

Diagnóstico das macrotendências socioeconômicas da produção de soja e a degradação ambiental nos territórios

Autores:

Maralí Silva Santos

Universidade Federal do Piauí

Jordanio Silva Santos

Universidade Federal do Piauí

Resumo

O estudo teve como objetivo realizar um diagnóstico das macrotendências socioeconômicas relacionadas a expansão da área de cultivo da soja, bem com os impactos socioambientais nos territórios dos municípios de Balsas (Maranhão) Bom Jesus (Piauí) e Paragominas (Pará). Para tanto, foram feitas análises comparativas dos indicadores econômicos, sociais e relacionados à ampliação do desmatamento. Os dados analisados foram extraídos do Prodes/INPE (2022), da plataforma Comex Stat, VisData3 Beta, IBGE e da Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí. Ficou evidente que a expansão do cultivo de soja tem um forte viés econômico, de interesse internacional, ao tempo em que as externalidades socioambientais do processo têm ficado sob responsabilidade do Estado.

Palavras-chave: Desmatamento; Economia; Agronegócio; Sustentabilidade.

Como citar este capítulo:

SANTOS, Maralí Silva; SANTOS, Jordanio Silva. Diagnóstico das macrotendências socioeconômicas da produção de soja e a degradação ambiental nos territórios. In: NUNES, Matheus Simões (Org.). **Estudos em Direito Ambiental: Territórios, racionalidade e decolonialidade**. Campina Grande: Editora Licuri, 2022, p. 262-280.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a expansão do agronegócio e da soja tem tido particular importância na geração de conflitos no campo e na degradação do Cerrado e da Amazônia. De forma similar, encontram-se as plantações que não são florestas, pois funcionam como monoculturas de árvores como os eucaliptos, pinheiros e acácias cultivados para a produção de madeira, polpa de papel ou celulose, cuja produção é sistematicamente exportada (PORTO, MARTINEZ-ALIER, 2007). Um dos agravantes dessa lógica produtiva é que a própria estrutura dos processos, da tecnologia e da reflexão científica tem sido impregnada pela lógica do capitalismo e leva, inevitavelmente, à destruição dos equilíbrios ecológicos do planeta (LÖWY, 2013).

Historicamente, a produção de soja no Brasil vinculou-se ao processo de industrialização da agricultura e ao endividamento do Estado a partir dos anos 1960, nesse período houve a adoção do pacote tecnológico da chamada “revolução verde” (PITTA, MENDONÇA & STEFANO, 2022). Mesmo assim, em fase seguinte, a partir de meados dos anos 1970 se multiplicam os sinais de uma séria crise da reprodução do sistema mundial produtor de mercadorias (KURZ, 2017, p. 83) e reforçou a necessidade de ampliar o entendimento de que o futuro das florestas mundiais e o futuro da humanidade como um todo estão inextricavelmente ligados (MARQUES FILHO, 2018, p.85).

De forma ampla, a história das relações entre sociedade e natureza é, em todos os lugares habitados, a da substituição de um meio natural, dado a uma determinada sociedade, por um meio cada vez mais artificializado, sucessivamente instrumentalizado por essa mesma sociedade (SANTOS, 2008a, p. 154). Frente a isso, a industrialização na agricultura torna-se parte de uma política que passou a flexibilizar a economia, com a predominância dos mercados e demais instituições financeiras, e surgiu como uma nova forma de regulação de novos instrumentos financeiros. (PITTA, MENDONÇA & STEFANO, 2022). Adicionalmente, com a instalação de empresas em determinado território, o espaço e paisagem construída se tornam uma representação dessa harmonia forçada entre lugares e agentes neles instalados (SANTOS, 2008a, p. 155).

Além da Amazônia, nos Estados vizinhos que compõe a região do MATOPIBA, representada pelos Estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, já se percebe as marcas da exploração econômica dos territórios, à exemplo da região sul do Piauí que tem sido o

alvo da expansão do cultivo de soja, deixando lastro socioambientais relevantes como as queimadas, desmatamentos, grilagem de terras, contaminação do solo, dos rios e da produção de alimentos de comunidades rurais. (PITTA; MENDONÇA; STEFANO, 2022). O problema se amplia porque o estresse da floresta causado pelo desmatamento a corte raso ou por outras formas de perturbação deixa de ser apenas local (LEFF, 2001, p.128). Talvez por isso o mundo tem vivido em permanente estado de crise (SANTOS, 2020, p.5).

Estudos recentes promovidos por Song et al. (2021) evidenciam as pressões econômicas internacionais como um direcionador para o aumento da demanda por soja, reforçado pela escalada das tensões comerciais entre os Estados Unidos e a China, que motiva esta, a buscar mais importações de países da América do Sul, tornando-se direcionador do desmatamento, principalmente nas regiões de fronteiras, à exemplo da Amazônia e do Cerrado brasileiro. Diante desse contexto e frente as macrotendências econômicas internacionais que movimentam volumes econômicos cada vez maiores em compras da soja brasileira (figura 1), reforça a necessidade de debater a relação produção e conservação, como uma meta para sociedade brasileira.

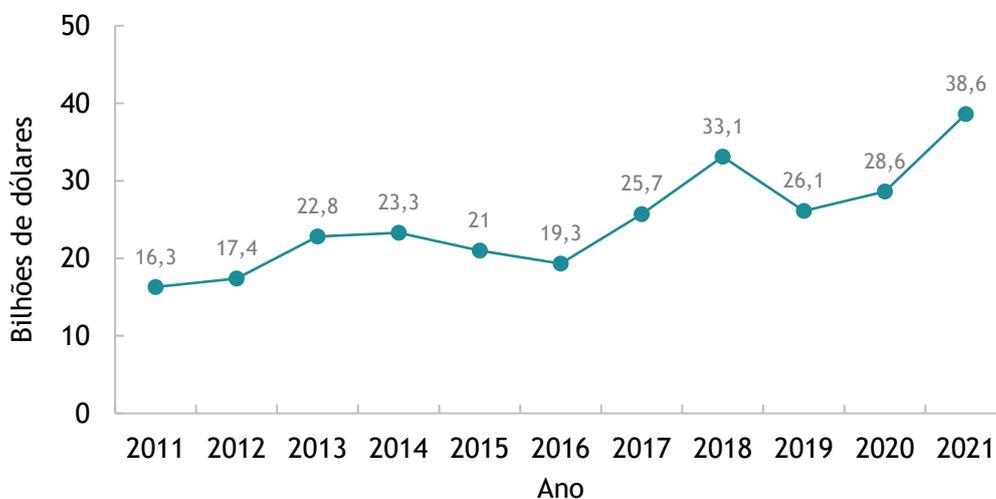


Figura 1 - Cifras de exportação de soja do Brasil, em bilhões de dólares. Fonte: Elaborado pelos autores, com dados do portal Comex Stat (SITEC, 2022).

A figura 1 deixa claro a tendência histórica de crescimento nas exportações de soja do Brasil. De 2020 para 2021 as cifras cresceram 34,96%, evidenciando a inserção do país no circuito econômico global como grande fornecedor de commodities. A linha do tempo da figura 1 reforça as preocupações com os resultados do estudo de Song et al. (2021), no

qual constata que 18% dos novos campos de soja do Cerrado foram obtidos a partir de florestas e na região da caatinga 87% foi de florestas semiáridas. A área do estudo abrangeu todos os principais biomas brasileiros onde a soja é cultivada, como a Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado e Pampa e, mais recentemente, Pantanal e Caatinga. Uma constatação relevante dos autores nessas regiões foi registrar em mapa o padrão de uso das terras, onde as áreas iniciais de vegetação florestal e não florestal foram convertidas para a soja.



Figura 2 - Cifras de exportação de soja por regiões específicas, em bilhões de dólares. Fonte: Elaborado pelos autores, com dados do portal Comex Stat (SITEC, 2022). *Valor referente ao 1º semestre de 2022.

A história recente mostra a pressão que as atividades de cultivo de soja têm feito nos territórios. Os valores de exportação elencados na figura 2 deixa evidente que o volume exportado pelos Estados da Amazônia Legal no primeiro semestre de 2022 representou 52,76% do volume nacional. As cifras de exportação atual denotam a ampliação do estado de crise ambiental da atualidade. Além disso, a expansão da fronteira agrícola pela produção de soja, faz surgir conflitos territoriais entre as comunidades tradicionais camponesas, desequilíbrio ambiental com a perda da fauna, da flora nativa e com a introdução da soja houve o agravo da contaminação dos solos e lençóis freáticos (FERREIRA; VIANA JUNIOR, 2016).

Com a inserção de inovações tecnológicas na agricultura tornou-se possível que as terras, especialmente do cerrado tivessem maior produtividade, e resultados expressivos vem sendo alcançados, promovendo durante décadas um aumento significativo de sua produção e conseqüentemente alterando a estrutura agrária na região da Amazônia Legal e Cerrado. Nesse contexto, o objetivo do estudo consiste em analisar a expansão do cultivo da soja e os impactos socioambientais que ocorreram nos municípios de Balsas (Maranhão) Bom Jesus (Piauí) e Paragominas (Pará).

CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE ASPECTOS ECONÔMICO, POLÍTICO E SOCIOAMBIENTAL RELACIONADO À PRODUÇÃO DE SOJA

O espaço, sem dúvida, é testemunha e veículo da dinâmica de transformação do território (HAESBAERT, 2020, p.81). Nas novas condições sociais modernas, particularmente, no âmbito do capitalismo, tanto a apropriação individual quanto coletiva da natureza deriva de conflitos cada vez mais tensos entre diferentes grupos e sociedades (MENDONÇA, 2011, p. 55). Nessa perspectiva, Nunes (2022) põe em evidência que o crescimento econômico ilimitado não é mais uma opção aceitável para o planeta, motivo pelo qual revela-se uma necessidade de adoção de um novo modelo de produção que busque a sustentabilidade econômica, de modo a conciliar a preservação e manutenção da vida à capacidade da terra de fornecer os recursos naturais.

A internacionalização da racionalidade econômica e tecnológica dominante provocou a superexploração dos recursos e degradação do potencial produtivo dos ecossistemas dos países subdesenvolvidos. A produção de mercadorias, orientada para a maximização dos lucros e dos excedentes econômicos a curto prazo, gerou processos crescentes de contaminação nos ecossistemas fundamentais à sustentabilidade do planeta e à qualidade de vida população (LEFF, 2001, p. 199). De certo, a crise da acumulação do capital é somente a base de um processo abrangente de crise, que deve se espalhar para todos os setores da sociedade (KURZ, 2017, p.111). Esse reconhecimento traz preocupações adicionais quanto à destruição em curso das florestas tropicais, sendo um processo de extrema gravidade, que ameaça existencialmente a biosfera terrestre (LEFF, 2021, p.92) e assim, puxado pela pelas mudanças climáticas, a crise ambiental se transforma numa crise de sobrevivência da espécie humana (LÖWY, 2013).

Ultimamente, a concorrência comercial acirrada entre EUA e China protegeu a agroindústria da soja no Brasil de uma crise crescente, visto que a China, maior consumidora de soja do mundo, passou a concentrar suas compras no mercado brasileiro. Essa preferência pelo mercado brasileiro, atrelada ao câmbio desvalorizado, promoveu a expansão da produção, e exploração da área com soja no Brasil, e conseqüentemente ampliou os impactos socioambientais (PITTA; MENDONÇA; STEFANO, 2022). Isso acontece devido a força dos núcleos empresariais do agronegócio, com capacidade de receber informações de toda natureza, tratá-las, classificá-las, promover valorizações e hierarquização, antes de as redistribuir entre os mesmos pontos, a seu próprio serviço (SANTOS, 2008a, p. 154).

Infelizmente, na racionalidade econômica em tempos modernos, o direito do homem à natureza permanece um direito privado, individual, de domínio sobre ela, em que os valores da conservação ficam emaranhados, sem encontrar expressão nem defesa (LEFF, 2021, p. 90). A preocupação com o imperativo individualista se amplia porque no caso brasileiro, o próprio Estado-corporativo incentiva a rede de empreendimentos agropecuários por todos os meios disponíveis, em termos legislativos, orçamentários, fiscais e de financiamento (MARQUES FILHO, 2018, p. 570). Dessa forma, o Estado torna-se aqui o agente catalizador para o despertar de condutas de racionalidade econômica à medida em que promove o financiamento e muitas vezes, ausenta-se e deixa a cargo dos agentes privados a incorporação voluntária da racionalidade ambiental, o que na prática é batizado de estratégias de desenvolvimento sustentável.

A crescente complexidade e o agravamento dos problemas socioambientais, gerados pelo poder intrínseco à racionalidade econômica e da razão tecnológica que a sustenta, apontam para a necessidade de reorientar os processos de produção e aplicação de conhecimentos, assim como a formação de habilidades profissionais para conduzir um processo de transição para um desenvolvimento sustentável. A situação se agrava quando aplicado à realidade dos países periféricos, onde a fragilidade e a dependência de seus sistemas científico-tecnológicos, a desvinculação dos processos produtivos e a inadequação às suas condições sociais, culturais e ambientais compõem o conjunto de determinantes para a condição de subdesenvolvimento (LEFF, 2001, p. 199).

A abordagem sobre a questão ambiental foi aprofundada ao longo do tempo e incorporada às políticas públicas, considerando sua relação com o processo de produção e busca de consumo sustentável, ações de educação ambiental, legislação pertinente,

relações globais, inclusão social e indicadores de sustentabilidade (AYRES, TONELLA, 2018). Assim, dentre outras medidas de enfrentamento inclui-se a necessidade de fortalecimento do debate com temas ambientais e os objetivos sustentáveis, em torno da alimentação saudável, discussão de novas formas de produzir, com circuitos curtos de comercialização de alimentos, valorização de sementes tradicionais, adoção de tecnologias para a exploração e produção agroecológica (SERVOLO MEDEIROS, 2021).

A crise ecológica atual conclama pela desconstrução das ordens de racionalidade econômica e jurídica que hoje legitimam os processos de produção, os regimes de propriedade e os procedimentos da justiça social (LEFF, 2021, p. 85). Infelizmente, equivocadamente, a compreensão de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, progresso atrelado à industrialização foi adaptada de forma a atender assegurar que esse fosse o único caminho para assegurar a promoção e evolução dos níveis de qualidade de vida e o aperfeiçoamento da humanidade (NUNES, 2022). De maneira geral, é preciso haver a compreensão de que o crescimento econômico não deveria ser considerado um fim em si mesmo (SEN, 2000), pois o desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida e das liberdades que as pessoas desfrutam em determinado território.

De certa forma, cada território é um produto da combinação de elementos que podem ser de natureza física, econômica, simbólica, social e política, com possibilidades de atuações diversas, maneiras e características próprias de se relacionar com o meio em que está inserido. Território é, portanto, um sistema dinâmico e aberto que recebe e sofre influências (FLORES; MEDEIROS, 2013). Neste ponto, seria de grande valia a incorporação da visão natural de território, que sobrevaloriza e praticamente naturaliza uma ligação afetiva, emocional, do homem com seu espaço (HAESBAERT, 2020, p.118), já que o território é apropriado e produzido socialmente no tempo e no espaço (SAQUET, 2011, p.40).

O desenvolvimento sob o enfoque das necessidades dos municípios pode ser associado às dimensões: institucional, sendo relacionado às políticas públicas e relações de poder; empresarial no que se refere à geração de emprego e renda; econômica no que concerne ao processo produtivo, estilos de vida, padrões de consumo e social através da participação e controle social, redução de desigualdades, processos sociais, integrando as práticas de intersetorialidade e a territorialidade proporcionando a sustentabilidade socioambiental (RIBEIRO; BARCELLOS; ROQUE, 2013).

Dito isto, a abordagem territorial é tratada como uma constante busca pela compreensão dos fenômenos e propostas de ação, partindo do local, respeitando suas características peculiares e em consonância com a diversidade natural e cultural. Nesse sentido, é importante compreender a formação do território e o percurso dos atores-chaves para visualizar o arranjo institucional e suas perspectivas (FLORES; MEDEIROS, 2013). Por outro lado, é preciso entender também que a racionalidade econômica e a ambiental são diferentes e de difícil diálogo. A lógica ambiental é baseada nos princípios de sustentabilidade, autonomia, equidade e democracia, de diversidade, diferença e alteridade, além dos valores do biocentrismo e do conservacionismo na governança global do planeta (LEFF, 2021, p. 58).

ANÁLISE DAS MACROTENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO DE SOJA NOS TERRITÓRIOS ANALISADOS

Áreas de cultivo de soja mais que dobraram nas últimas duas décadas, nos biomas dos Pampas, Cerrado e Mata Atlântica, tornando-os, os três biomas brasileiros com maior cultivo de soja (SONG et al., 2021), que corrobora com o estudo de Ferreira e Viana Júnior (2016) onde destacam o avanço no faturamento das exportações, como resultado da expansão do agronegócio e ainda, as implicações disso na saúde, trabalho e meio ambiente. Dessa forma, o grande desafio da sociedade moderna passa a ser alinhar os objetivos do crescimento econômico com a proteção do meio ambiente, conservação da biodiversidade e qualidade de vida da população. (PITTA, MENDONÇA & STEFANO, 2022).

O Brasil já convive com graves problemas ambientais, como: desmatamento intransigente, a poluição dos recursos hídricos, do solo e do ar, a desertificação e outras calamidades ecológicas afetam as diversas regiões. Há um contraste entre os avanços tecnológicos e à falta de coordenação na tomada de decisão sobre a execução de planos e ações de promoção ao desenvolvimento (MOURA; BEZERRA, 2016). Há de se reconhecer que nas últimas décadas, foi feito um esforço considerável e bem-sucedido das políticas públicas para reduzir o desmatamento na Amazônia brasileira. Porém, desde 2012, já se observa um aumento nas taxas de desmatamento, em parte devido a falhas nas ações de comando e controle (ARAÚJO & VIEIRA, 2019).

A preocupação com o avanço do cultivo de soja tem chamado atenção da comunidade científica, no sentido de encontrar formas de conciliar o aumento da produção

de alimentos com medidas de conservação e proteção ambiental (PITTA, MENDONÇA & STEFANO, 2022). Em reforço a isso, estudos de Nunes (2022) mostram que os reflexos das mudanças climáticas ocorrem em decorrência da ação humana e os desequilíbrios em relação à natureza. Na prática, a reintegração da natureza à economia enfrenta o problema de traduzir os custos da conservação e da restauração a uma medida homogênea de valor (LEFF, 2021, p.38). Assim, mesmo de maneira forçada, é preciso encontrar alternativas para proteção do meio ambiente, através das mudanças no cenário sociopolítico e na educação e avanços tecnológicos (AYRES, TONELLA, 2018).

O processo de modernização da agricultura gerou avanços no agronegócio voltado para o mercado interno e externo. E essa agroindustrialização, levou a uma crescente valorização de terras, principalmente em áreas ainda pouco exploradas. Assim, a propriedade que seja produtiva, amplia a capacidade de produzir alimentos e colocar o Brasil em destaque no contexto internacional referente à produção agrícola (SERVOLO MEDEIROS, 2021). O processo tem ganhado ritmo acelerado com os avanços tecnológicos, com novas técnicas de melhoramento do solo do Cerrado, tornando este território um espaço apropriado para o cultivo da soja. Houve também o melhoramento genético da soja, que permitiu o cultivo em larga escala no cerrado. Essas inovações têm sido decisivas para incrementar a produção nacional e tornar o Brasil um grande exportador de alimentos, conforme exposto na figura 3 (VIEIRA FILHO, 2016).

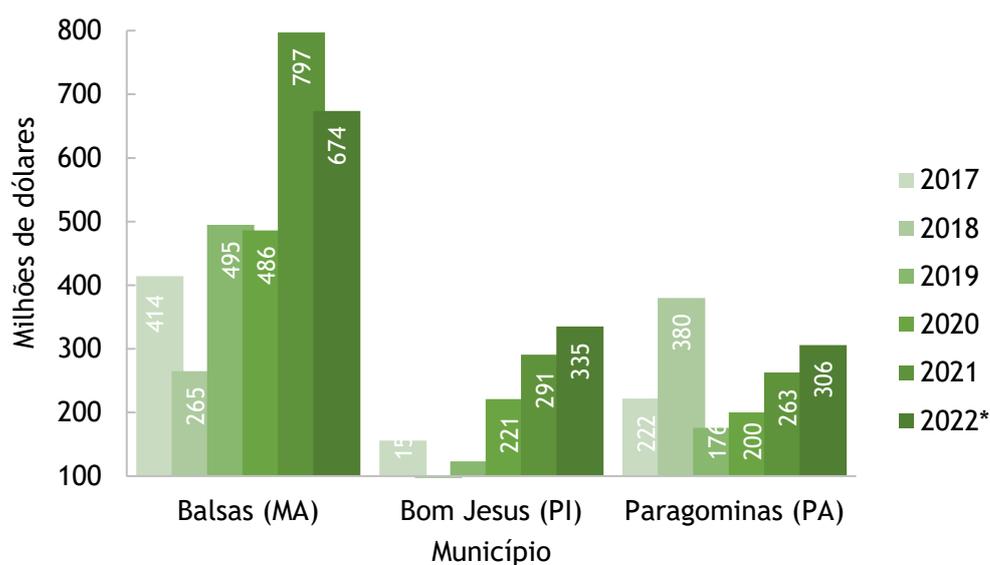


Figura 3 - Comparativo das Cifras de exportação de soja, 2017 a 1º Sem/2022. Fonte: Elaborado pelos autores, com dados do portal Comex Stat (SITEC, 2022). *Valor referente ao 1º semestre de 2022.

Os dados de exportação elencados na figura 3 deixa evidente o destaque assumido por esses três municípios como fronteira de expansão das atividades de cultivo de soja, colocando-os de vez incorporados ao circuito nacional e internacional neste segmento produtivo. Nesse ponto, destaca-se o crescimento da produção de grãos no Piauí que já ocupou a 3ª posição no Nordeste em 2021, o que equivale a 21% da produção na região, ficando atrás apenas da Bahia e Maranhão, conforme boletim analítico divulgado no terceiro trimestre de 2021 (CEPRO, 2021). Essa tendência de crescimento encontra amparo nos dados da tabela 1, onde aponta crescimento de 92,93%, considerando o volume exportado pelo Piauí apenas no 1º semestre de 2022 em relação ao ano inteiro de 2017.

Tabela 01 - Crescimento do volume de exportação em relação ao ano de 2017. Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Território	2018	2019	2020	2021	2022*
Balsas (MA)	-36	19,62	17,32	92,46	62,78
Bom Jesus (PI)	-75,7	-21,08	41,51	86,84	115,3
Paragominas (PA)	71,17	-20,86	-10,06	18,58	37,8
Maranhão	38,73	13,66	10,56	73,24	64,79
Piauí	92,28	32,8	30,87	111,58	92,93
Pará	30,65	22,12	74,88	86,87	114,75
Amazônia Legal	30,72	16,18	26,07	73,78	93,06
Brasil	28,79	1,56	11,28	50,19	18,68

Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

A projeção de crescimento observada no Piauí é claramente puxada pelo ritmo de produção do município de Bom Jesus, que após dois anos de queda nas exportações, em 2018 e 2019, acelerou o passo a partir de 2020 e impôs grande crescimento em 2022, mesma realidade projetada para os demais territórios elencados na tabela 1. Mesmo considerando alguns registros de quedas nas exportações pelos municípios ao longo do período, em relação a 2017, em termos Estaduais não se manifestou, pois o volume de exportação dos estados cresceu em todos os anos, sinalizado para possível expansão para outros municípios da região. E talvez, no fisiologismo do capital, já buscando soluções para compensar perdas de produção por degradação dos solos, dos territórios usados.

A preocupação com o avanço do agronegócio se dá porque a tecnologia preliminar é o desmatamento. Isso se amplia, pois, nos territórios de expansão da soja tem sido feita

tanto em áreas de pastagens degradadas, mas também em áreas nativas. Dessa forma, as atividades agrícolas vão adentrando às florestas nativas, afetando assim, a biodiversidade a partir do desflorestamento (COSTA, 2016). Diante disso, surge a necessidade discutir limites sustentáveis para a produção de soja e da mesma forma, não se pode esperar que a solução para as externalidades venha do mercado, pois o mercado pode até forçar, conjuntamente, uma crise e uma menor produção, mas a expansão é a regra de remuneração do capital, vale dizer, da fisiologia do capitalismo (LEFF, 2001.p 555).

A concepção e a força da racionalidade do capital ficam evidente na figura 4 onde é registrada a linha do tempo do incremento da supressão vegetal em km² por tipo de floresta (primária e secundária) de 1987 a 2019. Na prática, a expansão da soja está relacionada à linha acumulada do desmatamento, que como observado na figura 4 há registros de desmatamento em todos os anos do ciclo, com picos comuns de desmatamento entre 1996-1998 e 2003-2006. Recentemente, ressalta-se que apesar da diferença nas áreas territoriais, o incremento no desmatamento de 2010 a 2019 tem sido similar, sendo que Balsas (MA) desflorestou cerca de 744,65 Km², Bom Jesus (PI) 627,06 Km² e Paragominas (PA) 984,07 Km².

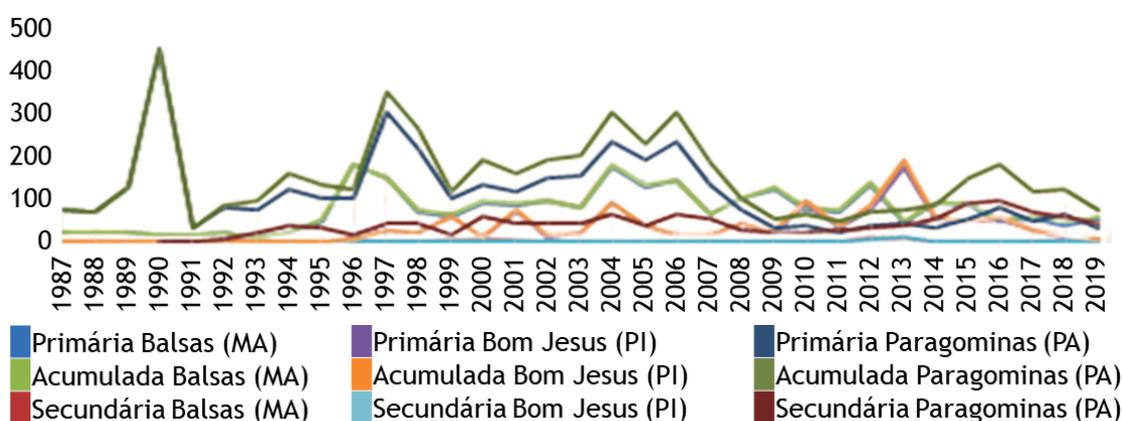


Figura 4 - Linha do tempo do desmatamento nos municípios analisados. (Fonte: Elaborado pelos autores, com dados do PRODES/INPE (2022)).

As análises mostram que no fisiologismo do agronegócio, não está considerado a utilização limites nos usos dos territórios como equalizadores de sustentabilidade, pois a área territorial de Bom Jesus (PI) é 3,57 vezes menor que Paragominas (PA) e 2,42 vezes menor que Balsas (MA), e ainda assim, o desmatamento tem praticamente o mesmo ritmo. Isso sinaliza para a não preocupação com esse indicador por parte estabelecimentos

agropecuários instalados e o contrário, apenas com a expansão das áreas de cultivo. Esse modo de apropriação e de dominação dos recursos naturais das sociedades industriais evidencia-se, nos conflitos ou problemas relacionais emergentes, comuns a toda a humanidade. São problemas que afetam fortemente as relações entre os seres humanos, das sociedades entre si e das sociedades com a natureza (AUGUSTO, 2003).

As justificativas utilizadas para expansão da área de soja buscam refúgio em suas próprias razões de multiplicação. Uma pesquisa realizada por Pitta, Mendonça e Stefano (2022) indica que mesmo em momentos de queda dos preços da commodities, com a redução da produção em si, há expansão territorial de cultivo de soja. Adiciona-se a isso a presença de interesse de governos das últimas décadas, majoritariamente alinhados ao papel de Estado financiador do agronegócio. Entretanto, esse modo de atuação Estatal tem ganhado mais força em tempos recentes. Observa-se que de 2016 em diante, a partir dos governos de Temer até Bolsonaro, está havendo um dismantelamento institucional, com a extinção de ministérios importantes para o desenvolvimento agrário (SERVOLO MEDEIROS, 2021).

Uma das principais defesas para investimento na expansão do agronegócio é atribuição desse segmento como responsável por manter o saldo positivo da balança comercial brasileira e localmente, o fortalecimento do ambiente de negócios dos municípios, tendo a concepção de circulação monetária como elemento balizador de desenvolvimento econômico local. Conforme observado na figura 5 houve um forte crescimento de PIB per capita nos três municípios, o que é sinal dinamismo incremental na economia local. Entretanto, sabe-se que quando esse processo é acompanhado de desigualdades estruturais, tem o potencial de excluir grande parcela da população dos benefícios econômicos.

A despeito do crescimento do PIB per capita, uma das preocupações do deste estudo recai em discutir como fica a situação dos mais pobres e agricultores familiares, que possivelmente têm sido despojados de seus meios de vida e forçados a vender barato seus recursos naturais, seus bens ambientais e sua força de trabalho em virtude das estratégias de poder do capital (LEFF, 2021, p.50). Em estudo recente, ficou comprovado os impactos causados pela expansão de soja sobre o desmatamento, na região sul do Piauí, com desdobramentos sobre as comunidades locais, nas proximidades das áreas de cultivo, pois a além da destruição de árvores de onde colhiam frutos para o consumo, há também o uso

de agrotóxicos, que afetam as plantas e saúde das pessoas. Além disso, a devastação das árvores causa as secas em nascentes de rios e riachos (PITTA; MENDONÇA; STEFANO, 2022).

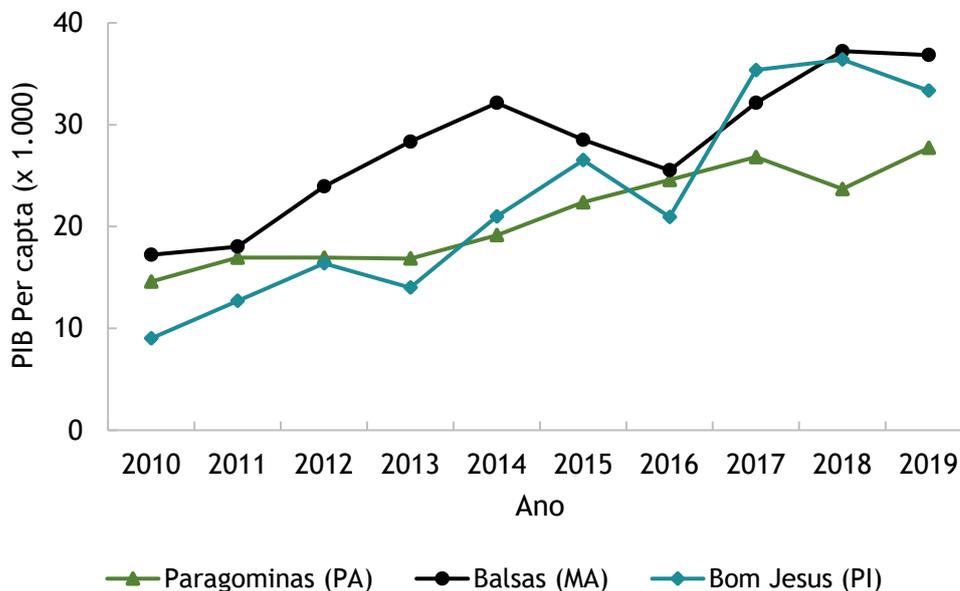


Figura 5 - PIB per capita nos municípios analisados. Fonte: elaborado pelos autores com dados do IBGE (2022).

Sabe-se que a expansão do agronegócio na Amazônia Legal e cerrado, em especial com o cultivo de soja, foi resultante de diversos fatores com destaque para a demanda por commodities de soja para exportação que contribuiu para o desenvolvimento dessa atividade agrícola e fortalecimento do mercado brasileiro. Esse avanço da fronteira agrícola se deu em razão de investimentos privados e do governo federal (PITTA; MENDONÇA; STEFANO, 2022). Entretanto, o mesmo Estado que financiou os grandes empreendimentos tem se deparado com as externalidades desse processo, à exemplo do avanço da degradação ambiental e da pobreza (figura 6), até mesmo em territórios que reivindicam a condição de desenvolvido, ao menos na concepção econômica local.

Mesmo que a conjuntura econômica no contexto nacional e internacional possam ser responsáveis pela ampliação da população pobre no país, as desigualdades sociais e a má distribuição de renda, tem cada dia mais expandido o número de indivíduos vivendo abaixo da linha de pobreza. Desse modo, a pobreza e desigualdade no Brasil podem estar atreladas também à escassez de recursos explorados internamente, porém não distribuídos adequadamente (SOUZA et al., 2019). Graças à boa cobertura, baixo impacto no PIB e foco

nos mais pobres, os recursos do Programa Bolsa Família (figura 6) tem contribuído para a redução da extrema pobreza no Brasil e se tornando uma das principais políticas de transferências de renda.

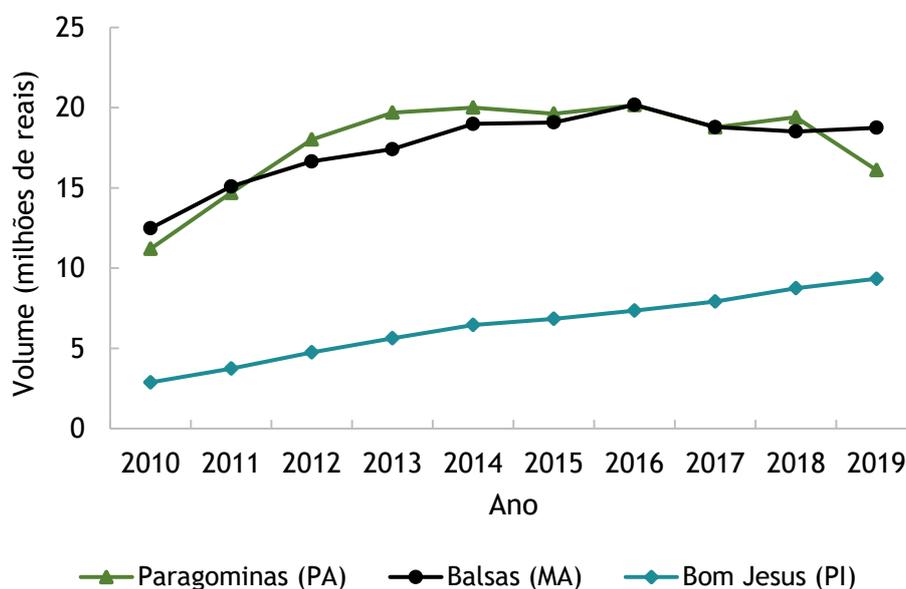


Figura 6 - Recursos injetados para combate à pobreza municípios. Fonte: elaborado pelos autores com dados do VisData3 Beta (SAGI, 2022).

Possivelmente, o contexto de combate à pobreza deveria advir da concepção de desenvolvimento econômico com múltiplas dimensões, entre elas, a própria segurança econômica, pois com grande frequência, a insegurança econômica pode relacionar-se à ausência de direitos e liberdades democráticas. De fato, o funcionamento da democracia e dos direitos políticos pode até mesmo ajudar a impedir a ocorrência de fomes coletivas e outros desastres econômicos (SEN, 2000). Dessa forma, à medida em que a população humana aumenta a capacidade de influenciar o meio ambiente buscando a satisfação das necessidades, vão surgindo conflitos no que se refere à utilização do território e os recursos (RIBEIRO; BARCELLOS; ROQUE, 2013). Talvez por isso, imagina-se que o desenvolvimento sustentável possa ocorrer com a parceria entre governos e empresas para que haja um redirecionamento da produção e consumo baseado na ética e transparência (RIBEIRO; BARCELLOS; ROQUE, 2013).

Infelizmente, o Brasil, tem cada vez mais confirmado uma tendência de grande pobreza e desigualdade de renda. Sendo considerado um País, com forte herança de

injustiça social, onde exclui do acesso às condições para obtenção de direito à dignidade humana e cidadania a maior parte de sua população. No campo da justiça ambiental, os novos direitos humanos estão incorporando a proteção dos bens e dos serviços ambientais comuns da humanidade, bem como o direito que todo ser humano tem de desenvolver plenamente suas potencialidades (LEFF, 2021, p. 60).

O que importa, portanto, é nas condições atualmente postas e observadas nos territórios de expansão da soja, verificar o que mais contribui para a justiça social (SOUSA, 2019, p.86), que combinada com democracia englobam condições fundamentais para a construção de sociedades sustentáveis (LEFF, 2021, p. 55). Entretanto, este ressalta que a justiça e a democracia ambientais não se reduzem a uma melhor distribuição dos benefícios derivados do modo de produção, do estilo de vida e do sistema político dominante (LEFF, 2021, p. P55).

Cabe destacar, as múltiplas condições de desigualdade que imperam no Brasil, mesmo diante da riqueza econômica e natural do país. As assimetrias presentes nas relações de poder fazem perdurar o contexto de injustiça, desigualdade e má de distribuição da renda, logo, um território com muitos pobres. Assim, torna-se urgente a implantação de projetos que valorizem o potencial da sociedade, alinhado ao enfrentamento de desafios a partir da combinação de justiça socioambiental e econômica. Nesse escopo, Moura e Bezerra (2016) destacam que para superar esses conflitos de interesses, uma das alternativas possíveis seria a realização de monitoramento adequado das políticas públicas que viabilizem o aproveitamento do potencial produtivo da fronteira agrícola.

Merece reflexão o fato de que os níveis de ação do governo e das corporações associativas, necessitam promover muitas mudanças através do fomento ao planejamento integrado e as políticas públicas voltadas para práticas tecnológicas sustentáveis que agreguem valor ao desenho logístico para a gestão integrada do agronegócio, abarcando as relações entre questões ambientais, tecnológicas, políticas, sociais e econômicas.

CONCLUSÕES

O presente estudo foi direcionado em busca de uma análise comparativa nos municípios de Balsas-Maranhão, Bom Jesus-Piauí e Paragominas-Pará, assim, considerou-se variáveis envolvidas no desenvolvimento da atividade econômica associada a produção

e exportação da soja e impactos socioambientais relacionados com o desmatamento na Amazônia Legal e Cerrado. Os três municípios analisados possuem destaques como fronteira de expansão agrícola, especialmente na produção de soja, o que os incluem como rotas importantes para o segmento do agronegócio brasileiro. Porém, essa expansão do agronegócio amplia as áreas degradadas em decorrência do alto nível de desmatamento.

Nesta pesquisa, ficou evidente a relevância do agronegócio no país, porém aumentar a produtividade sem promover novas áreas de desmatamento é uma questão expressiva nos aspectos econômico, social e ambiental, principalmente diante da tendência atual de promover avanços generalizados tanto em áreas de mata nativa quanto em florestas secundárias. Assim, a força econômica do agronegócio é alicerçada no poder dos grandes empreendimentos desse setor, o que faz imperar uma lógica racional onde o lucro é o fim pretendido. Dessa forma, as externalidades socioambientais não são absorvidas em seus custos de produção e sim, transferidos ao Estado, que também é o maior financiador do segmento.

Então, aproximar o diálogo das múltiplas relações sociedade-natureza se faz urgente. É imprescindível que haja inclusão dos recursos naturais, das pessoas que vivem nos locais e a participação do Estado como regulador da relação, de modo que se consiga continuar o cultivo e atender aos objetivos e interesses socioeconômicos de cada território. Essa preocupação é reforçada pela constatação de que o avanço nas áreas de soja implica na redução de áreas para usos alternativos como as atividades da agricultura familiar. O lastro resultante disso é ampliação da pobreza e desigualdade em áreas próximas aos empreendimentos econômicos.

A constatação da influência do cultivo da soja para o alto índice de desmatamento, torna-se mais necessário reforçar as políticas de monitoramento do desmatamento e as ações de fiscalização ambiental que possibilite uma reestruturação do modelo de produção atual. Mesmo com o aumento do cultivo, exportação com altos níveis de riqueza e lucratividade econômica da soja, não foi possível relacionar esses indicadores com os de geração de riqueza, distribuição equilibrada da renda e melhorias na qualidade de vida das pessoas que residem na região. De um modo geral, o crescimento do PIB a partir da cadeia produtiva da soja não criou condições suficientes para diminuir a exclusão social nos municípios analisados.

Diante da expansão da produção de soja e conseqüente instalações de grandes empreendimentos, ainda não se percebe um compromisso com o desenvolvimento da área

de exploração, o principal objetivo dessas grandes empresas está na obtenção de benefícios próprios. Contudo, para que haja o equilíbrio entre crescimento econômico, desenvolvimento regional, participação social e conservação ambiental é preciso adotar políticas conciliadoras entre os detentores do poder econômico, o estado e os produtores locais da Amazônia Legal e Cerrado, especificamente.

REFERÊNCIAS

AYRES, W. D.; TONELLA, C. *Conferências Nacionais do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável: Participação e efetividade*. Revista Debates (UFRGS), v. 12, p. 97-120, 2018.

ARAÚJO, R., Vieira, I. C. G., Toledo, P. M. de, Coelho, A. dos S., Dalla-Nora, E., & Milanez, F. *Territórios e alianças políticas do pós-ambientalismo*. Estudos Avançados, 33, 67-90, 2019. doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2019.3395.0006>.

AUGUSTO, L. G. S. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. Volume 12 - Nº 4 - out/dez de 2003.

CEPRO, Fundação Centro de Pesquisa Econômicas e Sociais do Piauí. *Piauí - Conjuntura Econômica, Boletim Analítico 3º trimestre 2021*. CEPRO, 2021, 55p. Disponível em: http://www.cepro.pi.gov.br/download/202203/CEPRO11_4f577c5f22.pdf. Acesso em: 20 jul. 2022.

COSTA, S. M. G. *Sojicultura e mercado de terras na Amazônia*. Revista de Políticas Públicas, v. 19, n. 1, p. 173-185, 2016.

FERREIRA, M.J.M, VIANA JÚNIOR, M.M. *The expansion of agribusiness in Ceará semiarid region and their implications for health, work and environment*. Interface (Botucatu). 2016; 20(58):649-60.

FLORES, S. S.; MEDEIROS, R. M. V. *A dimensão territorial da sustentabilidade*. In: SAQUET, M. A. (Ed.). *Estudos territoriais na ciência geográfica*. São Paulo: Outras Expressões, 2013. p. 129-144.

HAESBAERT, R. *Territórios alternativos*. São Paulo: Contexto, 3.ed., 3ª reimpressão, 2020.186p.

KURZ, R. *A crise do valor de troca*. 1.ed. - Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2017.132p.

LEF, H. **Ecologia política: da desconstrução do capital à territorialização da vida**. - Campinas, SP: Editora Unicamp, 2021. 503p.

_____, H. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LÖWY, M. **Crise Ecológica, Crise Capitalista, Crise de Civilização: a alternativa ecossocialista**. CADERNO CRH, Salvador, v. 26, 67, p. 79-86, jan./abr. 2013.

MARQUES FILHO, L. C., 1952. **Capitalismo e Colapso Ambiental**. - 3. ed. revista. - Campinas, SP: Editora Unicamp, 2018. 735p.

MENDONÇA, F. **Território e paisagem: uma articulação moderna conflituosa**. In: Fraga, Nilson Cesar (Org.). **Territórios e fronteiras: (re)arranjos e perspectivas**. Florianópolis: Insular, 2011. 400p.

MOURA, A.M.M.; BEZERRA, M. C. **Governança e Sustentabilidade das Políticas Públicas no Brasil. Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas / organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura**. - Brasília: Ipea, 2016.

NUNES, M.S. **O Brasil no Acordo de Paris sobre mudanças climáticas: Energia. Decolonialidade. Decrescimento / Matheus Simões Nunes**. - São Paulo: Editora Dialética, 2022. 432 p.

PITTA, F.; MENDONÇA, M. L.; STEFANO, D. (2022) **Desmatamento, grilagem de terras e financeirização: Impactos da expansão do monocultivo da soja no Brasil**. ISBN: 978-85-99022-08-5. Disponível em: <https://apublica.org/wp-content/uploads/2022/05/relatorio-rede-social-2022-final-relatorio-liga-desmatamento-ilegal-e-grilagem-a-industria-da-soja-da-bunge-no-piaui.pdf>. Acesso em: 23 de jul. 2022.

PORTO, M. F.; MARTINEZ-ALIER, J. **Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23 Sup 4:S503-S512, 2007.

RIBEIRO, P. J. M.; BARCELLOS, C.; ROQUE, O. C. C. **Desafios do desenvolvimento em Miracema (RJ): uma abordagem territorial sustentável de saúde e ambiente**. Saude soc., Jun 2013, vol.22, no.2, p.575-589.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008a.

SANTOS, B.S. **A Cruel Pedagogia do Vírus**. Almedina editora. 2020. 32p

SAQUET, M. A. **Estudos territoriais: os conceitos de território e territorialidade como orientações para uma pesquisa científica**. In: Fraga, Nilson Cesar (Org.). **Territórios e fronteiras: (re)arranjos e perspectivas**. Florianópolis: Insular, 2011. 400p.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo, Companhia das Letras, 2000.

SERVOLO MEDEIROS, L. ATORES, *Conflitos e Políticas Públicas para o Campo no Brasil Contemporâneo*. Caderno CRH, [S. l.], v. 34, p. e021003, 2021. DOI: 10.9771/ccrh.v34i0.43440. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/43440>. Acesso em: 22 jul. 2022.

SONG, X.P.; HANSEN, M.C; POTAPOV, P. et al. *Expansão maciça da soja na América do Sul desde 2000 e implicações para a conservação*. Nature Sustainability , Nature, vol. 4(9), páginas 784-792 (2021), setembro. DOI: 10.1038/s41893-021-00729-z

SOUZA, P. H. G. F.; OSORIO, R. G.; PAIVA, L. H.; SOARES, S. **Os efeitos do programa Bolsa Família sobre a pobreza e a desigualdade: Um balanço dos primeiros quinze anos**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea - ISSN 1415-4765, 2019.

VIEIRA FILHO, J.E.R. **Expansão da fronteira agrícola no Brasil: desafios e perspectivas**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, 2016, p. 36.