



A introdução da soja em Alagoas

Clayton dos Santos Silva. Doutorando em Sistemas de Produção Agrícola Familiar; Universidade Federal de Pelotas (UFPel); E-mail: clayton.silva@ufpel.edu.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3496932554715717>.

João Manoel da Silva. Professor; Instituto Federal de Alagoas (IFAL); E-mail: agrobio.jm@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2574390886279350>.

Fabício Ardaís Medeiros. Professor; Universidade Federal de Pelotas (UFPel); E-mail: fabricao.medeiros@ufpel.edu.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5735475748810558>.

Linha de Pesquisa: Ambiente, Saúde e Sistemas Agroalimentares.

1 Introdução

Os primeiros plantios de soja, em território brasileiro, são datados do final do século XIX. Gustavo D'utra, professor da Escola de Agronomia da Bahia, foi o pioneiro em seu cultivo. Ele iniciou a tentativa de produção comercial, todavia, as variedades estadunidenses utilizadas, de clima frio e temperado, não se adaptaram às condições encontradas no Nordeste do Brasil, sucumbindo (CATTELAN; DALL'AGNOL, 2018).

Já o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), em 1891, avaliou cultivares com potencial forrageiro, disseminando-as em São Paulo a partir do século seguinte. Inicia-se, portanto, a sua expansão no país. Até o final da primeira metade do século XX a soja era plantada, basicamente, para o suprimento nutricional animal (GAZZONI; DALL'AGNOL, 2018).

Os autores destacam o estado do Rio Grande do Sul como o primeiro a obter sucesso pleno no cultivo. Suas características ambientais, como a predominância de clima subtropical e latitude semelhante as demais áreas sojicultoras espalhadas pelo globo, impulsionaram a produção que se mantém até então. Apesar da vontade de D'utra em iniciar a produção nacional em larga escala, no estado da Bahia, o primeiro cultivo comercial foi realizado em 1914 no

município gaúcho de Santa Rosa. A partir de então, por incremento de estudos, experimentações e introduções, a cultura sojeira, no Brasil, teve seu crescimento iniciado na década de 1960.

Hoje, apesar das diferenças ambientais entre as regiões, ela é encontrada de norte a sul do país. Os estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná e Rio Grande do Sul são caracterizados como os de maior representatividade no seu cultivo. Juntos, esses representaram 72% da produção nacional em 2023 (IBGE, 2024).

Quando analisada a área cultivada no país, percebe-se a sua expansão, ano após ano (IBGE, 2024). Em suma, a soja está adentrando cada vez mais no Cerrado e na Amazônia, berços de heterogeneidade biológica e, agora, de homogeneidade agro cultural. Esse cenário de ampliação da agricultura de exportação é o motriz para o desenvolvimento deste trabalho.

A população alagoana, em 2022, foi estimada em 3.127.683 habitantes (IBGE, s.d.), dos quais, 822.634 vivem em áreas rurais (IBGE, 2010). Esse grupo possui na agropecuária uma fonte de renda e instrumento de desenvolvimento econômico e social. Segundo o IBGE (2017), 51,29% dos estabelecimentos agrícolas do estado, familiares ou não, possuem como finalidade a comercialização da sua produção, incluindo troca.

A produção vegetal alagoana é baseada, principalmente, na grande produção de cana-de-açúcar. Há, também, o cultivo expressivo de macaxeira, banana, coco e laranja e pequenas e médias produções de milho, abacaxi, batata-doce, melancia, arroz, fumo, maracujá, feijão, mamão, manga e outras, cultivadas, especialmente, pela agricultura familiar. A produção estadual de soja, no ano de 2023, foi estimada em mais de 18.000 t (IBGE, 2024).

Assim, devido ao incentivo e a consequente adoção do cultivo da espécie na proposição de impulsionamento da balança comercial de exportações e de uma nova classe média rural (HIRAKURI *et al.*, 2016; PROCÓPIO *et al.*, 2019), o estado de Alagoas vivencia, nos últimos anos, um processo de expansão produtiva e territorial da sojicultura (Figura 1), consistindo, hoje, numa atividade agrícola promissora. Entretanto, para quê e para quem?

A expansão das lavouras de soja, em sua maioria geneticamente modificada, tem causado um intenso processo de desmatamento, degradação do solo e contaminação dos recursos naturais e biológicos Brasil afora (QUEIROZ, 2009). Nesse contexto, a cultura da soja, como um arranjo produtivo, tem alterado o *status* econômico, as relações sociais e a paisagem natural e cultivada, contribuindo para o surgimento da mais recente fronteira agrícola de Alagoas, da região Nordeste e do Brasil – a SEALBA. Portanto, torna-se necessário compreendê-la em toda a sua complexidade. Diante disso objetiva-se, através deste trabalho, descrever o processo de introdução da cultura da soja no estado de Alagoas, no Nordeste do Brasil.

2 Referencial teórico

Mesmo com o seu centro de origem atribuído ao continente asiático há, aproximadamente, 2.838 anos a.C. (BONATO; BONATO, 1987), a soja, pilar desta discussão, é cultivada principalmente no Brasil, Estados Unidos e Argentina, classificados como os três maiores produtores mundiais do grão. A produção de soja em dezembro de 2024 foi estimada em 169.000, 121.417 e 52.000 t, respectivamente (USDA, 2024).

Historicamente, as grandes explorações marítimas levaram a soja até a Europa. Após sua introdução em outros países asiáticos, como a Coreia e o Japão, no século III, ela aportou, séculos mais tarde, no Velho e no Novo Mundo. Relatos indicam que sua presença nos Estados Unidos data de aproximadamente 1804. Nos primeiros anos do século XX, por volta de 1900, a soja chegou à Argentina e, na década de 1920, ao Paraguai e a Colômbia (BONATO; BONATO, 1987). O início do cultivo comercial também se dá nesse século (GAZZONI; DALL'AGNOL, 2018). Assim, a soja que outrora era manejada como uma planta ornamental, passou a ser reconhecida como matéria-prima pela indústria agrícola.

Da China, mais precisamente de sua costa leste (BONATO; BONATO, 1987), a soja, que até então se desenvolvia de forma rasteira, evoluiu através de cruzamentos naturais entre espécies selvagens para a morfologia que se conhece hoje. A domesticação e o melhoramento genético foram cruciais para a adaptação em diferentes localidades do globo (HYMOWITZ, 1970). No Brasil, a soja foi introduzida em 1882, no estado da Bahia, e perpetuada ao longo do tempo por grandes produtores rurais do país (CATTELAN; DALL'AGNOL, 2018).

Sorriso, localizado no médio norte matogrossense, recebeu o título de “capital nacional do agronegócio” após aprovação da Lei nº 12.724, de 16 de outubro de 2012 (BRASIL, 2012). A concessão foi dada pela liderança na produção nacional de grãos, principalmente de milho e soja. Em um olhar absolutamente capitalista e enviesado, se o Brasil é o celeiro do mundo, Sorriso é do Brasil.

Brum, Dalfovo e Azuaga (2011) descrevem os impactos gerados pela cadeia em Sorriso. Os autores relacionam o aumento do desmatamento do Cerrado com a crescente agrícola fomentada pelo poder público. Esse engloba a retirada vegetal e as queimadas sofridas na região para a implantação do grão. Essas áreas monocultivadas, com baixíssima biodiversidade, são conhecidas como “desertos verdes” (VIANI; DURIGAN; MELO, 2010).

Apesar da geração de emprego e renda e da participação em melhorias na saúde, educação, habitação e saneamento (ZAMBRA; SOUZA; PEREIRA, 2015), a sojicultura, em Sorriso, desencadeou alterações ambientais consideráveis e, também, mudanças nos postos de trabalho. Isso se deu em detrimento da substituição da mão-de-obra humana pela mecânica.

Esses impactos podem, possivelmente, ser observados em outros territórios sojeiros. Toma-se a realidade sorrisiense como ilustração de outras possíveis realidades, como a de Jaguarão.

Silva e Sacco dos Anjos (2020) estudaram esse avanço no município de Jaguarão, no extremo sul gaúcho. A região, com criação animal desenvolvida, experimentou a conversão de áreas produtivas em lavouras de soja. A indisponibilidade de terras no noroeste do estado, com cultivo habitual de soja, fez com que a atividade migrasse, mesmo havendo limitações edafoclimáticas, para lá.

Essa transformação no cenário agrícola resultou em distúrbios ambientais e modificações de (e em) cultivos e criações já existentes. O desenvolvimento da sojicultura ocasionou o aumento do uso de agrotóxicos e adubos sintéticos. Consequentemente, houve a contaminação da produção familiar de hortaliças por deriva. O declínio do rebanho bovino e ovino criado no município, uma atividade local e tradicional, também foi observado pelos pesquisadores. O estudo se volta, também, a discutir a criação de políticas públicas que regulamentem a produção de soja em Jaguarão.

Já Santos (2017) desdobra as relações sociais de gênero e classe correlacionadas com o processo expansionista no município de Brejo/MA. Ela expõe que o modelo de produção da soja expropria e explora a população rural, fragilizando, principalmente, as bases da agricultura familiar, como as relações de trabalho e o acesso à terra. Assim como em Jaguarão, percebe-se a exposição humana e do ambiente a agrotóxicos.

Ao direcionar o foco da análise da expansão monocultural para o contexto e a participação das mulheres, a autora evidencia o impacto sociocultural desse avanço. A perda da posse da terra força jovens e adultos, majoritariamente homens, a deixarem suas comunidades em busca de outras formas de sustento, enquanto as mulheres assumem sozinhas a responsabilidade de prover para si mesmas e para os que permanecem. Essa dinâmica agrava tanto a desvalorização do trabalho produtivo feminino quanto a normalização da ideia de que o trabalho reprodutivo é não remunerado ou meramente assistencial.

Há que enfatizar a importância que esse fenômeno assume para os povos tradicionais nos mais diversos rincões do país, onde comunidades não dispõem de registros formais de domínio das terras que cultivam. É sobre estes povos que a expansão sojeira avança. Em Alagoas, a soja foi reinserida no contexto agrícola na metade da década de 2010. A escassez de recursos teóricos que exponham esse cenário e a sua construção, ao longo dos anos, faz com que este trabalho possua relevada contribuição na fundamentação de outros estudos que venham debater o fenômeno da sojicização do estado.

3 Metodologia

Esta discussão foi realizada a partir de uma revisão da literatura. A revisão bibliográfica foi conduzida de maneira criteriosa, selecionando e analisando os estudos mais relevantes e atualizados relacionados à produção de soja e seu histórico no estado. Ainda, contou-se com a participação, oral, de profissionais e pesquisadores que auxiliaram na (re)introdução da espécie em Alagoas. Esses atores, em conjunto com empresas de sementes, instituições financeiras e, também, governamentais, são essenciais para elucidar o debate sobre o papel dos instrumentos públicos e privados no fomento de grandes culturas agrícolas, exemplificado, nesse caso, pela soja.

4 Resultados e Discussão

Para discutir a introdução da soja em Alagoas, há que falar da expansão que abarca o que se veio a chamar SEALBA, sigla que se refere à região compreendida entre os estados de Sergipe, Alagoas e Bahia, submetida a uma dinâmica de sojização (Figura 2). Até então o milho e o feijão são os grãos mais cultivados nessa (PROCÓPIO *et al.*, 2019).

Essa delimitação foi realizada a partir da observação pluvial. Os municípios, tidos como hábeis, deveriam apresentar volume de chuvas superior a 450 mm entre os meses de abril e setembro em, no mínimo, 50% de sua área total (PROCÓPIO *et al.*, 2019). Isso é adequado para o cultivo de grãos no período de outono-inverno (PROCÓPIO *et al.*, 2022).

Obteve-se, ao final, a reunião de 171 municípios identificados por técnicos da Embrapa Tabuleiros Costeiros. A participação da Embrapa foi fundamental para o estabelecimento da produção de soja e outras matérias-primas na fronteira MATOPIBA e agora na SEALBA (SANTOS; CAMPOS, 2020). Todavia, a delimitação realizada não é a causa dessa expansão sojeira, trata-se de um processo que é resultado de diversos fatores (crédito rural, política de preços internacionais, etc.). Como uma utopia, em algumas décadas ou centenas essas duas fronteiras poderão, talvez, se tornar um conglomerado único, havendo a incapacidade de dissociá-las devido à massiva expansão.

Em Alagoas foram classificados 74 municípios potencialmente aptos para a implantação da soja, localizados majoritariamente no bioma Mata Atlântica (HIRAKURI *et al.*, 2016). Dos municípios integrantes da fronteira, 52 estão localizados na região geográfica intermediária de Maceió. Tem-se, então, a sojicultura como uma alternativa de substituição ou rotação das lavouras de cana-de-açúcar, milho, macaxeira, feijão e de outras espécies agrícolas; e de Sistemas Integrados de Produção Agropecuária (SIPA).

Os municípios de Anadia, Campo Alegre, Limoeiro de Anadia, São Miguel dos Campos e Porto Calvo vêm despontando como protagonistas na produção de soja no estado (IBGE, 2024). Esses possuem um clima tropical úmido (média anual de 25 °C); alta pluviosidade no outono e no inverno; presença de planícies e planaltos (com altitude média de 300 m), mangues e cocais; e domínio de argissolos e latossolos amarelos – preferencial para o cultivo de cana-de-açúcar. Esse foi um dos fatores essenciais para a sua segregação ao longo dos séculos e que hoje é propício para a da soja.

O cultivo comercial de soja, nessa região, é realizado por produtores independentes e grupos em áreas ocupadas por canaviais. Ou seja, a produção estadual não é espacialmente concentrada, são manchas de produção.

A introdução comercial da soja em Alagoas foi realizada por um produtor rural em parceria com uma empresa de sementes. Antes disso, tentou-se cultivá-la na década de 1980, porém só existia uma única variedade, e no início dos anos 2000, onde já se havia algumas poucas, todavia não bem adaptadas. Os cultivos, inicialmente experimentais, se deram entre 2014 e 2015 na Fazenda Ribeira, localizada no município de Campo Alegre. O alto valor agregado no cultivo do grão e o surgimento de variedades que alcançam rendimentos iguais ou até superiores a das principais regiões sojícolas do país se tornaram alguns dos principais incentivos para o aumento das áreas de plantio no estado. Foi através dessa parceria que se observou a possibilidade de os grandes produtores rurais começarem ou voltarem a plantar soja em Alagoas, em áreas de cana-de-açúcar.

A partir da inserção dessa nova monocultura, outros produtores, de outros estados do país, chegaram a Alagoas para produzir soja. Relata-se a vinda de um produtor de Sergipe, um da Bahia e dois do Mato Grosso. Esses estão a implementando e a cada ano aumentando a área plantada. A soja é posta, nesse novo contexto agrícola, como uma cultura parceira nas áreas de renovação de cana-de-açúcar. Os usineiros e os detentores de grandes áreas são, portanto, o seu público-alvo. A soja produzida em Alagoas já chegou a ser exportada, contudo é direcionada, majoritariamente, para a cadeia avícola do estado de Pernambuco como suplemento proteico.

No que tange a produção científica sobre, as pesquisas estão voltadas ao endossamento da atividade como uma boa alternativa para os produtores alagoanos. Como exemplo, Barbosa *et al.* (2021) analisaram diferentes cultivares de soja em diferentes estações, com irrigação na seca e sem na chuvosa, no município de Rio Largo. A pesquisa demonstrou a influência da disponibilidade hídrica na produção de soja. Ainda houve a recomendação das cultivares M 6410 e M 8349 para o Tabuleiro Costeiro de Alagoas. Já Almeida (2021) avaliou cultivares em

dois municípios, Porto Calvo e Campo Alegre. Nesse houve a recomendação de cinco variedades para ambos.

Em resumo, as pesquisas são direcionadas à análise de variáveis e variedades na região. São trabalhos predominantemente técnicos e analíticos. Assim, enfatizamos a importância da construção de trabalhos e diálogos em perspectiva agroecológica que proporcionam uma visão mais crítica das condicionantes envolvidas na produção agropecuária de larga escala e exportação. Dessa forma, a agroecologia e seus diferentes sistemas de produção surgem como uma alternativa sustentável e popular a esse modelo unicultural, preconizando, portanto, as diferentes formas de ser, viver e de se fazer agricultura no Brasil.

5 Conclusões

A expansão da soja no Brasil, portanto, é um fato. Há uma profusão de dados que mostram esse fenômeno, tanto por parte dos setores que argumentam em favor dessa cultura e dos diversos setores implicados – à montante e à jusante da produção agrícola em si, ou seja, da porteira para dentro dos estabelecimentos agropecuários como dos seus detratores, como dos contrários.

Dito isso, em virtude do crescente avanço das fronteiras agrícolas, se faz necessário o aprofundamento do diálogo sobre as diferentes formas de produção, bem como sobre as transformações socioespaciais e ambientais atreladas a este sistema agroeconômico, comercial, no que tange à manutenção da soberania agrícola familiar. Em Alagoas, a expansão da soja cultivada pode se caracterizar como um possível fator de redução da biodiversidade agrícola no estado, assim como ocorre nas imensas lavouras de cana-de-açúcar. Como pesquisadores, portanto, se estabelece o desafio de provocar a locução acerca com um olhar crítico, levando em consideração as bases teóricas existentes, a fim de analisar a dada realidade à luz de ferramentas teórico-metodológicas.

6 Agradecimentos

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Universidade Federal de Pelotas e aos professores Fabrício Ardais Medeiros e João Manoel da Silva pela orientação. Ainda agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela concessão da bolsa de estudo.

7 Referências

- ALMEIDA, R. C. B. **A soja (*Glycine max*) como alternativa produtiva em Alagoas**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, 39 p.
- BARBOSA, W. S. D. S.; LYRA, G. B.; MAGALHÃES, I. D.; FERREIRA JÚNIOR, R. A.; TEODORO, I.; SOUZA, J. L. D. Componentes de produção de soja no Tabuleiro Costeiro de Alagoas em cultivos de sequeiro e irrigado. **Irriga**, Botucatu, v. 26, n. 4, p. 906–923, 2021.
- BONATO, E. R.; BONATO, A. L. V. **A soja no Brasil: história e estatística**. Londrina, PR: Embrapa, 1987. 61 p.
- BRASIL. Lei Federal nº 12.724. **Lei de conferência ao Município de Sorriso, no Estado de Mato Grosso, o título de Capital Nacional do Agronegócio**. Brasília, Brasil, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112724.htm. Acesso em: 22 de ago. de 2022.
- BRUM, A. L.; DALFOVO, W. C. T.; AZUAGA, F. L. Alguns Impactos da Expansão da Produção de Soja no Município de Sorriso-MT. **Desenvolvimento em questão**, v.7, n. 14, p. 173–200, 2011.
- CATTELAN, A. J.; DALL’AGNOL, A. The rapid soybean growth in Brazil. **Oilseeds and fats, Crops and Lipids**, Les Ulis, v. 25, p. D102-D112, 2018.
- GAZZONI, D. L.; DALL’AGNOL, A. **A saga da soja: de 1050 a.C. a 2050 d.C.** Brasília, DF: Embrapa, 2018. 199 p.
- HIRAKURI, M. H.; BALBINOT JUNIOR, A. A.; PROCÓPIO, S. O.; CASTRO, C. **Perspectiva geral para a introdução da soja nos sistemas de produção agrícola da Região do SEALBA**. Londrina, PR: Embrapa, 2016. 38 p.
- HYMOWITZ, T. On the domestication of the soybean. **Economic Botany**, Bronx, NY, v. 24, p. 408-421, 1970.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: Alagoas**. [S. l.], [s.d.]. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al.html>. Acesso em: 20 dez 2024.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População rural por estado**. Censo Demográfico 2010, [S. l.], 2010. Disponível em http://m.sistemafaeb.org.br/fileadmin/user_upload/Arquivos_internos/Oportunidades_de_negocios/Populacao_Rural_por_Estados.pdf. Acesso em: 17 set 2022.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Censo Agropecuário**. [S. l.], 2017. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>. Acesso em: 2 maio 2024.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Produção Agrícola Municipal**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 20 dez 2024.

PROCÓPIO, S. O.; CRUZ, M. A. S.; ALMEIDA, M. R. M.; JESUS JÚNIOR, L. A.; NOGUEIRA JÚNIOR, L. R.; CARVALHO, H. W. L. **SEALBA: região de alto potencial agrícola no Nordeste brasileiro**. Aracajú, SE: Embrapa, 2019. 62 p.

PROCÓPIO, S. O.; SANTIAGO, A. D.; CASTRO, C.; BUENO, A. F.; SOARES, R. M. **Recomendações técnicas para a produção de soja na região agrícola do SEALBA**. Aracajú, SE: Embrapa, 2022. 74 p.

QUEIROZ, F. A. Impactos da sojicultura de exportação sobre a biodiversidade do Cerrado. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 21, n. 2, p. 193-209, 2009.

SANTOS, F.; CAMPOS, C. S. S. O avanço da sojicultura no nordeste brasileiro: Reflexões iniciais sobre a região da SEALBA. **Diversitas Journal**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 203-220, 2020.

SANTOS, N. A. A divisão sexual do trabalho na agricultura familiar: entre a invisibilidade e a desvalorização do trabalho (re)produtivo de mulheres trabalhadoras rurais do município de Brejo/MA frente à expansão da monocultura de soja. **Revista de políticas públicas**, v. 20, p. 331-338, 2017.

SILVA, M. N.; SACCO DOS ANJOS, F. A expansão da soja no município de Jaguarão/RS: análise das percepções através da abordagem narrativa. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 58, n.3, e213748, 2020.

USDA, United States Department of Agriculture. **Oilseeds: World Markets and Trade**. December 2024, 39 p., 2024. Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>. Acesso em: 20 dez 2024.

VIANI, R. A. G.; DURIGAN, G.; MELO, A. C. G. A regeneração natural sob plantações florestais: desertos verdes ou redutos de biodiversidade?. **Ciência Florestal**, v. 20, n. 3, p. 533-552, 2010.

ZAMBRA, E. M.; SOUZA, P. A. R.; PEREIRA, R. S. Os impactos da produção de soja e a dinâmica do desenvolvimento em Sorriso-MT. **Pretexto**, v. 16, n. 3, p. 92-105, 2015.