279.617	335.736	20.186.020	23.416.774
2015	187.817	239.841	20.489	3.570.606	8.983.683	607.759	318.881	292.059	21.353.295	27.850.954

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

TABELA 3									
Área plantada, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias									
Unidade Territorial - Norte Araguaia (MT)									
Ano	Variável x Produto das lavouras temporárias								
	Área plantada (Hectares)				Quantidade produzida (Toneladas)				
	Arroz (Casca)	Mandioca	Milho (Grão)	Soja (Grão)	Arroz (Casca)	Mandioca	Milho (Grão)	Soja (Grão)	
2005	82.801	12.610	19.793	104.650	224.184	148.080	44.348	301.561	
2009	33.730	9.420	22.080	104.555	87.680	112.290	75.713	311.737	
2011	13.160	4.230	41.740	151.523	40.211	50.470	157.106	480.893	
2013	10.690	3.900	90.199	364.246	32.466	47.320	481.285	1.087.411	
2015	11.855	4.190	154.324	611.140	38.279	52.710	925.600	1.991.157	

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

## Referências

- Barrozo, J. C. (2007) 'Incertezas no Araguaia: a enxada enfrenta o trator', in V. Joaroni Neto (org.) *Política, ambiente e diversidade cultural*. VI Seminário do ICHS/UFMT, Cuiabá: EdUFMT, 36-47.
- Barrozo, J. C. (2014) 'A expansão da cultura da soja no Araguaia: impactos socioambientais', in *11º Congresso Nacional Asociación Latinoamericana de Sociología Rural (ALASRU)*, México.
- Barrozo, J. C. (org.) (2010) *Mato Grosso: a (re)ocupação da terra na fronteira amazônica (Século XX)*. São Leopoldo: Oikos; Unisinos; Cuiabá/MT: EdUFMT.
- Barrozo, J. C. (org.) (2008) *Mato grosso: do sonho à utopia da terra*. Cuiabá: EdUFMT/Carini e Caniato Editorial.
- Bernardes, J. A. (2009) 'Modernização: a lógica do capital e o direito dos excluídos', in J. A. Bernardes & R. C. Arruzzo (orgs.) *Novas fronteiras da técnica no Vale do Araguaia*. Rio de Janeiro: Arquimedes Edições, 25-46.
- Bonato, E. R. & Bonato, A. L. V. (1987) *A soja no Brasil: história e estatística*. Londrina: EMBRAPA-CNPSo (Documentos, 21).
- Brun, A. L. et al. (2009) 'Alguns impactos da expansão da produção de soja no município de Sorriso-MT'. *Revista Desenvolvimento em Questão* 7(14): 173-200.
- Custódio, R. C. (2005) *Sorriso de tantas faces: a cidade (re) inventada no Mato Grosso – pós 1970*. Dissertação (Mestrado em História), UFMT, Cuiabá.



- Desconsi, C. (2011) *A marcha dos pequenos proprietários rurais: trajetórias de migrantes do sul do Brasil para o Mato Grosso*. Rio de Janeiro: Editora E-papers.
- Esterci, N. (1987) *Conflito no Araguaia: peões e posseiros contra a grande empresa*. Petrópolis: Vozes.
- Feitosa, B. S. O. (2011) *O despertar de Sonora-MS: mundo rural, história e memória de migrantes*. Dissertação (Mestrado em História), UFMT, Cuiabá.
- Ianni, O. (2004) *A era do globalismo*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Jaccound, A. et al. (2003) *Avaliação de sustentabilidade: do crescimento do cultivo da soja para exportação no Brasil*. WWF [documento WWW]. URL [assets.panda.org/downloads/sustainabilityassessmentpt\\_fs60.pdf](http://assets.panda.org/downloads/sustainabilityassessmentpt_fs60.pdf) [acesso em 24 nov. 2017].
- Lenharo, A. (1986) 'A Terra para quem nela não trabalha: a especulação com a terra no oeste brasileiro nos anos 50'. *Revista Brasileira de História* 6(12): 47-64.
- Lopes, V. (2010) *Mato Grosso: território de oportunidades*. Cuiabá: Entrelinhas.
- Marta, J. M. C. & Figueiredo, A. M. R. (2006) 'Uma interpretação política da introdução da soja no cerrado de Mato Grosso', in *XLIV Congresso da Sober: 'Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento'*. Fortaleza-CE [documento WWW]. URL <http://ageconsearch.umn.edu/record/148633/files/949.pdf> [acesso em 24 nov. 2017].
- Martins, J. S. (2009) *Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano*. 2a ed. São Paulo: Contexto.
- Mazoyer, M. & Roudart, L. (2010) *História das Agriculturas do Mundo: do neolítico à crise contemporânea*. Trad. C. F. Falluh Balduino Ferreira. São Paulo/Brasília: Editora Unesp/NEAD/MDA.
- Missão, M. R. (2006) 'Soja: origem, classificação, utilização e visão abrangente do mercado'. *Maringá Management: Revista de Ciências Empresariais* 3(1): 7-15.
- Pochmann, M. (1999) *O trabalho sob fogo cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século*. São Paulo: Contexto.
- Quevedo, J. L. T. (2008) *Configurações do espaço regional do agronegócio da soja em Lucas e Sorriso MT*. Dissertação (Mestrado em Geografia), UFMT, Cuiabá.
- Rosa, J. C. (2015) *A Luta pela terra Marãiwatsédé: povo Xavante, agropecuária Suiá Missú, posseiros e grileiros do Posto da Mata em disputa (1960-2012)*. Dissertação (Mestrado em História), UFMT, Cuiabá.
- Silva, J. G. (1980) *A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Vasapollo, L. (2004) *A Europa do capital: transformações do trabalho e competição global*. Trad. M.J. Britto Leite. São Paulo: Xamã.