**O PAPEL DO PARÁ NA INTRODUÇÃO DA SOJA NA AMAZÔNIA E O CONTROVERSO EFEITO NA SAÚDE PÚBLICA E AMBIENTAL**

Isabela Semblano de Almeida1; Nirvia Ravena de Sousa2; Alana Paula de Araujo Aires3

1 Graduanda de Bacharelado em História (IFCH/UFPA). belasemblano.al@gmail.com

2 Docente NAEA. Doutora em Ciência Política (UFPA). niravena@uol.com.br

3 Doutoranda em Desenvolvimento Socioambiental (NAEA/UFPA). alanah.aires@gmail.com

**RESUMO**

A história da agricultura da soja em terras brasileiras, diferente da de outras leguminosas - as quais foram cultivadas desde o período colonial - é recente, e isso porque seu primeiro contato no Brasil data do final do século XIX. Isto pode ser explicado pelo tortuoso processo que se deu para adaptar seu plantio as terras brasileiras, sendo muito mais promissor inicialmente na região sul, e em seguida, incentivados por benefícios fiscais do governo e grandes pesquisas, os agricultores conseguem levar o grão ao cerrado, obtendo um crescimento em massa no estado do Mato Grosso. Porém, não satisfeitos com o avanço que obtiveram, as grandes empresas voltaram seus olhos para a Amazônia, uma região que mesmo possuindo uma terra acidentada, não poderia ser mais atrativa por seus rios de fácil escoamento e grandes espaços de terra inutilizados. Levar a monocultura para esses terrenos foi uma tarefa que necessitou de muitos fatores externos, como: incentivos fiscais, a entrada de insumos na terra e o avanço nas pesquisas de sementes transgênicas. Os impactos negativos foram diversos e extremamente destrutivos em toda a Amazônia e sua população. A área de estudo se desenvolveu nos diversos municípios do estado do Pará, região Amazônica e extremo norte do Brasil. No processo de desenvolvimento foram utilizados dados secundários como livros, artigos, projetos, assim como uma priorização pelo olhar qualitativo.

**Palavras-chave:** Soja. Amazônia. Saúde Pública.

**Área de Interesse do Simpósio**: Saúde Pública e Meio Ambiente.

**1. INTRODUÇÃO**

A chegada da soja no Brasil no objetivo de iniciar uma monocultura nestas terras é mais próximo do que o imaginário nacional cogita. No ano de 2024, a introdução da soja no território comemora apenas 142 anos, muito pouco comparado a seus outros parceiros de plantação: a cana e o café. Isto pode ser explicado pelo tortuoso processo que se deu para adaptar seu plantio às terras brasileiras. Para Barrozo (2018) o cultivo da soja remonta de séculos, inicialmente presente na China no século XI a.C, e, por conseguinte, semeada no Japão e Coréia. Sua próxima aparição foi no século XVIII e XIX, quando dois alemães levaram sementes para serem cultivadas no continente europeu. No entanto, por mais que essas tentativas tenham fornecido à soja a possibilidade de ser apreciada na alimentação das pessoas, a leguminosa não se adaptou ao clima e terreno desses países e seu cultivo se manteve retraído (Barrozo, 2018).

Ainda no século XIX, a soja chegava às Américas em forma de experimento. Seu primeiro contato foi na região norte americana dos Estados Unidos em 1880, seguido por Brasil em 1882, Argentina em 1909, Paraguai em 1921 e Colômbia em 1929. Segundo Dall'agnol (2011), no Brasil o experimento se deu na Bahia e foi iniciado por Gustavo D’utra, no entanto, as sementes - que foram trazidas dos Estados Unidos - não eram adaptáveis para as condições de baixa latitude do estado (12ºS) e a experiência teve resultados negativos. Anos mais tarde, em 1891, uma nova experiência foi iniciada em São Paulo, onde o resultado foi relativamente positivo e, mais tarde, em 1900, outra tentativa, porém nos solos da região sul, nos quais finalmente o experimento teve êxito.

Após essa pequena introdução, a leguminosa só começou realmente o seu processo de crescimento e expansão na economia depois de 1940, quando o seu cultivo já era motivado para fins comerciais, ainda no Rio Grande do Sul. Obviamente, o cultivo da soja predominou o estado sulista, tomando espaços antes separados para pastagem de gado e outros cultivos tradicionais, e se consolidou em crescimento tanto em área plantada, quanto em produção, possibilitando e facilitando dessa forma, a expansão para os demais estados da região: Santa Catarina e Paraná, os quais, por serem da mesma região e solo, apresentaram os mesmos resultados positivos na consolidação do grão no comércio e economia nacional.

Partindo disso, a soja inicia seu processo de expansão para as regiões do cerrado nas décadas de 70 e 80. Este processo foi fortificado por diversos fatores, segundo Fearnside (2006). O primeiro fator seria o fenômeno *El niño*, o qual influenciou na redução da pesca comercial de anchovas na costa do Peru - o que, por conseguinte, colaborou para o uso da soja como substituto para a farinha de peixe em rações de animais na América do Norte e Europa. O segundo fator foi uma seca nas produções norte-americanas, a qual levou à suspensão de remessas de soja para a Europa, resultando em um aumento de preço da leguminosa no mercado, fazendo assim, o Brasil ter mais demanda de produção.

A partir dos anos 70, também inicia uma articulação de uma agricultura moderna no Brasil ou de uma agricultura capitalista de aspecto mais abrangente e claro de empresas e empresários rurais, isso muito provavelmente promovido pela política de modernização da agricultura trazida pelo regime militar na época. Já nos anos 80 a introdução de benefícios fiscais na monocultura fez com que mais uma vez a produção atravessasse um novo tipo de crescimento tanto em área plantada quanto em resultados econômicos, focando principalmente na região do centro-oeste. O estado de Mato Grosso foi o mais afetado nesse desenvolvimento da região e junto das primeiras plantações - com os manejos e técnicas sobre o solo do cerrado sendo aprimorados, mercados sendo fortificados, cidades desenvolvidas e os incentivos públicos cedidos - Mato Grosso passa a ser, a partir da década de 90 o maior produtor nacional (Barrozo, 2018), estando seu território ainda em expansão de áreas de cultivo. 

Com a chegada do final do século XX, após todo o processo da trajetória nacional da soja se consolidando na região sul e se direcionando ao cerrado e transformando o Mato Grosso no estado de maior produção, novamente uma série de fatores influencia a procura urgente de mais terras para plantio, terras estas encontradas disponíveis na região da Amazônia. O cultivo da soja a essa altura já estava totalmente voltado para o comércio, principalmente o internacional, e para firmar um modelo próspero de exportação viu-se necessário terras e facilidade de escoamento - como os dos rios amazônicos. Apesar do entendimento geral de que as terras amazônicas são acidentadas, a facilidade de escoamento foi atrativa justamente para melhorar o transporte das safras oriundas do cerrado e da região sul, e futuramente as do Norte. Intensificando e fortalecendo assim, o posicionamento do Brasil no mercado global.

Quando se analisa a introdução da Amazônia no grande movimento econômico da soja, investiga-se os importantes fatores da época, estes sendo: se já existiam infraestruturas adequadas para a chegada de uma grande quantidade de plantio; se não, o quanto precisaria ser investido? Seria o retorno garantido em terras de difícil plantio? E se não, o quanto precisaria ser inserido de engenharia de sementes transgênicas para garantir um próspero retorno? Certamente, a aposta era alta, mas a importância de novas áreas para a expansão do plantio era relevante o suficiente para sobressair os diversos contras. E, de fato, a soja chega aos terrenos amazônicos com grande êxito nas plantações, assim como os grandes impactos sociais e ambientais nas populações ali encontradas.

**2. MATERIAL E MÉTODOS**

2.1 Área de Estudo

A área de estudo se desenvolveu nos diversos municípios do estado do Pará, região Amazônica e extremo norte do Brasil. A relevância do estado se dá quando é verificado o seu importante papel na introdução da monocultura em terras amazônicas, sendo o seu terreno o lugar de primeiro contato da soja na região, em Belém.

Cidades paraenses como Santarém e Paragominas possuem uma das maiores concentrações de atividades do cultivo do grão do estado, e consequentemente, se destacam no quadro de contaminações e impactos negativos ambientais e populacionais.

2.2 Tipo de Estudo

Para a metodologia, na execução desse projeto aplica-se o uso de dados secundários, uma vez que facilitam o acesso às informações primárias e nos permitem uma melhor concentração na análise e interpretação dos dados. O acesso a uma perspectiva abrangente nos permite trabalhar com grandes amostras, com critérios rigorosos quanto a sua utilização. Para Souza, Oliveira e Alves (2021), a pesquisa bibliográfica está inserida principalmente no meio acadêmico e tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, representando uma fonte indispensável de informações e podendo até orientar as indagações.

Já sobre a análise abordada, opta-se pelo conceito do olhar qualitativo na pesquisa, tendo como objetivo a análise de documentos, identificações de padrões e temas emergentes no projeto para que, enfim, possa-se compreender as narrativas e os significados subjacentes. Para Flick (2012), a visão qualitativa na metodologia estabelece uma captação subjetiva a partir da visão de seus participantes, bem como, a significância de uma situação específica e as práticas sociais.

2.3 Análise de Dados

Para a concretização do material coletado, procurou-se trabalhar com livros, artigos e projetos disponíveis em periódicos digitais: Portal de Periódicos do CAPES, Google Acadêmico, Projeto Internet Archive Open Library, base de dados de literatura através SCIELO - selecionando com base em critérios de busca relacionados ao tema, sendo estes critérios o uso de palavras-chaves como agrotóxicos, soja, saúde, meio ambiente, história e Pará.

Ademais, para tabulação, organização e cruzamento de dados foi feito uso dos recursos do pacote Office da Microsoft e Google Documentos. Assim como Word e Google docs para organização textual, construção do relatório, resenhas e tabelas.

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para De Andrade (2005), a linha do tempo da cultura da soja na Amazônia inicia justamente no estado do Pará. Para ele, o primeiro contato foi em 1954, quando houve experiências de cultivo de soja nas várzeas do Rio Guamá, Belém, pelo Instituto Agronômico do Norte (IAN), estudo que foi apresentado no I Congresso Brasileiro de Nutrição, realizado no Rio de Janeiro. Assim como em 1958, o agricultor cearense José Quincó, chegando a Santarém fugido da seca, iria se tornar o primeiro produtor de soja naquele município, em 1996. Sendo Santarém mais tarde, no Pará, um dos municípios com maior adensamento das atividades de cultivo - junto com Paragominas. (Castro, 2018)

No entanto, é válido mencionar como esse rápido avanço agrícola cresceu inversamente proporcional a conservação ambiental dessa nova região. Este último ponto sendo uma das principais pautas de preocupação em relação ao crescimento das áreas de agricultura de soja na Amazônia. De Andrade (2005) aponta justamente sobre o aumento das áreas desmatadas no Pará:

“Nesse período tem sido estimado um desmatamento de aproximadamente 70 milhões de hectares e, somente no Pará, um dos estados líderes nessa prática devastadora, estes valores estão em torno de 22 milhões de hectares de áreas alteradas e, na última década, a taxa anual média de desmatamento estadual foi de 612 mil hectares (Ins tituto... 2003).”

Por mais que, para além, o desmatamento não seja diretamente causado pelos sojicultores, e sim por produtores menores que vendem suas terras e se mudam para as fronteiras para cultivarem e venderem novamente, ainda existe o impacto causado pelo compactação e erosão do solo - gerado pela mecanização do cultivo - em terras, que se não tomada a devida atenção, serão consideradas impróprias e esgotadas. As novas técnicas de cultivo utilizam de materiais e agrotóxicos que impactam significativamente e negativamente a vida ambiental e humana ao redor e, por sua mecanização, expulsa cada vez mais a população por não oferecer oportunidade de emprego.

Desde o início da década de 1990, a Amazônia legal brasileira vem sendo palco da expansão do plantio de soja e da atuação de empresas esmagadoras de grãos. Nos últimos anos a logística instalada pelo complexo agroindustrial sojicultor, a partir de produtores, fornecedores de insumos, processadores de matérias primas, assume um caráter estratégico e promove o avanço de novas fronteiras agrícolas no interior da região. A abundância de terras agriculturáveis, juntamente com a facilidade de escoamento via transporte fluvial através dos rios que cortam a bacia amazônica para o oceano Atlântico e daí para mercados consumidores na América do Norte, Europa e Ásia, são elementos que chamam a atenção das grandes tradings internacionais, e de empresas nacionais, que visam o mercado interno, mas principalmente o agronegócio exportador. (Flexor, 2006, p. 1)

A ampliação dos programas de desenvolvimento resultou em um forte investimento em setores econômicos que demandam de recursos ambientais e, junto deles, de uma mão de obra imigrante que estimula o perfil de um pequeno produtor, justamente para escoar essa produção através das novas terras. Porém, esse processo aumentou as práticas de desmatamento na Amazônia e o uso de agrotóxicos nas plantações, utilizados principalmente em áreas rurais para incentivar a modernização do território no intuito de aumentar a produção, prejudicando produtores como José Quincó. A relação dos pequenos agricultores com o capital também é extremamente difícil, uma vez que os primeiros permanecem na terra até o limite da sua sobrevivência - pois este é seu objetivo -, porém o objetivo capital sempre será a máxima do ganho, e com a falta disso, a produção capitalista não inicia (Bombardi, 2011). Dessa forma, a subordinação do campesinato em sentido da renda da terra ao capital se torna o propósito de uma camada capitalista que exige cada vez mais lucro.

Entre as várias dificuldades para o desenvolvimento da agroecologia que as diferentes comunidades rurais e tradicionais relataram, destaca-se a falta de políticas públicas para esse modelo de agricultura. As comunidades têm consciência de que os esforços do Estado se concentram no modelo do agronegócio e para ele são direcionados: as principais tecnologias desenvolvidas pelos meios de pesquisa se basearam no cultivo convencional; muito pouco se pesquisou sobre alternativas de produção, sem adubo químico; é difícil o acesso à política de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e, quando a ela se tem acesso, os técnicos não estão preparados para trabalhar por uma agricultura ecológica. (Carneiro *et al*, 2015, p. 379)

O estado do Pará é essencial nesse estudo, pois foi o responsável pela introdução do plantio de soja na região amazônica e por influenciar no seu fortalecimento comercial no mundo afora. Contudo, também é um dos que sofrem com as consequências de um crescimento do cultivo e da sua consolidação em prol da população e do meio ambiente. A região norte do país é rica em flora e fauna, a utilidade de suas terras vai para muito além do serviço de plantio, mas também oferece moradia a diversas sociedades, as quais diariamente precisam lidar com as consequências dos abusos ambientais e sociais feitos por grandes produtores. O cultivo da soja é um marco para o comércio e oportuniza diversas modernizações em áreas interiorizadas, no entanto, até quando vai ser interessante o crescimento econômico global em prol da própria natureza e população?

**4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A expansão da monocultura de soja, como podemos ver a partir da análise exposta, é uma expansão com diversos fatores a serem analisados. Seu fundo econômico cresceu hoje de forma que mudanças no caráter quantitativo e qualitativo podem causar grandes comoções financeiras nacionais e internacionais. Porém, o outro lado evidencia como esse crescimento se deu em prol de diversas camadas importantes da natureza e da população. Portanto, escancara-se realmente as grandes mudanças econômicas advindas do plantio, o que infelizmente foi proporcional às grandes mudanças negativas ambientais e sociais.

Em questão da Amazônia, o destaque da introdução se dá no Pará por ter sido o espaço que promoveu o primeiro contato. Porém, o estudo não se dá para fazer uma crítica ou culpabilizar o estado pelas diversas consequências trazidas pela grande mecanização introduzida na região amazônica, mas sim para promover entendimento e conhecimento dos motivos para a chegada da leguminosa nas terras, assim como para explicar a relação do pequeno agricultor com o grande capital, já que dessa relação de subordinação é que resulta e facilita os impactos, principalmente quando há essa busca por grandes volumes de produto para vendas no uso de diversas tecnologias destrutivas.

Nesse sentido, com a exposição das dificuldades e impactos, mesmo em uma situação de poucos recursos, espera-se que o incentivo para novas contribuições e buscas se fortaleça e renove, pois a necessidade de denunciar as situações vivenciadas nesse lado pouco debatido do agro se mostra cada vez mais crucial.

**REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, Rosane de Seixas Brito. **O grito dos silenciados contra a devastação neoliberal na BR-163**. 2020. Tese (Doutorado em Ciências do Desenvolvimento Socioambiental) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos , Universidade Federal do Pará, 2020.

BARROZO, João Carlos; DA ROSA, Juliana Cristina. **Pampa**, Santa Fe , n. 18, p. 79-98, dic. 2018 . Disponible en <https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S2314-02082018000200005&lng=es&nrm=iso>.

BOMBARDI, Larissa Mies. INTOXICAÇÃO E MORTE POR AGROTÓXICOS NO BRASIL:: A NOVA VERSÃO DO CAPITALISMO OLIGOPOLIZADO. **Boletim Dataluta**, v. 4, n. 45, 2011.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. EPSJV/Expressão Popular, 2015.

Castro, Carlos Potiara. "Novas fronteiras de grãos e desmatamento na Amazônia (New Grain Frontiers and Deforestation in the Amazon)." **Decolonialidade e sociologia na América Latina**/Edna Castro, Renan Freitas Pinto, organizadores.–Belém: NAEA: UFPA (2018).

DALL'AGNOL, A. "**A soja no brasil: evolução, causas, impactos e perspectivas**." In: CONGRESO DE LA SOJA DEL MERCOSUR, 5.; FORO DE LA SOJA ASIA, 1., 2011, Rosário. Un grano: un universo.[Rosário: Asociación de la Cadena de la Soja Argentina], 2011. 4 p. 1 CD-ROM. MERCOSOJA 2011., 2011.

DE ANDRADE, Emeleocípio Botelho et al. **A geopolítica da soja na Amazônia. Belém**, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005., 2005.

DE OLIVEIRA, A. U. **A Amazônia e a nova geografia da produção da soja**. Terra Livre, [S. l.], v. 1, n. 26, p. 13–43, 2015. Disponível em: https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/206. Acesso em: 23 jul. 2024.

DE SOUSA, Angélica Silva; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, 2021.

DOMINGUES, Mariana Soares Domingues; BERMANN, Célio; SIDNEIDE MANFREDINI, Sidneide. **A produção de soja no Brasil e sua relação com o desmatamento na Amazônia**. Revista Presença Geográfica, v. 1, n. 1, 2014.

Fearnside, P.M. 2006. **O cultivo da soja como ameaça para o meio ambiente na Amazônia brasileira**. p. 281-324. In: L.C. Forline, R.S.S. Murrieta & I.C.G. Vieira (eds.) Amazônia Além dos 500 Anos. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Pará, Brasil. 566 p.

FLEXOR, Georges G.; VIEGAS LEAO, Sandro Augusto; LIMA, Maria Do Socorro. **A expansão da cadeia da soja na Amazônia: os casos do Pará e Amazonas**. 2006.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Penso Editora, 2012.

KNORR, Márcio Texugo. **Quarenta anos de expansão da soja no Brasil,** 1975-2015. Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasilera de geografia, n. 33, 2017.

NEVES, Pedro Dias Mangolini et al. **Intoxicação por agrotóxicos agrícolas no estado de Goiás, Brasil, de 2005-2015**: análise dos registros nos sistemas oficiais de informação. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n. 7, p. 2743-2754, 2020.