



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS V
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

CAUANA BEZERRA GOMES

**IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA MONOCULTURA DE SOJA EM MATO
GROSSO/BR E SANTA CRUZ/BOLÍVIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA TEORIA DO
SISTEMA MUNDO.**

**JOÃO PESSOA
2023**

CAUANA BEZERRA GOMES

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA MONOCULTURA DE SOJA EM MATO GROSSO/BR E SANTA CRUZ/BOLÍVIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA TEORIA DO SISTEMA MUNDO.

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a Coordenação do Curso de Relações Internacionais da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Relações Internacionais.

Orientadora: Profa. Dra. Marcionila Fernandes.

João Pessoa

2023

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

G633i Gomes, Cauana Bezerra.

Impactos socioeconômicos da monocultura de soja em Mato Grosso/BR e Santa Cruz/Bolívia [manuscrito] : uma análise à luz da teoria do sistema mundo / Cauana Bezerra Gomes. - 2023.

32 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Internacionais) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e Sociais Aplicadas, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Marcionila Fernandes, Coordenação do Curso de Relações Internacionais - CCBSA. "

1. Monocultura de soja. 2. Teoria sistema mundo. 3. Mato Grosso. 4. Bolívia. I. Título

21. ed. CDD 363.73

CAUANA BEZERRA GOMES

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA MONOCULTURA DE SOJA EM MATO GROSSO/BR E SANTA CRUZ/BOLÍVIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA TEORIA DO SISTEMA MUNDO.

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a Coordenação do Curso de Relações Internacionais da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Relações Internacionais.

Área de concentração: Ciências biológicas e sociais aplicadas

Aprovada em: 21/08/2023.

BANCA EXAMINADORA



Marcionila Fernandes /UEPB
Examinador(a)



Filipe Reis Melo/UEPB



Maria de Fátima Ferreira de Araújo/UEPB
Examinador (a)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Crescimento do cultivo de soja na América do Sul, 1950/51-2003/04..... 17
- Figura 2 - Área cultivada com soja na Bolívia 18

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONAB Companhia Nacional de Abastecimento

EUA Estados Unidos

IPEA Instituto de Pesquisa Econômica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1 Considerações relevantes sobre a Teoria Sistema Mundo	9
2.2 Expansão da monocultura de soja e seus efeitos socioeconômicos em Mato Grosso e Santa Cruz durante o período de 2004 a 2009	12
2.3 Concentração de terras e desigualdades socioeconômicas na monocultura de soja nas regiões de estudo	15
2.4 Impactos ambientais da monocultura de soja	19
2.5 Relações de poder e influências externas na expansão da monocultura de soja	21
2.6 Alternativas sustentáveis relacionadas às práticas agrícolas da monocultura de soja	25
3 METODOLOGIA	26
4 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	28

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA MONOCULTURA DE SOJA EM MATO GROSSO/BR E SANTA CRUZ/BOLÍVIA: UMA ANÁLISE À LUZ DA TEORIA DO SISTEMA MUNDO.

RESUMO

Cauana (Gomes, Bezerra)

O tema do presente trabalho trata dos impactos socioeconômicos da monocultura de soja em Mato Grosso - BR e Santa Cruz - Bolívia entre 2004 e 2009: uma análise à luz da teoria do sistema mundo, considerando que não só no Brasil como também em diversas partes do mundo como a Bolívia, a soja é responsável por uma grande parte da expansão agrícola das últimas décadas. O trabalho tem como objetivo analisar os impactos socioeconômicos da monocultura de soja nas regiões de Mato Grosso (Brasil) e Santa Cruz (Bolívia) durante o período de 2004 a 2009, considerando as perspectivas oferecidas pela teoria do sistema mundo. O problema que se busca resolver com o desenvolvimento do trabalho é o seguinte: quais os impactos socioeconômicos da monocultura de soja nas regiões de Mato Grosso (Brasil) e Santa Cruz (Bolívia) durante o período de 2004 a 2009, considerando as perspectivas oferecidas pela teoria do sistema mundo? A metodologia utilizada na realização do trabalho baseou-se numa revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, realizada por meio da análise de fontes secundárias tais como artigos, revistas, periódicos e textos disponíveis em sites confiáveis da internet. Em conclusão verificou-se que a teoria do sistema-mundo, em comparação com as abordagens tradicionais do Realismo e do Liberalismo nas relações internacionais, apresenta uma visão mais abrangente, ao considerar o sistema global como uma unidade integrada e complexa, pois ela analisa a economia global como um sistema interligado, reconhecendo as desigualdades sistêmicas e a influência das potências dominantes sobre as nações periféricas. Essa abordagem oferece uma compreensão mais completa das dinâmicas globais e das causas subjacentes dos problemas internacionais.

Palavras-chaves: Monocultura. Soja. Teoria sistema mundo.

ABSTRACT

The subject of this paper is the socio-economic impacts of soybean monoculture in Mato Grosso - BR and Santa Cruz - Bolivia between 2004 and 2009: an analysis in the light of world system theory, considering that not only in Brazil but also in various parts of the world such as Bolivia, soybeans are responsible for a large part of the agricultural expansion of recent decades. The aim of this study is to analyze the socio-economic impacts of soy monoculture in the regions of Mato Grosso (Brazil) and Santa Cruz (Bolivia) between 2004 and 2009, taking into account the perspectives offered by world system theory. The problem that this study seeks to solve is the following: what are the socio-economic impacts of soy monoculture in the regions of Mato Grosso (Brazil) and Santa Cruz (Bolivia) between 2004 and 2009, taking into account the perspectives offered by world system theory? The methodology used to carry out the work was based on a bibliographical review with a qualitative approach, carried out by analyzing secondary sources such as articles, magazines, journals and texts available on reliable internet sites. In conclusion, it was found that the world-system theory, in comparison with the traditional Realist and Liberalist approaches to international relations, presents a more comprehensive view by considering the global system as an integrated and complex unit, since it analyzes the global economy as an interconnected system, recognizing systemic inequalities and the influence of dominant powers over peripheral nations. This approach offers a more complete understanding of global dynamics and the underlying causes of international problems.

Key words: Monoculture, Soy. World system theory.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata dos impactos socioeconômicos da monocultura de soja em Mato Grosso - BR e Santa Cruz - Bolívia entre 2004 e 2009: uma análise à luz da teoria do sistema mundo. A expansão da monocultura de soja em Mato Grosso, Brasil, e Santa Cruz, Bolívia, entre os anos de 2004 e 2009, teve profundas repercussões socioeconômicas nessas regiões.

A teoria do sistema-mundo, desenvolvida por Immanuel Wallerstein, apresenta uma perspectiva mais abrangente e interconectada no contexto das relações internacionais, em comparação com as abordagens tradicionais do Realismo e Liberalismo. Enquanto o Realismo enfatiza a competição e a busca pelo poder entre Estados soberanos, e o Liberalismo concentra-se nas relações interestatais baseadas na cooperação e no livre comércio, a teoria do sistema-mundo considera o sistema global como uma unidade integrada e complexa. Ela argumenta que a monocultura, em vez de ser uma demanda internacional isolada, tem raízes estruturais no sistema mundial capitalista, o que influencia as dinâmicas globais e desigualdades.

Ao contrário das abordagens tradicionais que focam principalmente nas interações estatais, a teoria do sistema-mundo analisa a economia global como um sistema interligado, onde Estados, corporações e atores não estatais estão envolvidos em um sistema econômico mundial integrado. Isso permite uma compreensão mais profunda das desigualdades sistêmicas, exploração econômica e impactos socioambientais que surgem a partir de uma estrutura capitalista global.

Além disso, a teoria do sistema-mundo aborda as relações internacionais considerando os diferentes níveis de desenvolvimento dos países e as disparidades econômicas existentes entre o centro e a periferia do sistema. Ela argumenta que as potências dominantes do centro exercem influência sobre as nações periféricas, muitas vezes perpetuando relações de dependência econômica. Essa abordagem holística oferece uma compreensão mais completa das dinâmicas globais e permite uma análise mais precisa das causas profundas dos problemas internacionais.

Portanto, a teoria do sistema-mundo se destaca como uma abordagem mais abrangente e relevante dentro do contexto das relações internacionais, pois oferece uma visão sistêmica que vai além das narrativas tradicionais do Realismo e do

Liberalismo, permitindo uma análise mais crítica das estruturas globais e das desigualdades inerentes ao sistema capitalista global.

Neste contexto, uma análise à luz da teoria do sistema mundo se faz necessária para compreender os impactos desse modelo de produção agrícola nas dinâmicas sociais e econômicas locais. A monocultura de soja, impulsionada pela demanda global por alimentos, biocombustíveis e produtos derivados, gerou transformações significativas nos padrões de ocupação do território, nas relações de trabalho e na distribuição de renda, além de trazer implicações ambientais e questões relacionadas à justiça social.

O objetivo desse trabalho consiste em analisar os impactos socioeconômicos da monocultura de soja nas regiões de Mato Grosso (Brasil) e Santa Cruz (Bolívia) durante o período de 2004 a 2009, considerando as perspectivas oferecidas pela teoria do sistema mundo.

O problema que se busca estudar com o desenvolvimento do trabalho é o seguinte: quais os impactos socioeconômicos da monocultura de soja nas regiões de Mato Grosso (Brasil) e Santa Cruz (Bolívia) durante o período de 2004 a 2009, considerando as perspectivas oferecidas pela teoria do sistema mundo?

A escolha desse tema se justifica pela relevância dos impactos socioeconômicos da monocultura de soja em Mato Grosso (Brasil) e Santa Cruz (Bolívia), durante o período de 2004 a 2009, à luz da teoria do sistema mundo. A monocultura de soja tem se expandido significativamente nessas regiões, impulsionada pela demanda global por commodities agrícolas, principalmente para a produção de alimentos e biocombustíveis.

Compreender os impactos socioeconômicos dessa expansão é crucial para a formulação de políticas públicas adequadas e para o desenvolvimento de práticas agrícolas mais sustentáveis, inclusive pensando nas futuras gerações. Essas regiões são importantes produtores de soja e enfrentam desafios complexos relacionados ao crescimento econômico, distribuição de renda, concentração de terras, sustentabilidade ambiental e inclusão social.

Ao analisar a influência da teoria do sistema mundo nesse contexto, busca-se compreender as relações e interconexões entre Mato Grosso, Santa Cruz e o sistema global, incluindo aspectos como o comércio internacional, os fluxos de capital e as relações de poder. Isso permitirá uma visão mais abrangente dos processos

socioeconômicos e poderá ajudar a identificar estratégias para mitigar os impactos negativos e promover um desenvolvimento mais equitativo e sustentável nessas regiões.

Para tanto, a metodologia utilizada para a realização deste trabalho é a revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, realizada por meio da análise de fontes secundárias tais como artigos, revistas, periódicos e textos disponíveis em sites confiáveis da internet, onde no primeiro momento serão trazidas ao contexto atual considerações relevantes sobre a teoria sistema-mundo, seguindo-se por apontamentos sobre expansão da monocultura de soja e seus efeitos socioeconômicos em mato grosso e santa cruz durante o período de 2004 a 2009 e a concentração de terras e desigualdades socioeconômicas na monocultura de soja nas regiões de estudo.

Na sequência, o trabalho aborda os impactos ambientais da monocultura de soja, bem como as relações de poder e influências externas na expansão da monocultura de soja e por fim traz alternativas sustentáveis relacionadas às práticas agrícolas da monocultura de soja, encerrando-se pela conclusão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo será apresentado um aporte teórico a respeito do tema de estudo que abrange as considerações relevantes sobre a teoria sistema mundo; a expansão da monocultura de soja e seus efeitos socioeconômicos em mato grosso e santa cruz durante o período de 2004 a 2009; a concentração de terras e desigualdades socioeconômicas na monocultura de soja nas regiões de estudo; os impactos ambientais da monocultura de soja; as relações de poder e influências externas na expansão da monocultura de soja e ainda as 2.6 alternativas sustentáveis relacionadas às práticas agrícolas da monocultura de soja.

2.1 Considerações relevantes sobre a Teoria Sistema Mundo

A teoria do sistema mundo surgiu como uma crítica ao modelo de análise social e econômica utilizado pelas Ciências Sociais na Europa desde o século XIX. Nesse período, as Ciências Sociais eram compostas por disciplinas específicas, com

fronteiras mais ou menos aceitas do ponto de vista epistemológico. Entre 1850 e 1945, as principais divisões intelectuais entre os acadêmicos se davam em relação ao passado/presente e ao mundo ocidental/resto do mundo. Dentro dessa perspectiva, os historiadores se dedicavam ao estudo do passado, enquanto economistas, cientistas políticos e sociólogos se voltavam para o estudo do presente. As disciplinas como História, Economia, Ciência Política e Sociologia estavam predominantemente focadas no mundo ocidental, enquanto os orientistas e antropólogos se dedicavam ao estudo do resto do mundo (PENNAFORTE, 2023).

O principal precursor dessa teoria foi o Sociólogo Immanuel Wallerstein, nascido em Nova Iorque (EUA) em 28 de setembro de 1930. Para ele, “O capitalismo representa a recompensa material para alguns, mas para que isto possa acontecer nunca pode haver recompensa material para todos” (PENNAFORTE, 2023, p. 21). Na literatura em geral é possível encontrar diversos estudos que relacionam o sociólogo a uma análise inovadora sobre os Estados nacionais e o sistema interestatal, considerando os três principais focos de estudo na visão do intelectual que são: a abordagem do sistema-mundo; as questões relacionadas às classes sociais e aos movimentos antissistêmicos dentro dos sistemas-mundo e a defesa de uma abordagem intermediária, buscando uma melhor compreensão das dinâmicas do mundo contemporâneo pelas ciências sociais.

O conceito teórico de Wallerstein sobre o sistema mundo é mencionado por Martins (2015, p. 4) da seguinte forma:

Um sistema mundo é um sistema social, um sistema que possui limites, estruturas, grupos associados, regras de legitimação e coerência. A sua vida é feita das forças em conflito que o mantém unido por tensão e o dilaceram na medida em que cada um dos grupos procura eternamente remodelá-lo a seu proveito. Tem as características de um organismo, na medida que tem um tempo de vida durante o qual suas características mudam em alguns aspectos e permanecem estáveis noutros.

Compreende-se por esse conceito que o sistema mundo nada mais é do que um sistema social que possui limites definidos, estruturas organizacionais, grupos associados, regras de legitimação e coerência interna. Assim como um organismo vivo, o sistema mundo está em constante interação e conflito, sendo mantido unido por tensões e ao mesmo tempo sofrendo pressões que podem fragmentá-lo, à medida que cada grupo dentro dele busca o remodelar em benefício próprio e que possui um

determinado tempo de vida, durante o qual suas características podem mudar em alguns aspectos, mas também permanecer estáveis em outros. Isso implica que as dinâmicas, as estruturas e as relações dentro do sistema mundo estão sujeitas a transformações e evoluções ao longo do tempo, enquanto certos elementos e características fundamentais permanecem relativamente constantes (MARTINS, 2015).

Para Acco (2018) em termos lógicos e históricos, é a economia-mundo capitalista que serve como ponto de partida fundamental para compreender todas as outras instituições que existem no mundo moderno, e não o contrário. Sob essa perspectiva, o conceito de sistema histórico é crucial para garantir a unidade de análise mais apropriada, ao mesmo tempo em que estabelece uma abordagem intermediária nas ciências sociais. Essa abordagem incorpora aspectos tanto da busca por leis gerais e permanentes do comportamento individual e coletivo, típica dos cientistas sociais que fazem as leis, quanto das abordagens que buscam entender as particularidades dos comportamentos associados a diferentes contextos e casos, característicos das abordagens idiográficas.

Na opinião de Voigt (2007, p. 11) o sistema mundial moderno em que estamos inseridos atualmente tem suas raízes no século XVI, sendo que no início, esse sistema estava concentrado em uma parte do globo, principalmente nas regiões da Europa e das Américas. Ao longo dos anos, ele se expandiu e alcançou todo o mundo, tornando-se uma economia mundial. Desde o seu surgimento, esse sistema tem sido caracterizado como uma economia mundial capitalista. Em outra explicação: “o Moderno Sistema Mundial entendido como uma economia mundo capitalista possui múltiplos centros políticos, ou seja, diversas unidades políticas que disputam a hegemonia do sistema como um todo: os Estados.”

Um elemento essencial na perspectiva do sistema mundo é a compreensão da hegemonia e sua relação com os "ciclos sistêmicos de acumulação". Ao longo das diferentes fases de expansão do sistema mundial moderno, um quadro hegemônico específico acaba sendo estabelecido dentro do sistema inter-estatal. Nesse sentido, é importante destacar que a hegemonia vai além da simples dominação e se diferencia dela, pois representa o poder adicional que é atribuído a um grupo dominante devido à sua capacidade de guiar a sociedade em uma direção que não apenas beneficia os

interesses desse grupo, mas também é percebida pelos grupos subalternos como atendendo a um interesse mais amplo (VOIGT, 2007).

2.2 Expansão da monocultura de soja e seus efeitos socioeconômicos em Mato Grosso e Santa Cruz durante o período de 2004 a 2009

A expansão da monocultura de soja tem sido um fenômeno significativo nas últimas décadas e tem impactos socioeconômicos profundos. A soja é uma cultura de grande importância comercial e tem sido amplamente cultivada em várias regiões do mundo, incluindo Brasil, Bolívia, Argentina, Estados Unidos e outros países. Uma das principais consequências da expansão da monocultura de soja é o crescimento econômico das áreas produtoras. A soja é uma cultura altamente lucrativa, o que atrai investimentos e impulsiona a atividade econômica local. Isso pode resultar em aumento do emprego, aumento da renda e melhoria da infraestrutura nas regiões produtoras (TOMAZELE, 2014).

Um registro histórico a ser destacado é o de que o Mato Grosso é o principal produtor de soja no Brasil, ocupando o terceiro maior território do país, atrás apenas do Amazonas e do Pará, com uma área de aproximadamente 90,3 milhões de hectares. A cultura da soja foi introduzida no estado na segunda metade da década de 1970, mas foi a partir dos anos 1990 que começou a experimentar um crescimento significativo, segundo dados da CONAB publicados em 2014. Nas décadas de 1970 e 1980, o Mato Grosso era considerado distante dos grandes centros urbanos, especialmente devido às limitações dos sistemas de transporte nacionais precários. Além disso, acredita-se que seus solos eram menos adequados para a prática agrícola, o que resultava em preços relativamente mais baixos das terras em comparação com outras regiões agrícolas, como Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo (HIRAKURI, 2014).

Hirakuri (2014) ainda ressalta que o desenvolvimento dos Cerrados, impulsionado por parcerias entre instituições públicas e privadas do setor, possibilitou avanços tecnológicos fundamentais para a introdução e expansão da cultura da soja no Mato Grosso. Dessa forma, no início dos anos 2000, o estado já possuía a maior área de cultivo e a maior produção nacional de soja, impulsionada por ganhos significativos de produtividade ao longo desse período.

De acordo com o relatório da Conab, a safra brasileira de grãos 2009/10 registrou uma produção recorde de 68,68 milhões de toneladas em 23,6 milhões de hectares cultivados. Para a safra seguinte, espera-se que a produção de soja atinja um novo recorde, ultrapassando 70 milhões de toneladas em cerca de 24 milhões de hectares. Esse crescimento está associado aos avanços científicos e à disponibilidade de tecnologias, como a introdução de maquinários, o desenvolvimento de variedades de soja altamente produtivas adaptadas a diferentes regiões e a implementação de pacotes tecnológicos abrangendo o manejo do solo, adubação, controle de pragas e doenças, e solução dos principais fatores que causam perdas na colheita (FREITAS, 2011).

Em relação à expansão da produção de soja na Bolívia Wensz Júnior (2015) explica que até meados do século XX, a soja era considerada um cultivo experimental nos países do Cone Sul, não possuindo relevância econômica significativa nem ocupando grandes extensões territoriais. O desenvolvimento da indústria da soja no Cone Sul está diretamente relacionado à sua incorporação global na produção de óleo vegetal e proteínas para ração animal, especialmente suínos, aves e bovinos. Esse impulso se deu principalmente pelos Estados Unidos após a Segunda Guerra Mundial, sendo que ao mesmo tempo, a expansão da soja foi amplamente favorecida pelas políticas migratórias, especialmente no Brasil, Paraguai e Bolívia.

Faz-se necessário mencionar que segundo Gimenez (2014) a Bolívia, um dos únicos países da América Latina que implementou a reforma agrária após a revolução nacionalista de 1952, continua enfrentando desafios socioeconômicos e dependência na importação de alimentos. A questão da terra nesse país de características mediterrâneas não se desenrola de forma pacífica; a distribuição, posse e cultivo sempre foram marcados por conflitos entre a elite e a população, com a mediação dos governos, independentemente de seus projetos políticos.

A Reforma Agrária de 1953 representou uma significativa transformação na relação entre o governo e a população boliviana. Foi um marco que deu início aos movimentos sociais em busca do atendimento de suas demandas também por meio das estruturas oficiais, permitindo que buscassem sua inclusão na estrutura estatal. Essa reforma abriu caminho para uma maior participação popular e ampliou as possibilidades de acesso e influência nas decisões governamentais (GIMENEZ, 2014).

Gimenez (2014) ressalta que a mesma Reforma Agrária que ocorreu na década de 1950 e distribuiu terras no ocidente da Bolívia, sob uma retórica socializante, acabou impulsionando o desenvolvimento de uma agroindústria latifundiária, focada na monocultura e voltada para a exportação na região oriental do país. Durante esse processo, a dinâmica agrária boliviana foi influenciada pelas políticas de organismos internacionais e pelos projetos do Banco Mundial. Essas políticas abrangeram desde a distribuição de terras sob a forma de pequenas propriedades e a incorporação de certas demandas dos movimentos sociais, até o estímulo à produção em larga escala, o que posicionou a Bolívia como um dos quatro maiores exportadores de soja do mundo nos dias atuais.

A expansão da monocultura de soja em Mato Grosso, Brasil, e Santa Cruz, Bolívia, durante o período de 2004 a 2009 teve significativos impactos socioeconômicos na região. A soja é uma cultura altamente lucrativa e versátil, amplamente utilizada na produção de óleo vegetal, ração animal e biocombustíveis, o que levou ao aumento da demanda global por esse produto. Nesse período específico, tanto Mato Grosso quanto Santa Cruz experimentaram um intenso crescimento na produção de soja. Mato Grosso, em particular, é o principal estado produtor de soja no Brasil, com uma vasta extensão territorial dedicada à cultura. A região de Santa Cruz, na Bolívia, também se destacou como um importante polo de produção de soja (WENSZ JÚNIOR, 2015).

Para Tomazele (2014) a expansão da monocultura de soja trouxe consigo diversos efeitos socioeconômicos. Por um lado, houve o aumento da geração de empregos diretos e indiretos na agricultura, com impactos positivos na renda e na qualidade de vida dos agricultores locais. Além disso, o setor agrícola como um todo foi impulsionado, gerando crescimento econômico e contribuindo para o desenvolvimento das áreas rurais. No entanto, a expansão da monocultura de soja também trouxe desafios e impactos negativos significativos. A concentração da terra e a substituição de culturas tradicionais pela soja levaram à perda de diversidade agrícola e à diminuição da segurança alimentar local. O uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes químicos na produção de soja teve impactos ambientais, como a contaminação dos recursos hídricos e a degradação do solo.

Outro ponto importante a ser considerado é a questão da disputa pelo acesso à terra e os conflitos sociais decorrentes desse processo. A expansão da monocultura

de soja muitas vezes resultou no deslocamento de comunidades tradicionais e indígenas, gerando tensões e problemas socioambientais e por esse motivo, surge a necessidade de buscar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico proporcionado pela expansão da monocultura de soja e a preservação ambiental, assim como a promoção da justiça social e o respeito aos direitos das comunidades locais e ainda políticas públicas, regulamentações adequadas e práticas agrícolas sustentáveis para mitigar os impactos negativos e buscar um modelo de agricultura mais equilibrado e inclusivo (DEMAMBRO, 2021).

2.3 Concentração de terras e desigualdades socioeconômicas na monocultura de soja nas regiões de estudo

Durante o período de 2004 a 2009, a expansão da monocultura de soja nas regiões de Mato Grosso (Brasil) e Santa Cruz (Bolívia), foi acompanhada por um processo de concentração de terras e aprofundamento das desigualdades socioeconômicas. A produção em larga escala desse cultivo, impulsionada pela demanda global por alimentos e biocombustíveis, resultou em um aumento significativo da área destinada à soja nessas regiões (GIMENEZ, 2010).

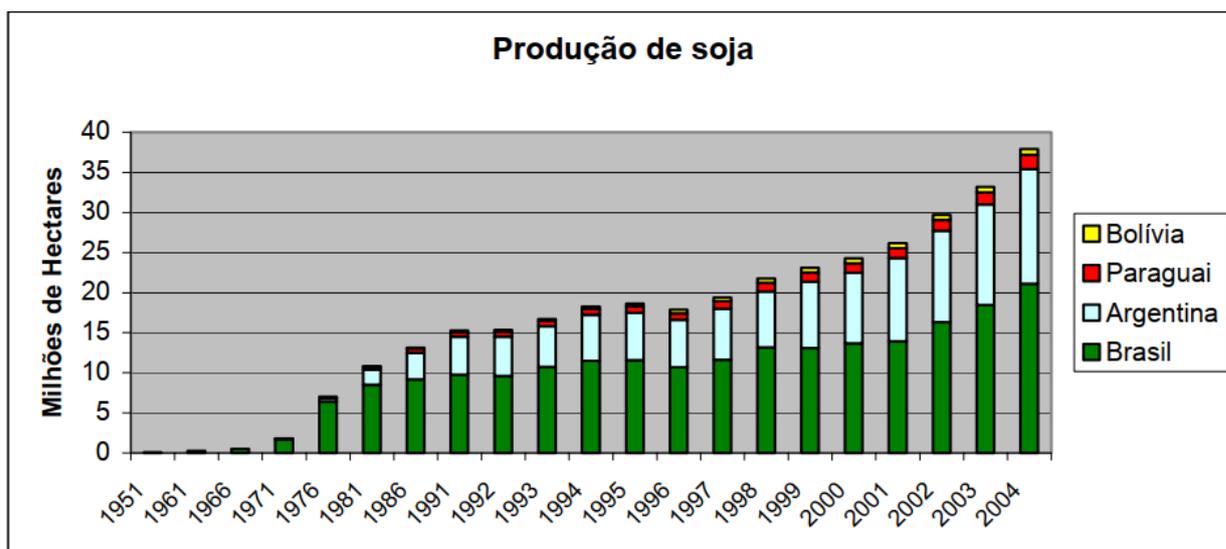
No panorama geral, segundo Dros (2004) um relatório publicado no mesmo ano mostrou que o cultivo de soja mundialmente teve um rendimento médio por hectare de 2.4 t, sendo que na época o Brasil já ocupava a segunda posição como o segundo maior produtor mundial de soja, representando 27% da produção global em 2003/04, com um total de 51 milhões de toneladas. Os Estados Unidos lideravam como o maior produtor, com uma participação de 35%. A Argentina, o Paraguai e a Bolívia possuíam participações de mercado de 17%, 2% e 1%, respectivamente.

Segundo Domingues (2010) no ano de 1990, as áreas de concentração de soja já formavam um contínuo bastante expressivo na parte central do país, associado, em grande medida, à expansão da lavoura no cerrado. Mato Grosso já era o terceiro maior produtor no Brasil, com cerca de 1,6 milhões de hectares plantados.

Dros (2004) ainda destaca que a expansão da área cultivada com soja foi impulsionada principalmente pela crescente demanda mundial. Apesar do aumento na produtividade por hectare, a área destinada ao cultivo de soja não seria suficiente para atender a essa demanda, tornando necessário expandi-la para acomodar o

aumento na produção. No contexto global, as áreas com potencial para uma grande expansão agrícola estão principalmente localizadas no Sub-Sahara Africano e na América do Sul, incluindo países como Angola, Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Congo e Sudão. Dessas áreas, cerca de 30% são cobertas por florestas, representando um desafio em termos de conservação ambiental.

Figura 1: Crescimento do cultivo de soja na América do Sul, 1950/51-2003/04.



Fonte: DROS (2004).

Segundo Antunes (2020) no ano de 1984, de acordo com o censo agrícola, estimou-se que apenas 3,9% das famílias bolivianas detinham impressionantes 91% de toda a extensão de terras, evidenciando uma profunda desigualdade no acesso à propriedade rural. A partir da década de 80, um conjunto de políticas foi implementado com o intuito de impulsionar o desenvolvimento no leste do país, ao mesmo tempo em que se promovia a expansão da agroexportação, concentrando-se especialmente na monocultura de soja. Essas medidas resultaram no estabelecimento da região como o principal polo econômico do território boliviano, com a soja desempenhando um papel central nesse contexto.

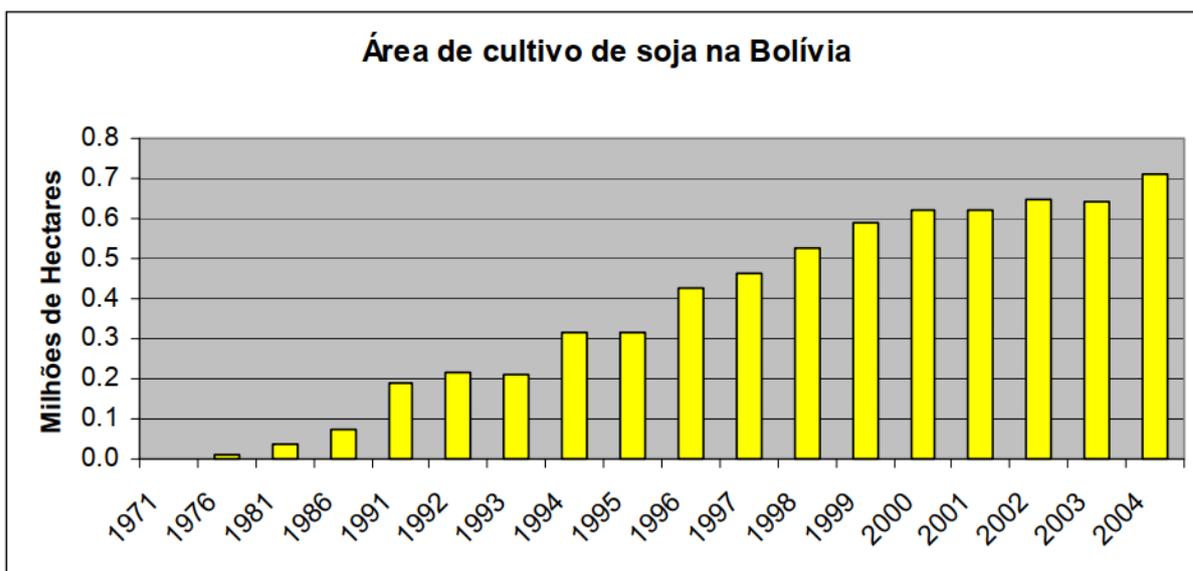
A concentração de terras se deu principalmente nas mãos de grandes proprietários de terras e empresas do setor agroindustrial, que adquiriram extensas áreas para a produção da monocultura de soja. Essa concentração gerou um cenário de desigualdade, uma vez que muitos pequenos agricultores e comunidades tradicionais foram expulsos de suas terras ou se viram obrigados a vender suas

propriedades a preços abaixo do mercado, tal como explica Antunes (2020, p. 58) na citação abaixo:

No que se refere à dimensão agrária, as contraditórias e desiguais iniciativas de redistribuição de terras tiveram efeitos mais negativos que positivos sobre os camponeses, especialmente os indígenas. Inicialmente, houve a formação de uma pequena burguesia agrária ligada ao mercado das cidades, que logo viria a ficar dependente de investimentos externos. Em decorrência desse processo houve a individualização da produção, fazendo com que as antigas comunidades indígenas muitas vezes se dissolvessem a partir da criação de um grupo de pequenos proprietários.

Essa concentração de terras na monocultura de soja contribuiu para o agravamento das desigualdades socioeconômicas na região. Os grandes proprietários e empresas do setor agroindustrial obtiveram vantagens econômicas significativas, enquanto os pequenos agricultores e comunidades locais enfrentaram dificuldades em acessar recursos e oportunidades de desenvolvimento. A falta de acesso à terra e aos meios de produção, combinada com a dependência em relação a uma única cultura, contribuiu para a marginalização socioeconômica desses grupos, perpetuando um ciclo de desigualdade e exclusão (GIMENEZ, 2010).

Figura 2: Área cultivada com soja na Bolívia.



Fonte: DROS (2004).

Em 2009, a lavoura já tinha expressão em quase todo o estado, à exceção da região do pantanal, na faixa oeste. Essa expansão foi fortemente influenciada pelas

condições naturais antes consideradas inóspitas, pelos investimentos em tecnologia, como melhoramento genético, e em infraestrutura. Isso levou a uma maior competitividade da soja do Centro-Oeste, mesmo com um maior custo de transporte e um dos marcos para o incentivo no aumento do cultivo de soja no Mato Grosso foi o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel – PNPB, criado em 2004 com o objetivo de promover a inserção de biodiesel comum para diminuir a dependência externa do petróleo ao mesmo tempo em que agregaria valor ao campo (DOMINGUES, 2010).

Maluf e Flexor (2017) explicam que apesar do peso significativo da soja na balança comercial e na geração de renda para os produtores rurais, diversos estudos destacam os impactos negativos associados a essa cultura, que abrangem diversas dimensões. No âmbito social, são observadas questões como a concentração de terras e renda, conflitos agrários, intensificação da pobreza, aumento das desigualdades, deslocamento forçado de produtores e comunidades tradicionais de suas áreas de origem, além de problemas de saúde relacionados.

No campo cultural, destaca-se a entrada de produtores de outras regiões, que muitas vezes impõem novas tradições e desvalorizam a cultura local. Em termos econômicos, os impactos se manifestam na dependência excessiva de um único cultivo agrícola e de empresas transnacionais, aumento dos preços das terras, redução da diversidade das atividades agropecuárias, primarização das exportações e diminuição dos empregos gerados. Já no contexto ambiental, os impactos envolvem desmatamento, queimadas, uso intensivo de agroquímicos, contaminação do solo e da água, bem como o uso de sementes transgênicas, entre outros aspectos (MALUF, FLEXOR, 2017).

No próximo tópico, serão abordados de forma mais específica os impactos ambientais relacionados à monocultura de soja. Serão discutidos temas como desmatamento, uso intensivo de agroquímicos, contaminação do solo e da água, além de outras questões que surgem como consequência dessa prática agrícola em larga escala.

2.4 Impactos ambientais da monocultura de soja

Conforme já mencionado anteriormente, o Brasil é um dos maiores produtores de soja do mundo, cujas concentrações produtoras se encontram especialmente no Estado do Mato Grosso, onde a abundância de água e as condições territoriais (planaltos) são muito favoráveis a essa cultura. Todavia, O modelo agrícola atual tem sido amplamente questionado devido às suas práticas que se baseiam em técnicas insustentáveis, resultando em impactos irreversíveis no meio ambiente e na sociedade. Nas últimas décadas, o agronegócio tem se expandido em proporções sem precedentes, provocando transformações significativas no meio rural brasileiro, com a concentração de vastas extensões de terra e o domínio de tecnologias avançadas (SILVA, et al., 2017).

É importante destacar o impacto ambiental é definido pela Resolução 01, de 23.01.1986 do CONAMA que já no art. 1º dispõe que:

Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

Assim, de acordo com o texto da resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração nas características físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, sendo que essas alterações são ocasionadas por atividades humanas que envolvem o uso de materiais ou energia. Esses impactos podem afetar diversos aspectos, tais como a saúde, segurança e bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biodiversidade (fauna e flora), as condições estéticas e sanitárias do ambiente, e a qualidade dos recursos ambientais.

Essa definição é importante para embasar ações e políticas relacionadas à proteção e gestão do meio ambiente, uma vez que possibilita a identificação e avaliação dos impactos causados por atividades humanas, bem como a implementação de medidas para mitigação, prevenção ou compensação desses impactos. No mesmo sentido, a degradação agrícola é a diminuição da produtividade

econômica de uma área, seja no setor agrícola, pecuário ou florestal, enquanto que a degradação ambiental se refere aos danos ou perdas nas populações de espécies nativas, vegetação ou à perda de funções críticas do ecossistema (CRUZ, 2008).

Em simples buscas por estudos que tratam do assunto pela internet, é possível observar que o Brasil em diversos Estados sofre com os impactos ambientais decorrentes do aumento da produtividade de soja.

Um desses estudos, realizado por Bessa, publicado em 2006 que buscou trazer reflexões gerais sobre a ocupação e seus reflexos no contexto social da região do Cerrado/ Centro-Oeste/ Goiás, concluiu que a ocupação do Centro-Oeste foi impulsionada por motivos políticos e econômicos, visando resolver problemas pontuais e promover o desenvolvimento.

No entanto, essa ocupação resultou em graves impactos ambientais, como a degradação dos solos e a ganância dos produtores que utilizam um modelo de produção insustentável. A interiorização da produção agrícola trouxe mudanças socioeconômicas e culturais, substituindo a mão de obra rural por máquinas e causando êxodo rural. Embora tenha havido benefícios econômicos, é necessário adotar medidas para minimizar a degradação ambiental e promover a sustentabilidade (BESSA, 2006).

Em termos mais específicos Demambro (2021) um dos principais impactos ambientais da monocultura de soja é o desmatamento. Para abrir espaço para plantações extensivas, muitas áreas de floresta e vegetação nativa são desmatadas, resultando na perda de habitats naturais, fragmentação do ecossistema e comprometimento da biodiversidade. O desmatamento também contribui para a liberação de grandes quantidades de dióxido de carbono na atmosfera, agravando as mudanças climáticas.

Além disso, a produção de soja em larga escala requer o uso intensivo de agroquímicos, como pesticidas e fertilizantes químicos. Esses produtos químicos podem contaminar o solo e a água, causando problemas de poluição e afetando negativamente a qualidade dos recursos hídricos. A contaminação por agroquímicos também pode ter impactos na saúde humana e na biodiversidade local (LOPES, ALBUQUERQUE, 2018).

Belo (2012) acrescenta que a monocultura de soja também contribui para a perda de biodiversidade, uma vez que grandes extensões de terra são dedicadas exclusivamente ao cultivo de soja, resultando na redução da diversidade de espécies vegetais e animais. A substituição de ecossistemas naturais por vastas áreas de monocultura limita os habitats e recursos disponíveis para outras formas de vida, levando à perda de espécies nativas e também resulta na degradação do solo, já que a exploração intensiva desse cultivo pode esgotar os nutrientes do solo, reduzir sua fertilidade e aumentar a erosão tornando as terras improdutivas a longo prazo e requerer o uso crescente de insumos agrícolas para manter a produtividade.

2.5 Relações de poder e influências externas na expansão da monocultura de soja

A expansão da monocultura de soja é impulsionada por uma complexa rede de relações de poder e influências externas. Esses fatores desempenham um papel fundamental no aumento da produção e no avanço dessa cultura em diferentes regiões. A influência política desempenha um papel relevante, com governos buscando promover a soja como uma estratégia de desenvolvimento econômico, estimulando políticas favoráveis e oferecendo incentivos aos produtores. Além disso, as grandes empresas transnacionais do setor agrícola exercem uma influência considerável, fornecendo tecnologia, sementes geneticamente modificadas e agroquímicos (SCHERER, 2015).

Scherer (2015) ainda explica que pressões internacionais também são bem comuns e relevantes, com países importadores demandando cada vez mais soja e exercendo influência sobre os produtores para aumentar a produção. A concentração fundiária e os conflitos de terra são consequências desse processo, com grandes propriedades sendo adquiridas e comunidades tradicionais sendo deslocadas. Essa concentração de poder, no entanto, agrava as desigualdades sociais e pode levar a conflitos.

Segundo Domingues (2012) os impactos ambientais e a busca por práticas sustentáveis também moldam a expansão da monocultura de soja. Pressões da sociedade civil e acordos internacionais têm incentivado a adoção de medidas ambientais mais rigorosas, como a proibição do desmatamento e a redução do uso

de agroquímicos. As políticas governamentais desempenham um papel importante nesse contexto, por meio de subsídios, isenções fiscais e programas de crédito agrícola.

Na prática o que se verifica é o seguinte:

Em função da atividade de cultivo da soja, foram geradas aberturas de fronteiras, fundando cidades no interior do país, transformando os pequenos conglomerados urbanos em centros maiores. Esse processo determinou uma cadeia de mudanças sem precedentes na história do país. [...] a organização não-governamental Greenpeace Brasil verificou que, a partir de 2004, a indústria da soja surgiu como um novo ator nas fronteiras de destruição da floresta. Ainda, identificou quatro multinacionais na área: Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Dreyfus e Cargill. Essas empresas formam quase um monopólio na prensagem de soja na Europa, fornecendo matéria-prima para a indústria de ração animal (DOMINGUES, 2012, p.9).

Nesse sentido, relatórios estatísticos divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica (IPEA), através da Secretaria de Política Agrícola do Mapa, em 2011, foram concedidos R\$ 256 milhões em subvenção pública para 57 mil produtores que contrataram seguros cujos prêmios foram pagos no valor de R\$ 466 milhões, sendo que 35% deste total foi dirigido aos produtores de soja (BELIK, 2015).

Apesar de representar um valor significativo de subsídio, é importante ressaltar que o alcance desse tipo de instrumento ainda é limitado. A expansão da cobertura do seguro privado agrícola requer uma série de ações que vão além do simples aumento dos recursos públicos. Além do incremento financeiro, verifica-se a necessidade de aprofundar a adoção do seguro rural por meio de políticas efetivas de zoneamento agrícola e maior envolvimento da assistência técnica no suporte aos produtores. Essa combinação de serviços de apoio à agropecuária permitirá maior participação dos agentes privados no financiamento do setor, ampliando assim, o número de agricultores beneficiados e fortalecendo a resiliência do setor diante de eventos adversos (BELIK, 2015).

Seguindo pela mesma trilha Lopes (et al., 2016) destaca que as instituições financeiras também exercem influência, através do financiamento agrícola que possibilita a expansão das áreas de cultivo e o investimento em tecnologias. As relações de dependência entre produtores, fornecedores e compradores também são relevantes, com os agricultores pressionados a adotar práticas intensivas para atender às demandas dos mercados. Apesar dessas influências externas, existem movimentos sociais e resistências que questionam e buscam alternativas à expansão

da monocultura de soja. Organizações da sociedade civil, movimentos indígenas e camponeses lutam por direitos territoriais, conservação ambiental e sistemas agrícolas mais sustentáveis, como a agroecologia.

Essas perspectivas de mudança indicam a necessidade de repensar as relações de poder e influências externas na expansão da monocultura de soja, com o objetivo de promover práticas agrícolas mais sustentáveis e equitativas. É preciso encontrar alternativas viáveis, como a diversificação de culturas, o manejo agroecológico e a produção responsável de soja, buscando um equilíbrio entre as demandas do mercado, a proteção ambiental e o bem-estar das comunidades rurais (LOPES, et al., 2016).

Segundo Seixas (2020) o Brasil desempenha um papel de destaque no cenário agrícola global, sendo reconhecido por sua produção de grãos, carnes e biocombustíveis, entre outros produtos. A soja, em especial, é a principal oleaginosa cultivada e consumida em todo o mundo, representando o carro-chefe do agronegócio brasileiro e nesse contexto a gestão eficiente do agronegócio da soja é de suma importância, uma vez que visa adotar tecnologias que reduzam riscos e custos, ao mesmo tempo em que aumentem a produtividade de maneira sustentável, preservando o meio ambiente. Isso se torna fundamental para garantir que a produção de soja possa competir de forma eficiente em mercados cada vez mais globalizados e competitivos.

2.6 Alternativas sustentáveis relacionadas às práticas agrícolas da monocultura de soja

A produção de soja desempenha um papel significativo na economia agrícola do Brasil, sendo considerada uma potência nesse setor. No entanto, as práticas agrícolas relacionadas à monocultura de soja têm levantado preocupações quanto aos impactos ambientais e socioeconômicos associados a essa atividade. No entanto, existem alternativas sustentáveis que podem ser adotadas para minimizar esses problemas e promover uma agricultura mais equilibrada e responsável.

De acordo com as explicações de Debiasi (2015) uma das principais alternativas é a diversificação de culturas, ou seja, em vez de concentrar-se exclusivamente na soja, os agricultores podem introduzir outras culturas complementares em seus

sistemas produtivos. Essa diversificação ajuda a preservar a biodiversidade, reduzir os riscos de perdas de colheitas e promover uma utilização mais eficiente dos recursos naturais.

No mesmo sentido a rotação de culturas é outra prática sustentável bastante utilizada, uma vez que ao alternar diferentes culturas ao longo dos anos, em vez de cultivar a soja continuamente, é possível melhorar a saúde do solo, reduzir a necessidade de fertilizantes químicos e controlar naturalmente as pragas e doenças. Essa abordagem contribui para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas e ajuda a preservar a qualidade do solo a longo prazo (DEBIASI, 2015).

É importante mencionar que na opinião de Debiasi (2015, p. 10) a diversificação de culturas em sistemas de produção de soja “é operacionalizada por meio do planejamento e da adoção de um determinado modelo de produção, que compreende o arranjo temporal e espacial das espécies vegetais e/ou animais que compõem os sistemas agrícolas. ”

O uso de bioinsumos, como biofertilizantes e biopesticidas, também desempenha um papel importante na busca por práticas agrícolas mais sustentáveis. Esses insumos são produzidos a partir de fontes naturais e biológicas, reduzindo a dependência de produtos químicos prejudiciais ao meio ambiente. Agricultura de conservação, que busca minimizar a perturbação do solo, e o uso eficiente da água por meio de técnicas de irrigação são outras práticas que podem ser adotadas. A integração de sistemas agropecuários, como a combinação da produção de soja com a criação de gado, promove uma melhor utilização dos recursos naturais e contribui para a sustentabilidade da produção (XAVIER, 2022).

A promoção da agroecologia, o investimento em pesquisa e desenvolvimento de variedades mais resistentes e o fortalecimento de políticas públicas e incentivos também desempenham um papel fundamental na busca por alternativas sustentáveis relacionadas às práticas agrícolas da monocultura de soja. A agroecologia integra os princípios da ecologia na agricultura, promovendo a harmonia entre os sistemas agrícolas e os ecossistemas naturais (SILVA, 2021).

Para Felix (2018) a implementação de agroflorestas é outra alternativa promissora. Esses sistemas combinam árvores, culturas agrícolas e criação de animais em uma mesma área, promovendo a biodiversidade, a conservação do solo e a proteção dos recursos hídricos. Além disso, as agroflorestas proporcionam um

ambiente propício para a fauna e a flora nativas, contribuindo para a restauração de ecossistemas degradados.

Também é importante destacar que a transição para a agricultura orgânica é uma opção que elimina o uso de agroquímicos sintéticos e adota práticas mais naturais e sustentáveis de manejo do solo e controle de pragas. A produção orgânica de soja preserva a qualidade do solo, reduz a contaminação dos recursos hídricos e promove a saúde dos consumidores, oferecendo um produto livre de resíduos químicos (FELIX, 2018).

Em outras palavras:

Nos dias atuais, a discussão sobre o desenvolvimento sustentável tem ganhado força e voz, em resposta, ao molde da agricultura moderna (convencional), que tem causado a redução da qualidade da vida rural e a degradação dos recursos naturais. Em contrapartida a este molde emergiu o conceito de agricultura sustentável, para tratar do “manejo eficiente dos recursos disponíveis para satisfazer às crescentes aspirações de uma também crescente população, mantendo ou melhorando a qualidade do ambiente e conservando os recursos naturais” (FELIX, 2018, p. 36).

Ao adotar práticas e técnicas que promovam a sustentabilidade, como o uso responsável de insumos, a conservação dos recursos naturais e a preservação dos ecossistemas, o setor agrícola brasileiro pode assegurar a continuidade e a expansão de sua participação no mercado internacional de soja. Além disso, ao integrar métodos de gestão eficientes, como a aplicação de boas práticas agrícolas e o uso de tecnologias de ponta, é possível otimizar a produção e maximizar os resultados econômicos (BELIK, 2015).

Nesse contexto, a busca por soluções inovadoras e sustentáveis torna-se imprescindível, tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental. A implementação de sistemas de produção integrados, que combinem o manejo adequado do solo, a utilização eficiente de recursos hídricos, o controle de pragas e doenças, e a diversificação das culturas, contribui para a redução dos impactos ambientais e para o aumento da resiliência do agronegócio da soja.

3 METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado utilizando uma metodologia qualitativa baseada em pesquisa bibliográfica, por meio da análise de fontes secundárias, como livros, artigos, revistas, periódicos e textos disponíveis em sites confiáveis na internet.

A pesquisa bibliográfica envolve a busca por fontes secundárias já publicadas sobre o assunto em estudo, incluindo periódicos, jornais, revistas, livros, monografias, teses, além de materiais cartográficos e meios de comunicação oral, como rádio, gravações em fita magnética, filmes e televisão (MARCONI & LAKATOS, 2003).

De acordo com Gil (2008, p. 196), a manipulação qualitativa dos dados durante a análise é uma atividade eclética, ou seja, não há uma única abordagem a ser seguida. Embora seja reconhecida a importância de um arcabouço metodológico sólido, a criatividade do pesquisador não pode ser descartada.

4 CONCLUSÃO

Diante do estudo realizado foi possível verificar que a expansão da monocultura de soja representa um complexo desafio socioeconômico e ambiental, com implicações significativas nas regiões de Mato Grosso, Brasil, e Santa Cruz, Bolívia. A teoria do sistema mundo, juntamente com uma abordagem sustentável e integrada, fornece uma base para compreender e abordar essas questões.

Observou-se também que a teoria do sistema mundo permite analisar a expansão da monocultura de soja como um fenômeno que reflete dinâmicas de poder, hegemonia e conflito presentes no sistema mundial. Ela destaca a importância do capitalismo como ponto de partida para compreender as instituições do mundo moderno, incluindo o setor agroindustrial.

No entanto, a expansão da soja também trouxe consigo uma série de impactos socioeconômicos e ambientais negativos. A concentração de terras nas mãos de grandes proprietários e empresas do setor agroindustrial resultou em desigualdades socioeconômicas, marginalizando pequenos agricultores e comunidades locais.

Além disso, o desmatamento, o uso intensivo de agroquímicos e a contaminação do solo e da água afetaram a biodiversidade, contribuíram para as mudanças climáticas e comprometeram a sustentabilidade ambiental. Para enfrentar

esses desafios, percebeu-se que é essencial adotar uma abordagem sustentável e integrada no setor agrícola. A diversificação de culturas, a rotação de culturas, a agricultura de conservação e a promoção da agroecologia são algumas das práticas que podem contribuir para uma agricultura mais equilibrada e responsável.

Não bastasse isso, investimentos em pesquisa e desenvolvimento de variedades mais resistentes, a implementação de agroflorestas e a transição para a agricultura orgânica oferecem alternativas promissoras. No entanto, essas soluções sustentáveis exigem o fortalecimento das políticas públicas e incentivos que apoiem a adoção dessas práticas, bem como uma gestão eficiente do agronegócio da soja, levando em consideração os aspectos econômicos, ambientais e sociais.

Ao buscar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, a preservação ambiental e a justiça social, podemos mitigar os impactos negativos da monocultura de soja e promover uma agricultura mais sustentável, que atenda às necessidades da população global sem comprometer o futuro das gerações. A busca por soluções adequadas e ações concretas são fundamentais para alcançar esse objetivo.

Diante de todo contexto apresentado o estudo oferece contribuições significativas para o meio científico, incluindo uma compreensão aprofundada das dinâmicas do sistema mundial, uma abordagem integrada de questões socioeconômicas e ambientais, a identificação de desafios e soluções sustentáveis, a conexão entre teoria e prática, e o estímulo ao debate e reflexão crítica. Essas contribuições enriquecem o conhecimento científico ao fornecer novas perspectivas, soluções e insights para os desafios enfrentados na relação entre agricultura, sociedade, economia e meio ambiente, estimulando futuras pesquisas e promovendo uma abordagem mais sustentável e equitativa.

Diante da complexidade da temática, sugere-se para estudos futuros a pesquisa sobre diversificação de culturas e sistemas agroflorestais como alternativas sustentáveis, visando investigar sua viabilidade e os benefícios relacionados, e também analisar as interações globais e fluxos de capital ligados à expansão da soja, examinando a influência de atores transnacionais, instituições financeiras e acordos comerciais internacionais, permitindo conhecer estratégias que promovam práticas agrícolas sustentáveis e equitativas, além de embasar políticas públicas mais eficazes.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Larissa Dulce Moreira. **Mas a terra dada, não se abre a boca:** a questão agrária no Estado Plurinacional da Bolívia (2009-2019). Dissertação. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina, 2020. Disponível em: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/2659>. Acesso em: 08 jun. 2023.
- BELIK, Walter. **Texto para discussão 2028.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Brasília: Ipea, 2015.
- BELO, Mariana Soares da Silva Peixoto. **Uso de agrotóxicos na produção de soja do estado do Mato Grosso:** um estudo preliminar de riscos ocupacionais e ambientais. Rev. Bras. Saúde Ocup. 2012; 37(125):78-88. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/6WpPZxTdH4GdPPCh4TwndHc/?lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2023.
- BESSA, Lara Kênia de. **As Plantações de Soja e o Impacto Ambiental causado na Água e Solo na Região do Cerrado/ Centro – Oeste/ Cidade de Cristalina – Goiás.** Dissertação. Universidade Católica de Goiás. 2006. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/bitstream/tede/2562/1/Lara%20Kenia%20de%20Bessa.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.
- CRUZ, Sandra Lima. **A soja (Glycine Max L. Merrill) e seus impactos socioambientais na região oeste do Pará (Municípios de Santarém e Belterra).** Monografia. Universidade Federal do Pará. 2008. Disponível em: https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/bitstream/prefix/2446/1/TCCE_SojaImpactosSocioambientais.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.
- DEBIASI, Henrique [et al.]. **Diversificação de espécies vegetais como fundamento para a sustentabilidade da cultura da soja** [recurso eletrônico]: Londrina: Embrapa Soja, 2015.
- DEMAMBRO, Elizeu; PIETRAFESA, Pedro Araújo; ROJAS, Gabriela Vivian Gómez. **A expansão do cultivo de soja e os impactos ambientais no Vale do Araguaia, entre 2000 e 2019.** South American Development Society Journal, [S.l.], v. 7, n. 20, p. 83, set. 2021. ISSN 2446-5763. Disponível em: <https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/397>. Acesso em: 06 jun. 2023.
- DOMINGUES, Mariana Soares. **Avaliação da Monocultura de Soja como Matéria-prima para a Produção de Biodiesel e sua Relação com o Desmatamento da Floresta Amazônica:** Estudo de Caso na Região de São José do Xingu (MT)/Mariana Soares Domingues; orientador Célio Bermann – São Paulo, 2010.
- DOMINGUES, Mariana Soares. BERMANN, Célio. **O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja.** Ambient. soc. 15 (2), Ago 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/tykKcbYvdnsX5CHcH97qNcd/>. Acesso em: 15 jun. 2023.

DROS, Jan Maarten. **Administrando os avanços da produção de soja**. Dois cenários da expansão do cultivo de soja na América do Sul, AIDEnvironment, Amsterdã, Junho de 2004. Disponível em: https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/managingthesoyboomportuguese_d7mr.pdf. Acesso em 08 jun. 2023.

FELIX, Djailson Bezerra. **Sistemas agroflorestais como alternativa para conservação ambiental**: uma revisão bibliográfica. Monografia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. João Pessoa, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIMENEZ, Heloisa Marques. **A questão agrária na Bolívia**. Retratos de Assentamentos, v.17, n.2, 2014. Disponível em: <https://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/download/165/150/611>. Acesso em: 05 jun. 2023.

GIMENEZ, Heloisa Marques. **O desenvolvimento da cadeia produtiva da soja na Bolívia e a presença brasileira**: uma história comum. v.1. São Paulo, 2010.

HIRAKURI, Marcelo Hiroshi. **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro** [recurso eletrônico]: / Marcelo Hiroshi Hirakuri, Joelsio José Lazzarotto – Londrina: Embrapa Soja, 2014.

LOPES, Carla Vanessa Alves. ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. **Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental**: uma revisão sistemática. Saúde debate 42 (117), Apr-Jun 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/bGBYZvVVKMrV4yzqfwwKtP/>. Acesso em: 15 jun. 2023.

LOPES, Desirée. LOWERY, Sarah. PEROBA, Tiago Luiz Cabral. **Crédito rural no Brasil**: desafios e oportunidades para a promoção da agropecuária sustentável. Revista do BNDES 45, junho 2016. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9518/1/5-%20Cr%C3%A9dito%20rural%20no%20Brasil%20desafios%20e%20oportunidades%20para%20a%20promo%C3%A7%C3%A3o%20da%20agropecu%C3%A1ria%20sustent%C3%A1vel.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MALUF, Renato S. FLEXOR, Georges. **Questões agrárias, agrícolas e rurais** [recurso eletrônico]: conjunturas e políticas públicas. 1. ed. - Rio de Janeiro: E-Papers, 2017.

MARTINS, José Ricardo. **Immanuel Wallerstein e o sistema-mundo**: uma teoria ainda atual? Iberoamérica Social: revista-red de estudios sociales (V), pp. 95-108. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6582409.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2023.

PENNAFORTE, Charles. **Análise dos sistemas-mundo** [recurso eletrônico]: uma introdução ao pensamento de Immanuel Wallerstein. 2. ed. - Pelotas: Ed. UFPel, 2023.

SCHERER, Fernando Nichterwitz. **Zero hora e a construção do consenso sobre a monocultura de soja no Rio Grande do Sul**: uma análise crítica de discurso. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2015. Disponível em:
<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/140260/000989828.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SEIXAS, Claudine Dinali Santos [et al.] editores técnicos. **Tecnologias de Produção de Soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2020.

SILVA, Ana Clara Mendes da. **Biofertilizantes**: estudo de opinião, tendência das pesquisas e legislação brasileira. Brasília, 2021.

SILVA, Tânia Paula da. LOIOLA, Valéria do Ó. VIEGAS, Luciana Pinheiro. **Conflitos socioambientais relativos ao avanço do cultivo de soja na região sudoeste de Mato Grosso**: questões preliminares. Ciência Geográfica - Bauru - XXI - Vol. XXI - (1): Janeiro/Dezembro – 2017. Disponível em:
https://agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXI_1/agb_xxi_1_versao_internet/Revista_AGB_JanDez2017-05.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

TOMAZELE, Renan. **Expansão da área de soja no extremo norte de Mato Grosso**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas. 2014.

VOIGT, Márcio Roberto. **A análise dos sistemas-mundo e a política internacional**: uma abordagem alternativa das teorias das relações internacionais. Textos de Economia, Florianópolis, v.10, n.2, p.101-118, jul./dez.2007. Disponível em: https://gpepsm.paginas.ufsc.br/files/2020/06/artigo_Voigt2007.pdf. Acesso em: 29 mai. 2023.

WESZ JUNIOR, Valdemar João. **Cruzando fronteiras**: o mercado da soja no Cone Sul. 2015. Disponível em:
<https://periodicos.ufjf.br/index.php/TeoriaeCultura/article/view/12257/6484>; Acesso em: 05 jun. 2023.

XAVIER, Vanessa Lucas. **Programa Nacional de Bioinsumos**: proposição de um sistema de monitoramento de biofábricas. Brasília: Enap, 2022.