

Pós-Graduação em  
Desenvolvimento Sustentável

**A Produção de Soja no Oeste do Pará:  
A Tomada de Decisão do Produtor Rural e as  
Características da Atividade Produtiva  
Em Meio à Floresta Amazônica**

**Raissa Macedo Lacerda Osorio**  
Tese de Doutorado

Brasília-DF, julho de 2018

Universidade de Brasília  
Centro de Desenvolvimento Sustentável

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**A Produção de Soja no Oeste do Pará:  
A Tomada de Decisão do Produtor Rural e as  
Características da Atividade Produtiva  
Em Meio à Floresta Amazônica**

**Raissa Macedo Lacerda Osorio**  
**Matrícula: 14/0067817**

**Orientador: Frédéric Adelin Georges Mertens**

**Brasília, julho de 2018**

OSORIO, RAISSA MACEDO LACERDA

**A produção de soja no Oeste do Pará:** a tomada de decisão do produtor rural e as características da atividade produtiva em meio à floresta amazônica, 175 p., (UnB – CDS, Doutora, Política e Gestão Ambiental, 2018).

Tese de Doutorado – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável.

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1. Produção de soja    | 4. Tomada de decisão |
| 2. Práticas produtivas | 5. Características   |
| 3. Amazônia            | 6. Produtor rural    |

I. UnB-CDS

II. Título (série)

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta tese e emprestar ou vender tais cópias somente com propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta tese de doutorado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Raissa Macedo Lacerda Osorio

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**A produção de soja no Oeste do Pará:**  
a tomada de decisão do produtor rural e as características da  
atividade produtiva em meio à floresta amazônica.

**Raissa Macedo Lacerda Osorio**

Tese de doutorado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Doutor em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental.

Aprovado por:

---

Frédéric Adelin Georges Mertens, Doutor (CDS/UnB)  
(Orientador)

---

Thomas Ludewigs, Doutor (CDS/UnB)  
(Examinador Interno)

---

Sérgio Sauer, Doutor (CDS/UnB)  
(Examinador Interno)

---

Denise Barros de Azevedo, Doutor (UFMS)  
(Examinador Externo)

Brasília, 20 de julho de 2018.

## DEDICATÓRIA

Dedico aos meus queridos meninos, Manuella, Maitê e Miguel, fonte maior de inspiração para o desenvolvimento deste trabalho.

## AGRADECIMENTOS

---

A escrita e a dedicação para a elaboração deste trabalho certamente têm inspirações em dois seres humanos que conheço há pouco tempo, mas que mudaram profundamente a minha relação com o mundo e a forma como encaro a vida: Manuella e Maitê, minhas filhas queridas. Muito obrigada por serem e representarem tanto em minha vida, e por, mesmo que inconscientemente, serem tão pacientes e compreensivas em minhas ausências, dedicadas em grande parte à escrita desta tese.

Ao meu orientador, Frédéric Mertens, agradeço a disponibilidade e o profissionalismo que foram imprescindíveis para o desenvolvimento da pesquisa e escrita desta Tese e, especialmente, por ter acreditado em mim e em meu potencial quando a escrita deste trabalho parecia impossível.

À Carolina Lopes Araújo, querida amiga e professora, agradeço por ter sido uma grande fonte de inspiração, um porto seguro nas diversas horas de desespero em meio aos longos quatro anos de doutorado, e um guia que me levou ao Projeto com os professores Carlos Passos e Frédéric Mertens. Carol, muito obrigada por acreditar em mim, quando eu mesma já não acreditava. Saber que era possível sempre contar com a sua ajuda me deu fôlego para prosseguir!

Aos parceiros do projeto CAPES-DFAIT, intitulado “Impactos agroambientais dos herbicidas a base de glifosato nos cultivos do Brasil e Canadá”, o qual é executado por pesquisadores do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB) em parceria com pesquisadores da Universidade de Quebec em Montreal (UQÀM), do qual a presente pesquisa é parte integrante, agradeço pelo companheirismo e troca de informações que foram imprescindíveis para a escrita dessa tese. Registro agradecimentos especiais aos pesquisadores Gabriel Leblanc, Charles Séguin e Marc Michel Lucotte em Montreal.

Ao Victor, deixo registrado meu agradecimento por ter tornado a escrita desta tese um sonho possível. As incontáveis horas de cuidado e dedicação às nossas meninas foram relevantes para que este trabalho fosse realizado; saber que você estava cuidando de Manuella e Maitê me dava a tranquilidade necessária para que eu conseguisse focar neste trabalho.

À Tainá Bacellar Zaneti, uma amiga excepcional que cruzou meu caminho durante a graduação, cuja trajetória acadêmica me inspirou e me mostrou ser possível, com paciência e dedicação, alcançar o tão sonhado título de doutorado.

Ao Heithel Silva, deixo registrado meu profundo agradecimento pelo apoio e incentivo irrestritos para minha dedicação ao Doutorado e à escrita desta Tese.

Agradeço à minha família, especialmente a meus pais, Celma e Antônio Cândido, que, financeira e emocionalmente, foram essenciais neste caminho de doutoramento, que teve início aos meus dezessete anos, quando de minha entrada para a Universidade de Brasília na graduação em agronegócios. Não posso deixar de agradecer a uma pessoa que muito me inspirou, mesmo que não tenha sabido disso: tio Thomé (*in memoriam*), que foi (e continua sendo) um exemplo no que se refere à vida acadêmica e ao caminho que trilhou como pesquisador em malacologia e livre docente em Zoologia, tendo contribuído para o desenvolvimento do conceito de Biofilosofia que, segundo ele, consiste no “amor à sabedoria pela qual o ser humano reconhece seus dois determinismos naturais fundamentais, a agressividade e o altruísmo, e procura redirecioná-los culturalmente, na alegria do viver efêmero, para uma convivência comunitária harmoniosa, compartilhada e solidária.”

Agradeço, por fim, à CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – pela bolsa de estudos indispensável para justificar a minha dedicação a este trabalho.

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. ”

Art. 225, Constituição Federal.



## RESUMO

---

O processo de expansão da fronteira agrícola no Brasil alcançou a Amazônia e acarretou em profundas mudanças nos sistemas produtivos da região. Sistemas antes baseados no extrativismo e conduzidos por populações tradicionais vem sendo substituídos por práticas produtivas baseadas em premissas especializadas de cultivo, a exemplo da cultura da soja. Acerca da expansão da produção de soja na Amazônia, recentemente tem sido observado um crescimento expressivo desta cultura agrícola na região Oeste do Pará. Devido à introdução recente da soja na região, muito se questiona acerca das decisões que são tomadas pelos agricultores que se dedicam a este cultivo. O objetivo geral desta tese é compreender a produção de soja no Oeste do Pará, levando-se em consideração o processo de tomada de decisão dos produtores e suas percepções acerca da continuidade da atividade produtiva em meio à floresta. Para o alcance dos objetivos, o estudo foi conduzido por pesquisa documental e de campo. Os resultados demonstram que a atuação da Cargill na região foi o principal fator que influenciou a decisão dos produtores em migrar e se estabelecer no Oeste do Pará. São discutidos aspectos relacionados à insustentabilidade da produção de soja na região, essencialmente em função das consequências ambientais e sociais dessa cultura (conflitos de terras, derrubada e homogeneização da floresta, entre outros). É apresentada e discutida a Moratória da Soja, e o seu “sucesso” quando se reflete acerca dos aspectos da soja em Santarém. As redes interpessoais foram apresentadas pelos produtores rurais como fundamentais para o processo decisório. A confiança na fonte de informação se mostrou relevante para a tomada de decisão. Acerca da visão dos produtores rurais entrevistados sobre o futuro da soja, de acordo sobre as vantagens e dos desafios da produção, percebe-se que a atividade produtiva apresenta grandes expectativas de expansão.

**Palavras-chave:** Produção de soja. Práticas produtivas. Amazônia. Tomada de Decisão. Características. Produtor rural.

## ABSTRACT

---

The process of expanding the agricultural frontier in Brazil reached the Amazon and led to profound changes in the productive systems of the region. Earlier systems based on extractivism and conducted by traditional populations have been replaced by productive practices based on specialized farming premises, such as soybean cultivation. About the expansion of soybean production in the Amazon, a significant growth of this agricultural crop has recently been observed in the western region of Pará. Due to the recent introduction of soybeans in the region, much is questioned about the decisions that are taken by the farmers that are dedicated to this crop. The general objective of this thesis is to understand the production of soybeans in the West of Pará, taking into account the decision-making process of producers and their perceptions about the continuity of productive activity in the middle of the forest. In order to reach the objectives, the study was conducted by documentary and field research. The results demonstrate that Cargill's performance in the region was the main factor that influenced the decision of the producers to migrate and settle in the West of Pará. The issues related to the unsustainability of soy production in the region are discussed, mainly due to the environmental and (conflicts over land, overthrow and homogenization of the forest, among others). The Soy Moratorium is presented and discussed, and its "success" when it is reflected on the aspects of soy in Santarém. Interpersonal networks were presented by rural producers as fundamental to the decision-making process. Confidence in the source of information proved to be relevant for decision making. Regarding the view of the farmers interviewed about the future of soybean, according to the advantages and challenges of production, it is perceived that the productive activity presents great expectations of expansion.

**Key words:** Soya production. Productive practices. Amazon. Decision Making. Characteristics. Rural producer

## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 1: Estrutura da tese .....	22
Figura 2: Área da Floresta Amazônica .....	24
Figura 3: Amazônia Legal em destaque no mapa do Brasil .....	25
Figura 4: O avanço da cultura da soja sobre a Floresta Amazônica em Santarém-PA.....	29
Figura 5: Localização dos municípios de Santarém e Mojuí dos Campos: recorte da região do estudo; e o Estado do Pará em destaque no Brasil. ....	39
Figura 6: Produção brasileira de soja.....	46
Figura 7: Área colhida de soja no Brasil.....	46
Figura 8: Produção de soja por região (em toneladas) na região Norte do Brasil .....	50
Figura 9: Produção de soja (em toneladas) – Brasil.....	50
Figura 10: Evolução da área colhida de soja nas regiões do Brasil entre as safras 2010/11 e 2017/18 (em valores percentuais) .....	51
Figura 11: Evolução da produção de soja e arroz no Estado do Pará (em toneladas).....	52
Figura 12: Área colhida de soja no Estado do Pará (em hectares) .....	54
Figura 13: Produção de soja no Estado do Pará (em toneladas). ....	54
Figura 14: Mapa da BR-163 no Brasil .....	57
Figura 15: Desmatamento acumulado na região paraense da BR-163 em relação às previsões .....	58
Figura 16: Expansão anual da soja e a área utilizada para a sua produção na Amazônia, após a assinatura da Moratória da Soja em 2006 .....	61
Figura 17: taxas anuais de desmatamento ilegal na Amazônia (km <sup>2</sup> /ano) - 1994-2016. ....	63
Figura 18: Fatores que influenciam a tomada de decisão do produtor rural. ...	84
Figura 19: Matriz FOFA sobre a produção de soja em Santarém-PA a partir da visão dos produtores rurais entrevistados pela pesquisa.....	120

Figura 20: As temáticas da pesquisa, e a relação entre os fatores que emergiam das pesquisas documental e de campo. .... 146

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

---

Quadro 1: Número de estabelecimentos rurais por tamanho do imóvel na Amazônia Legal.....	48
Quadro 2: Fatores que influenciaram a migração dos produtores rurais de soja para a região Oeste do Pará. ....	88
Quadro 3: Fatores que influenciaram os produtores rurais a se dedicarem à atividade de produção de soja.....	93
Quadro 4: Fontes de informação e o grau de confiança para os produtores rurais de soja da região Oeste do Pará.....	109
Quadro 5: Aspectos relacionados à continuidade da produção agrícola no Oeste do Pará, de acordo com os produtores entrevistados. ....	138
Tabela 1: Características socioeconômicas dos produtores rurais entrevistados pela pesquisa. ....	63
Tabela 2: Fontes de informação utilizadas pelos produtores rurais para apoiar o processo decisório .....	100

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

---

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais

APROSOJA – Associação dos Produtores de Soja e Milho do Brasil

ANEC – Associação Nacional de Exportadores de Cereais

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CDS – Centro de Desenvolvimento Sustentável

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

CPF – Cadastro de Pessoas Físicas

CPT – Comissão Pastoral da Terra

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FOFA – acrônimo em português das palavras forças, oportunidades, fraquezas e ameaças; ferramenta da Administração Estratégica.

GTS – Grupo de Trabalho da Soja

IAC – Instituto Agronômico de Campinas

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

ISA – Instituto Socioambiental

MATOPIBA – Acrônimo criado com as iniciais dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, sendo uma realidade geográfica caracterizada pela expansão de uma nova fronteira agrícola no Brasil baseada em tecnologias modernas de cultivo

ONG – Organização Não-Governamental

PRODES – Programa de Cálculo do Desflorestamento na Amazônia brasileira

RS – Rio Grande do Sul

SIRSAN – Sindicato Rural de Santarém

SNPA – Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária

SWOT – acrônimo em inglês das palavras *strenghts*, *weaknesses*, *opportunities* e *threats*. Ferramenta da Administração Estratégica.

MS – Mato Grosso do Sul

MT – Mato Grosso

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFOPA – Universidade Federal do Oeste do Pará

UNB – Universidade de Brasília

UQAM – Universidade de Québec em Montreal

## SUMÁRIO

---

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO 1 – O PROCESSO DE HOMOGENEIZAÇÃO DA AMAZÔNIA A PARTIR DAS PRÁTICAS ASSOCIADAS AO MONOCULTIVO AGRÍCOLA .</b>	<b>24</b>
1.1 A modernização da agricultura .....	33
1.2 Caminho metodológico .....	38
<b>CAPÍTULO 2 – A EXPANSÃO DA SOJA EM DIREÇÃO À AMAZÔNIA E A PRODUÇÃO DE OLEAGINOSA NA REGIÃO OESTE DO PARÁ.....</b>	<b>45</b>
2.1 A Moratória da Soja.....	59
2.2 Caracterização dos produtores rurais e da atividade produtiva na região Oeste do Pará.....	63
2.3 Síntese.....	77
<b>CAPÍTULO 3 – A TOMADA DE DECISÃO NA AGRICULTURA, E OS FATORES QUE LEVARAM OS PRODUTORES RURAIS DE SOJA A SE ESTABELECEM NO OESTE DO PARÁ .....</b>	<b>81</b>
3.1 Porque os produtores rurais migraram para Santarém? .....	88
3.2 Síntese .....	94
<b>CAPÍTULO 4 – FONTES DE INFORMAÇÃO, REDES INTERPESSOAIS E A CONFIANÇA: O IMPACTO NA TOMADA DE DECISÃO DO AGRICULTOR</b>	<b>100</b>
4.1 O processo decisório do produtor rural de soja na região Oeste do Pará	107
4.2 Síntese .....	114
<b>CAPÍTULO 5 – A PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE A PRODUÇÃO DE SOJA NO OESTE DO PARÁ.....</b>	<b>116</b>
5.1 Vantagens e desafios de se produzir soja em meio à floresta amazônica de acordo com a percepção dos produtores entrevistados .....	118



5.2	Diagnóstico da atividade de produção de soja na região Oeste do Pará a partir da Matriz FOFA .....	135
5.3	O futuro da produção de soja na região Oeste do Pará de acordo com a visão dos produtores rurais.....	138
5.4	Síntese .....	141
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>143</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>153</b>
	<b>ANEXO .....</b>	<b>170</b>

## INTRODUÇÃO

---

Os ecossistemas tropicais sustentam grande parte da diversidade biológica da Terra, fornecendo produtos naturais e serviços às comunidades locais, além de desempenhar papéis importantes nos ciclos globais de carbono e hidrologia. Apesar disso, muitos ecossistemas tropicais estão sendo degradados por mudanças no uso da terra em larga escala e outras alterações ambientais (LAURENCE, SAYER e CASSMAN, 2014). O Brasil é um grande exemplo: as práticas agrícolas e pecuárias, difundidas em todo o país, são, em sua maioria, baseadas em premissas especializadas de cultivo. Por mais que tenham colaborado para o aumento da produtividade e consequente fornecimento de produtos agropecuários, acarretam também em impactos sociais e ambientais que merecem especial atenção. Em se tratando de mudanças no uso da terra, nos últimos 40 anos, 18% da floresta da Amazônia Legal, 50% da vegetação nativa no Cerrado, Pampa e Caatinga, e 88% da vegetação nativa da Mata Atlântica foram desmatados, principalmente pela agropecuária (GARRET e RAUSCH, 2015).

Os padrões de produção agropecuária adotados no Brasil emergiram principalmente a partir da década de 1960, quando se teve forte influência da Revolução Verde que aconteceu em diversos países do mundo. A mecanização agrícola, os insumos agropecuários advindos da indústria química e a monocultura se espalharam por todo o Brasil, de tal maneira que revolucionou a prática agrícola; contribuiu para que o país emergisse como um dos maiores exportadores de produtos agropecuários, desempenhando um papel importante no fornecimento global de carne, aves, soja, açúcar, laranja e café (GARRETT e RAUSCH, 2015).

A Revolução Verde no Brasil, no entanto, ocasionou o surgimento de sistemas especializados de cultivo que, ao passo que elevaram o país a uma posição de destaque no *ranking* mundial de países agroexportadores, reduziu a produção de produtos básicos necessários à alimentação de sua população,

como o feijão, o leite, o trigo, e tantos outros produtos, tornando o país dependente da importação de produtos para suprir a demanda interna.

Para além dos ganhos em termos econômicos, destacam-se as consequências em termos sociais e ambientais da atividade agropecuária. Atualmente, ocupa cerca de um terço do território e poderá expandir-se ainda mais em resposta à demanda crescente por alimentos e matéria prima para biocombustível (SPAROVEK *et al.*, 2010). Muitos ecossistemas tropicais estão sendo interrompidos em função de mudanças no uso da terra e outras alterações ambientais. Essas mudanças são uma importante fonte de emissões de gases de efeito estufa, e possibilitam a ocorrência de graves impactos na biodiversidade (LAURENCE, SAYER e CASSMAN, 2014).

Dentre os cultivos agrícolas que se destacam em função do crescimento vertiginoso nos últimos anos no Brasil, o agronegócio da soja é o principal complexo agroindustrial exportador. A área dedicada à plantação de soja no país representou 58% de toda a área plantada com grãos na safra 2016/17 (CONAB, 2018). A produção de soja aumentou mais rapidamente do que qualquer outra cultura, quando observamos a tendência da crescente agricultura voltada à exportação. Entre os anos de 1970 e 2010, a produção de soja dobrou e a área plantada aumentou em 22 milhões de hectares (GARRETT e RAUSCH, 2015).

Assim como na América do Sul, a produção de soja no Brasil tornou-se um símbolo da produção de culturas de *commodities* em fazendas de grande escala, altamente mecanizadas, que economizam mão-de-obra, baseadas em insumos químicos, e associadas aos agronegócios corporativos voltados para um mercado globalizado (MIER e CACHO, 2016). A produção de soja em extensas monoculturas é necessariamente acompanhada por um aumento no uso de pesticidas e herbicidas para compensar a crescente vulnerabilidade às pragas, resultando em uma redução da biodiversidade (VENNET, SCHNEIDER e DESSEIN, 2015).

Baseada nessas premissas, a produção de soja implica múltiplas consequências ambientais e socioeconômicas negativas, causando a devastação de ecossistemas e a acentuação da desigualdade social, essencialmente quando se observa a expulsão dos pequenos agricultores dos campos que se veem invadidos pela cultura (MIER e CACHO, 2016). Neste complexo processo de expansão da cultura da soja em todo o país, seja por

áreas já empregadas na atividade de produção, seja por vastas áreas de florestas que foram desmatadas para ceder lugar à agropecuária, enormes extensões de alguns dos ecossistemas mais complexos do mundo, alguns com até 600 espécies por hectare, “foram convertidos em uma monocultura com seus simbiontes com restos florestais fragmentados ao longo de cursos d’água, montanhas e algumas florestas protegidas” (OLIVEIRA e HECHT, 2016, p. 252).

Ao se observar que a produção de soja só é economicamente viável quando praticada em grandes extensões de terra, em função de todo o investimento em tecnologia (essencialmente mecanização) que a cultura exige, é notório o deslocamento de populações para as cidades; uma vez que as grandes empresas e fazendas passam a ocupar espaços no campo antes ocupados por culturas diversificadas e familiares. Dessa forma, reduz-se o emprego e a capacidade de produção de alimentos, o que compromete a segurança alimentar da população, e ocasiona a expansão das grandes propriedades de terra (DOMINGUES e BERMAN, 2012).

Devido a sua versatilidade e liquidez<sup>1</sup>, a soja passou a ser uma importante cultura agrícola e, nas últimas décadas, tem se tornado uma opção para os produtores agrícolas que se dedicam à produção. A demanda internacional pelo grão, especialmente Japão, China e Europa, foi fator imprescindível para a expansão da cultura da soja que, inicialmente, foi introduzida na Região Sul do Brasil e, com o passar dos anos, passou a ser amplamente difundida em todo o país.

O Estado do Rio Grande do Sul registrou o primeiro cultivo de soja no ano de 1914, e foi escolhido por apresentar condições climáticas similares às das regiões produtoras do grão nos Estados Unidos. Este que é a origem dos primeiros cultivares de soja que vieram para o Brasil (APROSOJA, 2018).

A expansão da soja se deu a partir da lógica das fronteiras agrícolas; novas áreas dedicadas à produção agrícola abertas para impulsionar os planos do governo militar de desenvolvimento agropecuário e incorporação de áreas economicamente pouco expressivas ao mercado capitalista. Devido a diversos fatores, as áreas de fronteiras são áreas dinâmicas, com características

---

<sup>1</sup> Liquidez é um conceito econômico que considera a facilidade com que um ativo pode ser convertido no meio de troca da economia, ou seja, a facilidade com que ele pode ser convertido em dinheiro sem perdas significativas em seu valor (SEABRA, 2018).

diferentes e lógicas de evolução díspares. Ao serem incorporadas aos processos agrícolas de produção capitalista, tais áreas não mais apresentam características diferenciadas; antes, passam a ser um espaço privilegiado da acumulação capitalista (SISCÚ e LIMA, 2000).

A abertura de fronteiras agrícolas no Brasil alcançou a Amazônia, especialmente em função de incentivos e da construção da infraestrutura para facilitar o escoamento dos produtos agrícolas e dos insumos necessários à produção. Como resposta aos incentivos e planos do governo para o desenvolvimento agropecuário da região (GONÇALVES, 2005), as lavouras de soja foram sendo implantadas por produtores rurais advindos de diversas regiões do país, que estavam em busca de terras mais baratas para a prática agrícola.

Anterior à chegada da soja, no entanto, a fronteira agrícola na Amazônia foi aberta para a implantação da agricultura de larga escala; a agricultura de corte e queima, também associada à exploração madeireira, além da pecuária de corte, sendo esta última reconhecida uma das principais causas diretas do desmatamento da floresta (RIVEIRO *et al.*, 2009).

Pesquisas afirmam que o complexo da soja no Brasil contribuiu, indiretamente, para até 32% da perda florestal na Amazônia desde 2002 (RICHARDS, WALKER e ARIMA, 2014). Tradicionalmente, a soja é uma cultura que ocupa áreas de outras culturas anteriormente implantadas, a exemplo da pecuária de corte e do arroz. Inicialmente introduzidas a partir da “necessidade de se amansar a terra”, a pecuária de corte e, posteriormente, o arroz, são atividades conhecidas como desbravadoras para a posterior implantação das lavouras de soja.

É a partir daí que se observa a contribuição *indireta* da soja para o desmatamento: a expansão da produção da oleaginosa agrava cada vez mais esse processo, que se dá por meio da dinâmica de derrubada da floresta, implantação da pecuária e transformação posterior da área em agricultura mecanizada (DOMINGUES e BERMAN, 2012). Isto empurra a pecuária de corte cada vez mais para a floresta, atividade para a qual são atribuídos os maiores índices de contribuição para o desmatamento na Amazônia.

Em se tratando da expansão da produção de soja na Amazônia, recentemente tem sido observado um crescimento expressivo desta cultura na

região Oeste do Pará. Esta compreende os municípios de Santarém, Mojuí dos Campos, Belterra e Boa Esperança. Santarém é uma região estratégica para a exportação da soja, uma vez que em seu porto encontra-se o Terminal Graneleiro da Cargill<sup>2</sup>, empresa multinacional que atua desde 2003 na região e que é responsável por adquirir a quase totalidade da produção agrícola da região para exportação à Europa, Japão, China e Estados Unidos.

Em busca de terras mais baratas e de uma promessa de comercialização facilitada e garantida para a sua produção, a região Oeste do Estado do Pará foi ocupada por produtores rurais originários das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil nos anos 2000 (SAUER e PIETRAFESA, 2013). A facilitação da logística de transporte e comercialização é baseada na promessa de asfaltamento da BR-163, que aconteceu apenas parcialmente até o momento.

Por ser a soja uma cultura recentemente introduzida em plena floresta tropical, muito se questiona acerca das decisões que são tomadas pelos agricultores que se lançaram nesse cultivo. O processo de tomada de decisão na agropecuária é extremamente complexo, uma vez que esta atividade é desenvolvida em um ambiente que se modifica constantemente e que sofre influência de inúmeros fatores (decisões de mercado, influências climáticas, entre outros). Independentemente do tamanho da propriedade e da escala de produção, tomar decisões é crucial e influencia diretamente o desempenho da atividade produtiva (FREITAS *et al.*, 1997).

Nesse sentido, as questões que se buscam elucidar neste trabalho estão relacionadas à escolha de plantar soja na Amazônia; à escolha de se instalar na região de Santarém; às fontes de informação que auxiliam o produtor rural em seu processo decisório. O estudo visa compreender, ainda, as vantagens e os desafios de se produzir soja na região. Os objetivos da pesquisa estão delineados no Capítulo 1.

Incluídas no rol dos fatores que influenciam a tomada de decisão do produtor rural, as redes interpessoais, que podem ser visualizadas por meio do contato com outros produtores rurais, por exemplo, possibilitam a troca de

---

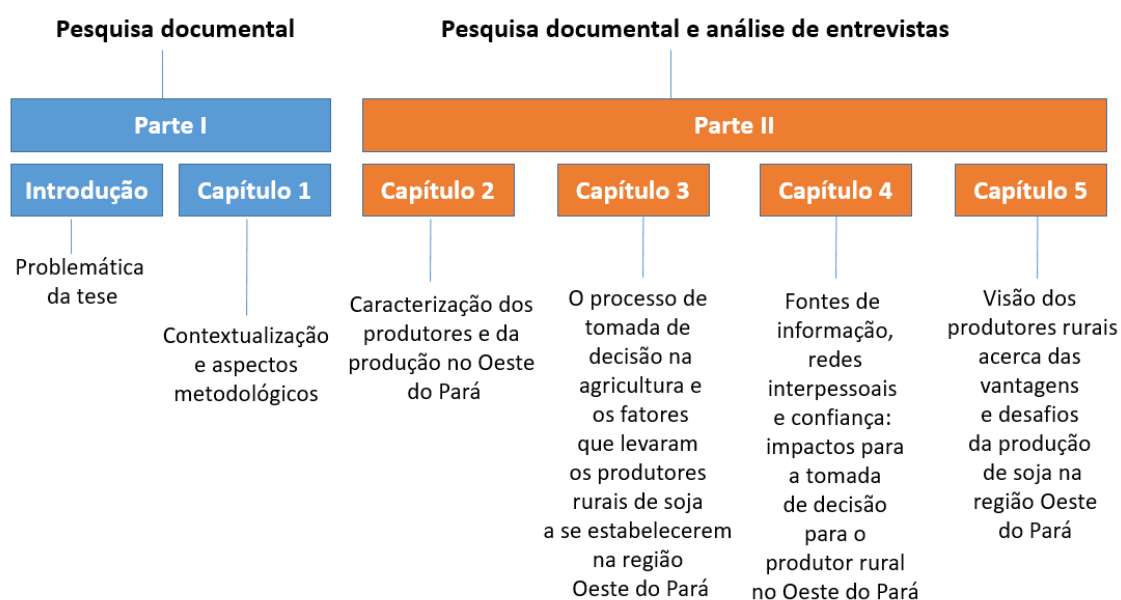
<sup>2</sup> Pelo porto de Santarém, a Cargill exporta, também, a produção advinda de outros estados do país, especialmente Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o que contribuiu para reduzir as distâncias entre o produtor e o mercado consumidor, facilitando a logística e reduzindo os custos de transporte.

experiências e exercem papel significativo em termos de ajuda mútua para o processo decisório (OLIVEIRA, 2007). Para Valente (2012), as redes interpessoais podem ser ferramentas estratégicas para acelerar a mudança de comportamento, melhorar a eficiência organizacional e a mudança social

Deste modo, a presente pesquisa busca contribuir para o avanço do conhecimento que aborda o processo de tomada de decisão dos produtores rurais, especificamente para a região Oeste do Estado do Pará, buscando-se levantar a influência das redes interpessoais para este processo como um todo.

A Figura 1 apresenta a estrutura da Tese:

Figura 1: Estrutura da tese



Fonte: elaboração própria

A tese está organizada em cinco capítulos, além desta introdução. No primeiro capítulo, são estabelecidas a contextualização e a problematização da pesquisa, que apresenta uma breve caracterização da Amazônia e a descrição dos esforços empreendidos para o desenvolvimento agropecuário da região, além de uma discussão acerca de sistemas agrícolas caracterizados como monocultivo e do uso de agrotóxicos pela agricultura. Além disso, é descrita a metodologia da pesquisa.

No segundo capítulo, inicialmente, são apresentados o contexto histórico e as características do processo de expansão da cultura da soja no Brasil e na

Amazônia. São apresentados dados econômicos relacionados à produção da soja e área colhida no Brasil, sendo posteriormente expostos os dados de produção de soja e área colhida por região, apontando para o crescimento exponencial da produção na região Norte do país. Foi apresentada, ainda, a Moratória da Soja, um acordo que entrou em vigor em julho de 2006 e que representou um comprometimento com a não comercialização de soja advinda de áreas de desmatamento na Amazônia. Por fim, foi realizada a caracterização socioeconômica dos produtores rurais que participaram da pesquisa e da atividade produtiva de soja que é realizada na região Oeste do Pará, de acordo com a análise das entrevistas realizadas com os produtores rurais.

O capítulo três é iniciado com a apresentação da literatura relevante sobre o processo de tomada de decisão para a agricultura e os fatores que influenciam o processo decisório. Para que seja possível compreender de que modo ocorre o processo decisório para o produtor rural de soja na Amazônia, é necessário, antes de tudo, buscar embasamento teórico para compreender a dinâmica e a complexidade de todo o processo, o que, inclusive, contribui para que o leitor se localize no objeto da pesquisa. O capítulo é concluído com a apresentação e análise dos dados das entrevistas realizadas com produtores rurais na região Oeste do Pará em relação aos fatores que motivaram a dedicação à cultura da soja e sua instalação como produtor do grão na região.

O capítulo quatro se dedica à temática das fontes de informação que influenciam o processo de tomada de decisão para a agricultura, sendo explorado o tema das redes interpessoais como fonte de informação para o processo decisório. Ao final, são apresentados os dados das entrevistas realizadas relativos às fontes de informação, as redes interpessoais e a confiança, com vistas a analisar a influência das fontes de informação para o processo decisório do produtor rural da região Oeste do Estado do Pará.

Finalmente, o capítulo cinco foi construído a fim de apresentar a percepção dos produtores rurais de soja do Oeste do Pará em relação às vantagens e desafios de se produzir soja na região. É feito, inclusive, um diagnóstico da atividade produtiva na região, o qual foi possível a partir da aplicação de uma ferramenta estratégica da Administração, a Matriz FOFA, junto aos produtores rurais entrevistados. Ao final, estão dispostas as considerações finais da pesquisa, as referências bibliográficas e o anexo.



## CAPÍTULO 1 – O PROCESSO DE HOMOGENEIZAÇÃO DA AMAZÔNIA A PARTIR DAS PRÁTICAS ASSOCIADAS AO MONOCULTIVO AGRÍCOLA

---

A Amazônia, tal como foi descoberta, é uma floresta tropical úmida, uma das maiores do mundo, e está localizada na porção norte da América do Sul, se estendendo por nove países: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela (ver Figura 2).

Figura 2: Área da Floresta Amazônica



Fonte: USP, 2017

No Brasil, a Amazônia Legal, conceito instituído em 1953 com a finalidade de planejar o desenvolvimento econômico da região, corresponde a 59% do território e engloba oito dos vinte e seis estados da Federação (Acre, Amapá, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte do Estado do Maranhão) em um total de 5 milhões de quilômetros quadrados (IPEA, 2008), conforme apresenta a Figura 3.

Figura 3: Amazônia Legal em destaque no mapa do Brasil



Fonte: AVELINO, 2017

Por se tratar de uma região tão extensa e rica em biodiversidade, há autores que defendem a existência de não apenas uma Amazônia, e sim, Amazônia (CASTRO e MARIN, 1989; COSTA, 1992; GONÇALVES, 2005). Tradicionalmente, a Amazônia brasileira foi ocupada por “povos da floresta”, ou seja, indígenas, extratores, pequenos produtores polivalentes (CASTRO e MARIN, 1989), hoje chamados de “povos tradicionais<sup>3</sup>”, sendo que nela residem 56% dos indígenas brasileiros (IPEA, 2008).

A partir de planos de desenvolvimento e ocupação da Amazônia, encabeçados em grande parte pelo governo federal, os ecossistemas particulares das Amazônia “foram atropelados pela via ocidental de desenvolvimento da humanidade, a qual evolui por uma lógica contrária à lógica da natureza” (COSTA, 1992, p. 7). Antes, esses ecossistemas costumavam se refazer continuamente, com uma lógica de exploração da terra e de convivência com a natureza, que é muito particular dos povos tradicionais da floresta.

<sup>3</sup> O adjetivo “tradicionais” se refere a uma “tradição ancestral de uso dos recursos do ecossistema, que consegue manter a sustentabilidade de suas funções ecológicas, ao mesmo tempo em que propicia a reprodução física e cultural da comunidade” (SILVA, 2011, p. 8). Os sistemas tradicionais se caracterizam, portanto, pela diversidade de cultivos, estratégias, atividades e saberes (SILVA, 2011).

Historicamente, a agropecuária não se mostrou promissora na Amazônia brasileira em função da baixa produtividade do solo. Como consequência, acarretou baixa rentabilidade de culturas como o açúcar e o tabaco, introduzidas pelos portugueses quando da ocupação da floresta, na tentativa de tornar a região uma extensão da economia colonial, fundada na produção agrícola. O empreendimento colonial da Amazônia passou a ter como base a coleta das chamadas “drogas do sertão” (cacau, cravo, guaraná, urucum, poaia e baunilha) na segunda metade do século XVII, firmando-se a prática dominante do extrativismo de coleta. Este se desenvolveu tendo como pressuposto a produção por ecossistemas específicos, e que deve respeitar o tempo da natureza (COSTA, 1992).

A produção extrativa na Amazônia passou por crises, sendo marcante a crise do cacau no período colonial, o que contribuiu para disseminar a noção de que a economia baseada em extrativismo deveria ser encarada como “situação excepcional e necessariamente provisória”, pois era *insegura* do ponto de vista econômico. De acordo com Costa (1992, p. 7), “*perversa* do ponto de vista moral”, pois a insegurança comercial do extrativismo poderia ser explicada “pela fraqueza moral do trabalhador que sucumbe à tentação do ócio, ao canto da sereia, ao doce veneno da fácil, desregrada e nômade atividade de coleta”. Este discurso foi sendo reproduzido ao longo da história da Amazônia, e encontrou em várias correntes de pensamento, terreno fértil para sua perpetuação. Por trás desse discurso, havia o desejo de que a agropecuária viesse firmar seu primado (COSTA, 1992).

No século XIX, a Amazônia passou pelo chamado “período áureo da borracha”, que se caracterizou como o ápice da economia extrativista da região. Nesta fase, o ideal agrícola contou com importante incentivo de políticas de governo que, inclusive defendiam a colonização da Amazônia por agricultores estrangeiros, uma vez que “o homem local era por demais viciado no extrativismo para tornar-se sedentário, agrícola, civilizado” (COSTA, 1992, p. 8).

A partir dos anos 1920, com o “desastre” da economia dos seringais, passou-se a investir na estratégia de desenvolvimento agropecuário. Investida no sentido de “homogeneização civilizadora”, privilegiava o grande capital a partir da premissa de que, “a essa altura, apenas as grandes empresas teriam condições de subordinar a natureza indócil” (COSTA, 1992, p. 9). A partir de

1966, a Operação Amazônia, conduzida pelo governo militar, ampliou os incentivos fiscais às grandes empresas, visando à implantação da agropecuária de larga escala como base do desenvolvimento regional. Em “A Problemática da Amazônia”, publicação da Editora do Exército datada de 1979, a Operação Amazônia, realizada com vistas à valorização econômica e social da região, é descrita (BIBLIEX, 1979, p. 27):

A partir de 1964, com o advento das leis de incentivos fiscais e a reformulação do aparato institucional montado, a economia regional recebeu estímulos à superação da estagnação em que esteve praticamente mergulhada desde a catastrófica perda da supremacia no mercado de borracha vegetal. A nova sistemática desenvolvimentista implantada tem proporcionado a instalação de vários empreendimentos industriais e agropecuários.

As empresas que migraram para a Amazônia durante o regime militar, porém, ou não conseguiram se estruturar produtivamente ou apresentaram prejuízos sistemáticos. Fatos que, para Costa (1992, p. 9), encontram relação com a “dificuldade geral de dominar os elementos da natureza ímpar amazônica”. Na contramão de grandes empresas, os indígenas, que ocuparam a região por mais de dez mil anos, construíam sistemas de produção capazes de reproduzir ecossistemas, pautados no reconhecimento de que “a exuberância da fauna e da flora tinha fundamento num sistema autorregulado de reciclagem de nutrientes – o ecossistema, nutrindo-se da produção e reciclagem do seu material orgânico e mineral” (CASTRO e MARIN, 1989, p. 21). A terra passou a ser apropriada por empresas, muitas vezes advindas de fora do país, que se instalaram para o estabelecimento de empreendimentos produtivos, mas também para a reserva de valor e especulação (CASTRO e MARIN, 1989, p. 10).

Oliveira, Almeida e Silva (2011, p. 62) destacam que prevaleceram dinâmicas de ocupação do espaço nas fronteiras amazônicas “baseadas em formas agressivas de exploração do ambiente [...] revelando a predominância de uma visão moderna que geralmente reduz os elementos naturais existentes a uma condição de ‘recursos’”. Esta região, tão rica em biodiversidade, tem sido historicamente devastada para dar lugar a sistemas produtivos simplificados baseados em monoculturas.

Nesse sentido, Costa (1992, p. 26) introduziu o conceito de **homogeneização** para a Amazônia, afirmando que

A Amazônia tem vivido diferentes momentos onde a produção extrativa, fundada na diversidade e na especificidade de seu ecossistema e se reproduzindo com elas, tem sido sistematicamente negada por uma ideologia agrária – associada a um sistema econômico mundial que tem dificuldade de valorizar, no sentido literal, o diverso; um sistema para o qual a diversidade originária não tem valor de uso -, que invariavelmente se materializa em práticas políticas correspondentes, notadamente por ações do Estado no contexto de estratégias de modernização. A isso chamamos de esforço de homogeneização a partir de processos de afirmação de um ideal agrário (relações de propriedade privada da terra para uso na agricultura e na pecuária) cujos efeitos estruturais são sempre significativos, uma vez que, se de um lado, a homogeneização tal como se propõe, em vários de seus aspectos, tem sido contrariada, de outro, alterações sociais, técnicas e ecológicas profundas têm tido lugar.

Homogeneizar significa tornar igual; fazer com que tenha o mesmo aspecto. Do ponto de vista ambiental, social e econômico, a homogeneização pode ser claramente vista na Amazônia, onde grandes extensões de floresta foram convertidas em sistemas de monocultura. As formas diversificadas de trabalho e de manejo da terra foram, em grande parte, reduzidas à mecanização de culturas de *commodities*, contribuindo significativamente para a escassez relativa de gêneros alimentícios. Na região, prevalecem relações de trabalho controladas por grandes *traders* do agronegócio, essencialmente ligadas à produção de soja para exportação.

A implantação de monoculturas na Amazônia é, certamente, um esforço homogeneizador, que deixa de lado aspectos fundamentais para a existência e continuidade da floresta, como a sua rica biodiversidade e a sabedoria dos povos tradicionais. A Figura 4 demonstra o denominado “esforço homogeneizador”, que impacta diretamente a biodiversidade local. A foto, fruto de uma reportagem da Carta Capital, apresenta a padronização da plantação e a consequente homogeneização de uma paisagem antes diversificada. Conforme afirma o pesquisador Andrew Blackwell, em uma expedição para a Amazônia em Santarém, a paisagem amazônica é transformada por agricultores que estão “nivelando grandes extensões de floresta para produzir ração para animais e vender na Europa” (BLACKWELL, 2015, p. 1).

Figura 4: O avanço da cultura da soja sobre a Floresta Amazônica em Santarém-PA.



Fonte: BLACKWELL, 2015

Um dos maiores exemplos da intervenção dos projetos de desenvolvimento do governo federal para a região amazônica à época do regime militar é a BR-230, vulgarmente conhecida por Rodovia Transamazônica. Esta rodovia é reconhecidamente a terceira maior do país, e corta sete estados brasileiros: Paraíba, Ceará, Piauí, Maranhão, Tocantins, Pará e Amazonas. A rodovia, ainda inacabada, foi inaugurada em 1972, com o objetivo de integrar a região Norte com o restante do país (a ideia era trazer os nordestinos para ocupar a Amazônia).

Sua construção, porém, acabou por impulsionar o desmatamento ao longo da rodovia, trazendo maiores problemas e desastres ambientais para as regiões cortadas por ela. “A ideia de inserir a Amazônia no contexto nacional acabou nos transformando apenas em um enorme almoxarifado, de onde tudo se tira e nada se repõe”, disse o jornalista e escritor Ademir Braz sobre a rodovia Transamazônica ao GloboNews em 2014 (G1, 2014).

O asfaltamento da rodovia ainda não foi concluído em função da ausência de licenciamentos ambientais para a obra; houve, porém, uma época em que o licenciamento foi expedido (durante o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso) e, devido à falta de recursos para a execução da obra, ela não saiu do papel. Quando do governo do presidente Lula, o Ministério do Meio Ambiente solicitou revisão do licenciamento, o que impediu a execução da obra (OTTA, 2011).

Para se discutir o avanço da soja sobre a floresta, no entanto, não se pode deixar de considerar uma das questões que mais aflige a Amazônia: a fundiária. Antes da implantação dos planos e investimentos para ocupar a Amazônia pelo Governo Militar, as terras amazônicas pertenciam basicamente à União e aos estados. A maior parte das terras constituía-se de matas e terras incultas, exploradas por caboclos e ribeirinhos por meio do extrativismo vegetal e animal. A mata e os rios eram preservados e aproveitados por seus habitantes como alimento, fonte de trabalho e vida (LOUREIRO e PINTO, 2005).

As vantagens fiscais concedidas a grandes empresários e grupos econômicos, inclusive internacionais, fizeram com que a região passasse a ser ocupada por atividades como a pecuária, a extração madeireira e a mineração. Essas atividades, ao mesmo tempo em que requerem grandes extensões de terra, geram poucos empregos por serem destinadas à exploração de produtos primários ou semi-elaborados. A infraestrutura construída pelo governo para os novos projetos de investimentos na Amazônia (estradas, portos, aeroportos, etc) ocasionaram conflitos de toda ordem, a exemplo da rápida devastação florestal às margens das estradas e a disputa de terras privilegiadas ao longo das rodovias. Conflitos esses que só aumentaram nas décadas seguintes (LOUREIRO e PINTO, 2005). Dentre os eixos rodoviários que mais atraíram os migrantes e, portanto, com grande número de conflitos relacionados à terra, pode-se destacar a BR-010 (Belém-Brasília), a BR-163 (Cuiabá-Santarém) e a BR-230 (Transamazônica) (FOLHES *et al.*, 2016).

As terras que eram públicas, habitadas desde o princípio por ribeirinhos, índios e caboclos, foi colocada à venda em extensos lotes para os novos investidores. A terra passou a ser adquirida diretamente dos órgãos fundiários do governo e até mesmo de particulares, que revendiam a terra pública como se fosse própria. Houve inúmeros casos de terras que foram demarcadas por novos proprietários em extensões muito maiores do que a dos lotes que haviam sido originalmente adquiridos (LOUREIRO e PINTO, 2005).

A partir de então, verificou-se na região inúmeras práticas relacionadas à grilagem<sup>4</sup> de terras, como a venda de uma mesma terra a compradores diversos, a revenda de títulos de terras públicas a terceiros como se elas tivessem sido

---

<sup>4</sup> A grilagem de terras se caracteriza pela apropriação irregular ou ilegal de terras públicas (DAGNINO e EL SAIFI, 2011).

legalmente postas à venda, entre outras. Dessa forma, foram vendidas terras em que moradores seculares ainda as habitavam. A concentração de terras na Amazônia alcançou níveis assustadores, que foram revidados sob a forma de conflitos. No ano de 2006, os grileiros detinham aproximadamente 100 milhões de hectares (12% do território nacional), sendo que desses, 30 milhões estavam localizados no Estado do Pará (LOUREIRO e PINTO, 2005; DAGNINO e EL SAIFI, 2011).

Acerca dos conflitos gerados pela ocupação da terra por novos proprietários, Loureiro e Pinto (2005, p. 80) destacam:

Somente quando os novos proprietários começavam a queimar a mata para formar pastos ou derrubá-la para vender a madeira, os antigos moradores se deparavam com o fato de que as terras em que moravam haviam sido vendidas, em geral para grandes sociedades anônimas, cujos proprietários habitavam fora da região. A expulsão dos moradores tornava o conflito uma prática cotidiana. Como as terras pertenciam, por posse imemorial aos antigos moradores, o governo encontrou um mecanismo para regularizá-las e criou condições que permitiam ao novo proprietário se apropriar da terra numa extensão muito maior do que aquela que fora realmente adquirida. A concentração fundiária daquelas décadas permaneceu praticamente inalterada até hoje. Da mesma forma, a maior parte da terra grilada transformou-se em situações consolidadas.

A disputa pelas terras e seus recursos naturais (especialmente a madeira) se acirrou ao longo dos anos, impondo relações sociais extremamente violentas, firmando a forma de gestão do território baseado na ilegalidade, na intimidação e na agressão aos menos favorecidos economicamente. Os assassinatos por encomenda passaram a fazer parte da rotina em toda a Amazônia (FOLHES *et al.*, 2016).

Um dos casos mais marcantes de assassinatos relacionados aos conflitos fundiários na Amazônia é o da missionária americana Dorothy Stang, que foi morta em 2005 com seis tiros em uma estrada rural no município de Anapu (Pará). Dorothy era a maior liderança de um projeto de desenvolvimento sustentável que visava a reforma agrária planejada e responsável, visando minimizar os conflitos violentos por terra na região. A missionária foi vítima de uma emboscada quando transitava por uma estrada de terra, encomendada por dois fazendeiros da região que foram condenados como mandantes da morte de Dorothy (BATISTA, 2018; OTTOBONI, 2018). Para a CPT (2005, p. 14), o



assassinato de Dorothy “teria como objetivo intimidar órgãos e funcionários públicos para não implantar políticas e programas ambientais agrários na Amazônia.”

Acerca dos assentamentos de reforma agrária na Amazônia, cumpre destacar o seu papel considerável para os impactos ambientais naquela região. A criação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), no ano de 1970, se deu com o intuito de organizar a política de terras do governo. A reforma agrária passou a ser discutida no Brasil no fim dos anos 1950, visando a desapropriação de imóveis para o reassentamento de agricultores sem terra, e encontrou forte reação das elites rurais. Nesse sentido, pouco foi feito em termos de reforma agrária; a estratégia do governo passou a se consolidar na abertura de novas áreas de ocupação a partir da distribuição de terras públicas em territórios inabitados (LE TOURNEAU e BURSTYN, 2010).

Os governos mais recentes que se preocuparam em promover a reforma agrária foram os dos presidentes Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva, sendo que este último fortaleceu a tendência a usar as áreas da Amazônia para promover a reforma. A abertura de áreas de floresta para a implantação de assentamentos, porém, resulta em impactos ambientais consideráveis e já tinha sido, inclusive, objeto de portaria do Ministério Público (Portaria MEPF 088/1999), que previa a interdição de instalação de novos projetos em áreas de floresta em decorrência de seus impactos sobre o meio ambiente (LE TOURNEAU e BURSTYN, 2010).

Consolida-se, portanto, a tendência brasileira de buscar resolver a questão do acesso à terra por pequenos agricultores sem incomodar as elites rurais consolidadas em áreas de ocupação mais antigas (BURSTYN, 2010). 67,7% dos assentamentos de reforma agrária de todo o país até 2008 haviam sido concretizados na Amazônia Legal. Nesse sentido, a partir dos anos 1990 a atuação do INCRA passou a ser identificada como um importante fator de degradação do meio ambiente (LE TOURNEAU e BURSTYN, 2010).

Ciente desses impactos, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) passou a exigir, em 1997, que os assentamentos fossem licenciados ambientalmente. Porém, com a dificuldade de realizar esse trabalho, o Conselho promulgou outra resolução estabelecendo um modo de licenciamento simplificado para os assentamentos. Ocorre, portanto, que a maioria dos projetos

não tem planejamento e as áreas escolhidas para realizar assentamentos não são selecionadas em função das suas características agronômicas (NASCIMENTO SOARES, 2008). Os agricultores, tendo pouco conhecimento acerca da legislação ambiental, dificilmente terão condição de respeitar as áreas de preservação permanente (APP) ou as reservas legais. O Ministério do Meio Ambiente, inclusive, incluiu os projetos do INCRA na lista dos maiores desmatadores da Amazônia em 2008 (LE TOURNEAU e BURSTYN, 2010).

### **1.1 A modernização da agricultura**

Produzir alimentos é uma atividade necessária. A agropecuária é uma atividade econômica praticada desde os primórdios da humanidade e é fundamental para a existência, da qual decorre a produção de alimentos, fibras e energia. Esta atividade econômica, no entanto, passou a ser praticada, nos tempos atuais, a partir de padrões de produção baseados no uso intensivo dos insumos químicos, os quais foram especialmente enaltecidos na agropecuária brasileira a partir da Revolução Verde, ocorrida na década de 1960.

De um lado, os padrões produtivos característicos da Revolução Verde, baseados em monocultivo, uso de agrotóxicos, fertilizantes, maquinários e outros insumos, visando garantir a lucratividade deste modelo de produção, contribuíram para que o Brasil alcançasse posição de destaque no mercado internacional de produção de *commodities*; de outro, porém, incorreram em graves consequências para a sociedade e para o meio ambiente. A atividade produtiva que antes era dedicada à produção de alimentos, passou a ter esforços empreendidos na produção destinada ao mercado mundial, especialmente a soja, que possui baixa destinação para o consumo direto pelo ser humano.

Para Gonçalves (2004), trata-se de substituir e diferenciar *agri-cultura* de *agro-negócio*, ou seja, distinguir a atividade econômica de produção de alimentos necessários e fundamentais à existência da humanidade, da atividade econômica de produção de mercadorias para o mercado internacional. Este processo de substituição da atividade produtiva dedicada à produção de alimentos para a produção de mercadorias destinadas ao mercado internacional pode ser claramente visto quando se estuda a história da agricultura. Fundamentalmente, a agricultura é marcada por duas revoluções que

acarretaram em mudanças profundas em suas práticas produtivas. Para a primeira revolução agrícola, que teve forte ligação com a revolução industrial, uma característica marcante foi a busca pelo incremento da produção de alimentos, visando garantir a segurança alimentar (MAZOYER e ROUDART, 2010).

Na Primeira Revolução Agrícola, ocorrida entre os séculos XVIII e XIX, foi observada a substituição de pastagens naturais por artificiais, o abandono da produção baseada em sistema de pousio<sup>5</sup> e o conseqüente aumento de produtividade dos sistemas agropecuários. Também foi fortemente observada a aproximação da agricultura e da pecuária, que historicamente eram atividades opostas; e o aproveitamento das complementaridades e simbioses naturais entre as espécies animais e vegetais, buscando a fertilidade dos solos. A aproximação das atividades agrícola e pecuária propiciou, ainda, o estabelecimento de um sistema de rotação de cultivos e, a partir daí, observam-se os primeiros movimentos de transição em direção ao estabelecimento da agricultura moderna (VEIGA, 1991; ROMEIRO, 1998; EHLERS, 1999; MAZOYER e ROUDART, 2010; OLIVEIRA, ALMEIDA e SILVA, 2011).

A Revolução Verde, que se prolongou ao longo do século XX, teve como premissas a quimificação, a grande mecanização e a motorização; apoiada, ainda, na seleção de variedades de plantas e raças de animais domésticos, adaptados aos meios de produção industriais e capazes de rentabilizá-los (MAZOYER e ROUDART, 2010). A Revolução Verde ocorreu tendo como base discursos acerca da necessidade de ampliação da produção de alimentos para alimentar o mundo, a partir da premissa de que essa ampliação seria alcançada por incrementos de produtividade no campo. O aumento de produtividade se tornaria possível a partir da implantação de pacotes tecnológicos que, no Brasil, tiveram apoio relevante do governo por meio de subsídios e créditos agrícolas, estimulando a grande produção agropecuária (MOREIRA, 2000).

O aumento da produção de alimentos, possibilitado pelas revoluções agrícolas, permitiu aos estabelecimentos agrícolas abandonar a multiprodução vegetal e animal (que antes tinha como foco garantir a segurança alimentar para

---

<sup>5</sup> Prática agrícola que consiste no abandono de uma parcela agrícola após um curto período de cultivo, com vistas a permitir o estabelecimento de uma vegetação espontânea local (MAZOYER e ROUDART, 2010).

autoconsumo) para se dedicar a produções destinadas à venda - pensando em vantagem econômica, de acordo com as condições físicas e econômicas de cada região (ANDRADES e GANIMI, 2007; MAZOYER e ROUDART, 2010). A modernização, baseada na industrialização e no progresso técnico fortemente observado na Revolução Verde, alterou a organização da produção, as relações sociais e as relações com o meio natural (BRANDENBURG, 2002).

A partir daí, observa-se a conformação de um sistema de produção que se baseia não mais na produção de alimentos para o consumo humano (aquele que garante a segurança alimentar); antes, é dedicado à produção que garantirá a demanda industrial para o processamento, transformação e aproveitamento por outras indústrias. O monocultivo possibilitou aos produtores rurais a dedicação efetiva às oportunidades de mercado, investindo no cultivo de espécies mais rentáveis (ROMEIRO, 1998).

Mudanças profundas na forma de se relacionar com a natureza e ver o mundo passaram a acontecer, sendo forte a influência da visão antropocêntrica, que colocou o bem-estar das pessoas como prioridade, colocando a natureza em posição secundária na hierarquia das preocupações (FERRY, 2009). Cumpre destacar que a implantação e expansão do modelo de desenvolvimento característico da Revolução Verde é consequência direta do modelo agroexportador adotado pelo Brasil a partir da década de 1970, o qual foi (e ainda é) orientado para as demandas globais de *commodities* agrícolas.

O complexo agroindustrial da soja no Brasil é um clássico exemplo da modernização da agricultura a partir das premissas da Revolução Verde: a produção brasileira está estimada em 106 milhões e quinhentas mil toneladas para a safra 2016/17, em um total de aproximadamente 34 milhões de hectares plantados com soja no mesmo período (FNP, 2017). Porém, mesmo com o sucesso da atividade produtiva e o seu impacto positivo na balança comercial, a modernização da produção de soja é vista como um clássico exemplo de modelo agrícola insustentável (VENNET, SCHNEIDER e DESSEIN, 2015). Trata-se de uma matéria-prima agroindustrial, que traz consigo um complexo de tecnologias e técnicas para a implementação flexível de sua produção em paisagens altamente variáveis, o que inclui “uma rede global de máquinas, armazéns, caminhões e navios canalizando fluxos de *commodities* para múltiplos mercados

mundiais, estruturados por uma diversidade ainda maior de instituições, relações e práticas sociais” (OLIVEIRA e HECHT, 2016, p. 252).

Ao simplificar a produção agrícola em sistemas de monocultura, a diversidade se perde. Como consequências, Macedo (2009) cita a perda de produtividade, a ocorrência de pragas e doenças e a degradação do solo e dos recursos naturais, o que incorre em danos ambientais e econômicos consideráveis. Ehlers (1999, p. 2) descreve este como um processo de “simplificação ecológica dos sistemas produtivos”. Isto concorre para o aumento da vulnerabilidade e instabilidade destes sistemas. Também tem como características a simplificação da organização do trabalho, o aumento do emprego de insumos industriais químicos, e a consolidação de uma nova agricultura altamente consumidora de energia (EHLERS, 1999).

A simplificação dos sistemas produtivos é imprescindível para o estabelecimento das monoculturas, que se caracteriza pela dedicação de grandes extensões de terra a uma única cultura, associada ou não à rotação entre cultivos agrícolas em determinado período. No início, um discurso que reverberava a favor da prática de monocultivo relacionava-se à necessidade de garantir segurança alimentar; sabe-se, porém, que este argumento caiu por terra, uma vez que a possibilidade de quebras de safras e a ocorrência de pragas e doenças é muito maior em sistemas monoculturistas (ZIMMERMANN, 2009).

Como consequências diretas do monocultivo, citam-se o desgaste e empobrecimento nutricional do solo causados pela produção contínua de uma mesma planta e sua consequente contaminação em função do uso de fertilizantes com a finalidade de manter ou recuperar a produtividade da terra; a contaminação ambiental decorrente do uso abusivo de agrotóxicos, que se tornaram indispensáveis para o controle de pragas, que surgem e se espalham rapidamente devido à uniformização das culturas (ZIMMERMANN, 2009).

Incluído no rol das práticas associadas ao monocultivo agrícola, em decorrência especialmente da necessidade de controle de pragas e ervas daninhas, o uso intensivo de agrotóxicos é, sabidamente, prejudicial à saúde humana e, inclusive, com consequências diretas para o ecossistema. Diversos estudos evidenciam os efeitos nocivos do uso dos agrotóxicos para a saúde humana, sendo que essas substâncias podem ser encontradas em amostras de

sangue, leite materno, e em alimentos que são consumidos pela população como um todo (SIQUEIRA e KRUSE, 2008).

Inúmeros são os riscos aos quais os seres humanos são expostos em função desses contaminantes, sendo possível a ocorrência de anomalias congênitas, câncer, doenças mentais, disfunções na reprodução, distúrbios neurocomportamentais, transtornos do humor, entre outros (SIQUEIRA e KRUSE, 2008; CARNEIRO *et al.*, 2012). A própria Organização Mundial de Saúde (OMS) classificou o glifosato, herbicida amplamente utilizado na produção de soja e milho, como “possivelmente cancerígeno para seres humanos” (GUYTON *et al.*, 2015).

O Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos na atualidade (BELO *et al.*, 2012), e a cultura da soja contribuiu fortemente para que o país alcançasse esse pódio. O aumento crescente da produção de soja no país tem sido acompanhado pelo também crescente consumo de herbicidas. Dados sobre a produção de soja no Brasil e o consumo de herbicidas entre os anos de 1991 e 2005 mostram uma relação positiva entre a produção da oleaginosa e o consumo de agrotóxicos (PERES, 2009). Esta relação é ainda mais evidente quando se considera a produção de soja transgênica e o consumo de glifosato, “produto destinado, principalmente, ao controle de ervas daninhas nas culturas de soja geneticamente modificada para ser resistente a este herbicida” (BELO *et al.*, 2012, p. 79). Conforme salientam Belo *et al.* (2012), não existem limites de segurança para a exposição aos herbicidas à base de glifosato e as possíveis contaminações por ele<sup>6</sup>.

A concentração e a má distribuição de renda, a crise de empregos, a pobreza, a tendência à manutenção e até mesmo aumento da miséria da população, a migração e a exclusão social são também consequências, indicadas por Castro (1965), do modelo de produção agrícola baseado em monoculturas. A escassez relativa de gêneros alimentícios, a exploração predatória da natureza, a não geração de empregos, seguidas de precárias condições de acesso à terra e emprego, são outras consequências que afetam continuamente a segurança alimentar do país, uma vez que a monocultura

---

<sup>6</sup> Se referindo à preocupação latente em sua pesquisa em relação aos riscos aos quais estão expostas as comunidades que habitam próximas às áreas de produção agrícola no Estado do Mato Grosso.

substitui a diversidade de cultivos de subsistência e coloca em risco o abastecimento da população (CASTRO, 1965; ROMEIRO, 1998; ZIMMERMANN, 2009; GONZÁLEZ, 2014).

Existe uma diversidade de estilos de produção que vão desde a grande escala para a pequena, associadas a diferentes fatores tecnológicos e sociais, o que implica em diferentes relações ambientais e econômicas de produção. A vida social da agricultura e dos meios de subsistência, porém, em muitos lugares, foi esgotada; as parcerias entre grandes produtores de sementes e insumos agroquímicos com grandes empresas de comercialização de soja, por exemplo, permite que o negócio das grandes indústrias de insumo controle efetivamente as práticas agrícolas da maioria dos produtores de soja de toda a América do Sul (OLIVEIRA e HECHT, 2016).

## 1.2 Caminho metodológico

Em função do crescimento vertiginoso da atividade agropecuária na região Oeste do Pará, especificamente em Santarém e Mojuí dos Campos, que compreende também Belterra e Boa Esperança, em pleno coração amazonense, observada nos últimos 10 a 15 anos (AGUIAR, PELEJA e SOUSA, 2014), esta foi a área selecionada para o estudo. Na região, são cultivadas, principalmente, soja e milho<sup>7</sup>. A superfície paraense plantada com soja, que media cerca de 700 hectares na safra 2000/2001, alcançou 221.400 hectares na safra 2013/2014 e está prevista para 550.000 hectares na safra 2017/18 (FNP, 2017).

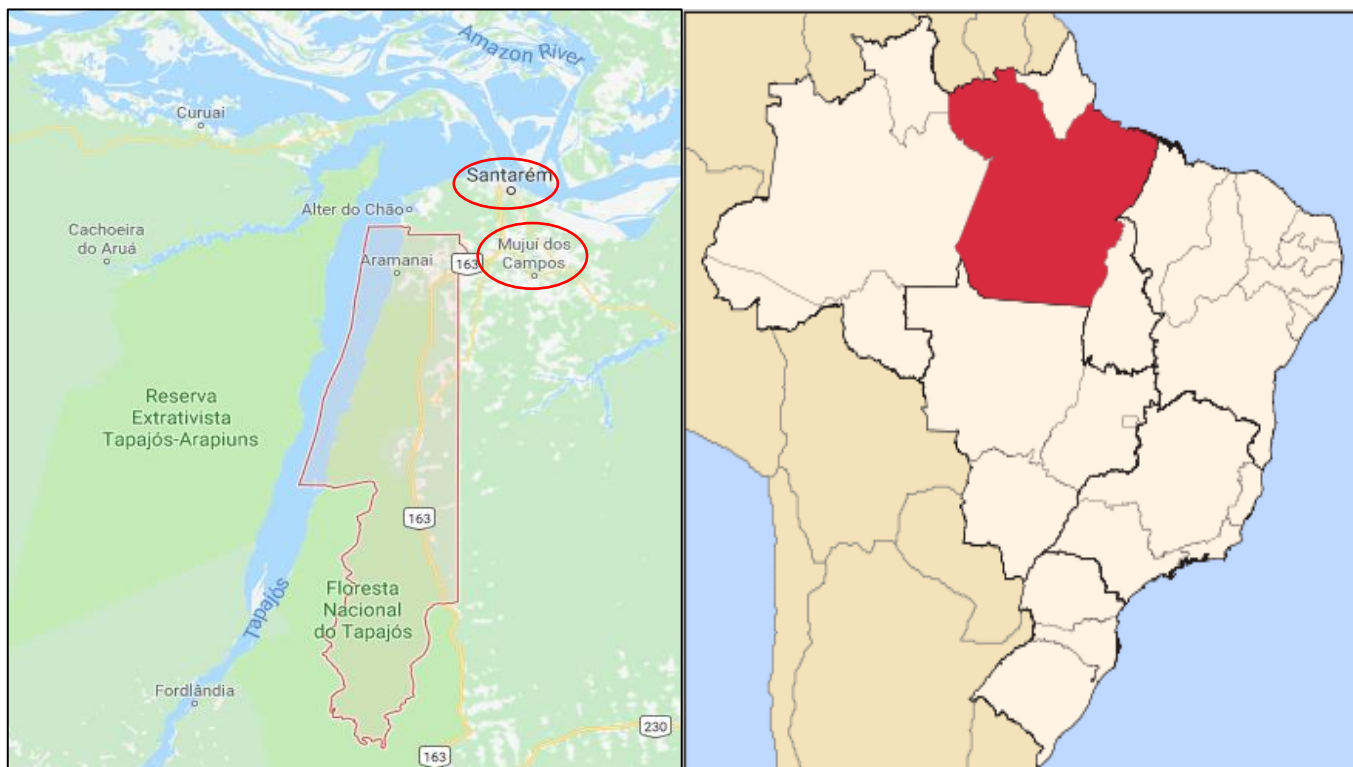
A região de estudo é formada pela bacia hidrográfica do rio Curuá-Una, composta por vários igarapés e outros rios, como o rio Moju, e encontra-se inserida no bioma Amazônia. Na região, a agropecuária é praticada de acordo com os padrões de exploração agrícola introduzidos a partir da Revolução Verde, baseada em monocultivo e uso abusivo de agrotóxicos na produção.

A Figura 5 mostra a localização da cidade de Santarém e Mojuí dos Campos (Oeste do Pará), a região selecionada para o estudo, e o Estado do Pará em destaque no mapa do Brasil, para facilitar a localização:

---

<sup>7</sup> O milho aparece como cultura na entressafra, uma vez que a soja apresenta apenas uma safra anual. Desta forma, o milho ocupa as mesmas lavouras/áreas da soja, sendo cultivada como safrinha, correspondendo à prática de rotação de culturas.

Figura 5: Localização dos municípios de Santarém e Mojuí dos Campos: recorte da região do estudo; e o Estado do Pará em destaque no Brasil.



Fonte: Igarapé Santa Luzia, 2017; Wikicionário, 2017.

A fronteira agrícola no Oeste do Pará, porém, não foi aberta pela soja: atividades como a pecuária de corte e o arroz foram implantadas anteriormente à chegada da soja na região. Santarém também teve períodos econômicos marcados pela produção de borracha, juta, madeira e mineração, reconhecidamente a extração do ouro no vale do rio Tapajós (TOLEDO, 2011). Foi somente a partir dos anos 1999, com a instalação do terminal graneleiro da Cargill no porto de Santarém (cujas operações tiveram início no ano de 2003) e a ampliação de possibilidades de pavimentação da BR-163, que o cultivo da soja teve início na região (TOLEDO, 2011; SAUER e PIETRAFESA, 2013).

Levando-se em consideração as consequências da Revolução Verde e de suas práticas produtivas amplamente adotadas em todo o país, e as características inerentes ao processo de expansão da produção de soja, a presente tese foi orientada pela seguinte questão de pesquisa: **Quais foram os fatores que influenciaram o estabelecimento dos produtores de soja na**



### **região Oeste do Pará e dedicação a esta cultura agrícola em meio à floresta tropical?**

A partir da questão de pesquisa, elaborou-se a hipótese da presente tese, sendo esta: o processo de tomada de decisão do produtor rural de soja no Oeste do Pará, no que concerne à decisão de se instalar em meio à floresta amazônica, foi influenciado, prioritariamente, por fatores de cunho econômico relacionados à atividade produtiva.

A fim de responder à questão de pesquisa e testar a hipótese, propôs-se, como objetivo geral: compreender a produção de soja no Oeste do Pará, levando-se em consideração o processo de tomada de decisão dos produtores rurais e suas percepções acerca da continuidade da atividade produtiva em meio à floresta amazônica. A fim de cumprir com o objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- a) Apresentar e descrever o processo de avanço e expansão da cultura da soja no Brasil, em especial na Amazônia e no Estado do Pará;
- b) Identificar os fatores associados ao processo de tomada de decisão dos agricultores produtores de soja referentes à escolha da região Oeste do Pará para o plantio da soja;
- c) Conhecer as fontes de informações utilizadas pelos agricultores produtores de soja na região Oeste do Pará, e seus vínculos com a confiança para o processo decisório;
- d) Compreender a percepção dos produtores rurais de soja da região Oeste do Pará acerca das vantagens e dos desafios da produção agrícola na região.

Com relação aos aspectos metodológicos, a pesquisa para o desenvolvimento do presente estudo possui abordagem qualitativa. De acordo com Richardson *et al.*, (1989), é utilizada por investigações que tratam de situações complexas ou estritamente particulares, procurando, entre outras possibilidades, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais e compreender o comportamento dos indivíduos.

A pesquisa foi desenvolvida tendo como fio condutor a problemática de expansão da produção de soja na Amazônia, especialmente por dois motivos

principais: o primeiro está relacionado ao desenvolvimento do projeto “Impactos agroambientais dos herbicidas a base de glifosato nos cultivos do Brasil e Canadá”. O presente estudo encontra-se inserido naquele, que foi conduzido por pesquisadores do CDS/UnB, em cooperação com pesquisadores da Universidade de Quebec em Montreal (UQÀM). Deu continuidade ao projeto “Glifosato na Amazônia Rural (GAR)”, no qual foram iniciados os estudos relacionados aos riscos de exposição de populações vulneráveis ao glifosato e os seus derivados. Esses estudos se deram a partir do desenvolvimento de metodologias para análise de amostras de água, buscando determinar a presença de resíduos de glifosato e outros compostos orgânicos. Foi expandido para as análises de outros aspectos importantes ligados à (in)sustentabilidade deste modelo de desenvolvimento agrícola na Amazônia.

O segundo motivo que levou ao desenvolvimento desta pesquisa tem relação com minhas aspirações pessoais como pesquisadora. Com a bagagem acumulada na área de agronegócios, em função de minha trajetória acadêmica, busquei no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB) uma alternativa à continuidade dos estudos que me impulsionam desde o início da graduação. Pesquisas em dois temas principais: a compreensão da motivação de adoção de padrões produtivos por parte dos produtores rurais, bem como a necessidade de adaptação dos padrões produtivos para que seja assegurada a continuidade da atividade agropecuária no país.

Para o alcance dos objetivos propostos, o estudo, dividido em duas etapas complementares de pesquisa, foi conduzido por meio de levantamento bibliográfico e análise de entrevistas realizadas com produtores rurais de soja na região determinada para o estudo no ano de 2016. Para a primeira etapa da pesquisa, foi realizada uma revisão de ampla bibliografia, que teve como base artigos científicos publicados em periódicos, livros e outros documentos, e que contemplou os seguintes temas: o processo de tomada de decisão para a agricultura, incluindo os fatores que influenciam o processo decisório, redes interpessoais, fontes de informação para a tomada de decisão e expansão da cultura agrícola da soja no Brasil e na Amazônia.

Para a segunda etapa da pesquisa, foram analisadas 21 (vinte e uma) entrevistas realizadas com produtores rurais na região de Santarém-PA por

estudantes da UFOPA (Universidade Federal do Pará) juntamente com um estudante de mestrado da Universidade de Quebec em Montreal (UQÀM), que fazem parte do Projeto “Impactos agroambientais dos herbicidas a base de glifosato nos cultivos do Brasil e Canadá”<sup>8</sup>.

As entrevistas foram realizadas entre os meses de agosto a novembro de 2016. A seleção dos produtores rurais respondentes foi feita, essencialmente, em duas partes. Primeiro, a EMBRAPA e o Sindicato Rural de Santarém (SIRSAN) indicaram alguns nomes de produtores da região. A partir dessa lista, foram entrevistados 6 (seis) produtores rurais durante o mês de agosto de 2016. Em novembro do mesmo ano, durante uma conferência realizada com os produtores rurais de soja da região, dois estudantes distribuíram um formulário para identificação de novos produtores rurais interessados em participar da pesquisa. Foram identificados os outros 15 (quinze) respondentes<sup>9</sup>, os quais foram entrevistados no local de sua preferência: no Sindicato ou em sua propriedade rural.

O instrumento de coleta de dados foi construído pelo estudante da UQÀM, Gabriel Leblanc, sob a orientação dos professores Charles Séguin, Marc Lucotte e Frédéric Mertens, e encontra-se no Anexo da presente pesquisa. O questionário foi dividido em seis partes, sendo que, para esta pesquisa, foram utilizados apenas as informações coletadas pelas cinco seções iniciais do instrumento de coleta de dados.

Ao total, o instrumento de coleta de dados apresenta 24 (vinte e quatro) questões abertas, que foram construídas com a finalidade de possibilitar maior interação entre o respondente e o entrevistador. A intenção inicial era de gravação do áudio da entrevista. Para tanto, os pesquisadores solicitaram a cada produtor rural antes de iniciar a gravação, a fim de obter autorização. Apenas 3 entrevistados, o que corresponde a 14% dos casos, não aceitaram que a entrevista fosse gravada. A entrevista dos 3 produtores foi posteriormente

---

<sup>8</sup> A colaboração entre os estudantes, participantes do projeto, é uma característica muito positiva deste grupo de pesquisadores, e que possibilitou a utilização dos dados empíricos para a escrita desta Tese.

<sup>9</sup> Todos os produtores rurais, participantes da pesquisa, preencheram e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e não foram identificados durante as entrevistas, tendo sido assegurada a confidencialidade dos dados e a finalidade específica de seu uso para a pesquisa do Projeto, conduzido por pesquisadores do CDS/UnB, em cooperação com pesquisadores da UQÀM.

gravada por um estudante do Projeto, o que possibilitou a sua análise por parte desta pesquisa<sup>10</sup>.

Os áudios das entrevistas foram transcritos e os dados foram agrupados por questões de acordo com o instrumento de coleta de dados para posterior análise. De posse de todas as transcrições, as análises das respostas foram realizadas separadamente de acordo com as questões constantes do questionário. As respostas para cada questão foram, portanto, agrupadas em categorias, o que permitiu a sua análise por parte da presente pesquisa. As falas dos produtores rurais entrevistados que representam as categorias que emergiram da análise dos dados encontram-se destacadas nos capítulos correspondentes e foram mantidas em sua integridade.

Diferentemente da análise dos capítulos 2, 3 e 4, para a construção do capítulo 5 foi empregada uma ferramenta metodológica da Administração, a Matriz SWOT (um acrônimo das palavras *strenghts*, *weaknesses*, *opportunities* e *threats*, que significam forças, oportunidades, fraquezas e ameaças – FOFA, acrônimo em português). Essa ferramenta permite fazer um diagnóstico estratégico da empresa em relação ao meio em que ela se encontra inserida/implantada, e foi incluída na presente pesquisa como auxílio à compreensão da percepção dos produtores rurais em relação às vantagens e desafios da atividade agrícola na região Oeste do Pará. Cumpre destacar que a análise SWOT se consolidou como uma ferramenta eficaz no diagnóstico estratégico, pois sua estrutura demonstra com facilidade os pontos destacados na análise, agilizando assim a tomada de decisão (MASCARENHAS FILHO, MASCARENHAS e IRINEU, 2011).

A matriz FOFA foi utilizada por estudiosos a fim de avaliar o ambiente de inserção da agricultura familiar face aos desafios do desenvolvimento sustentável (CAMARA e SILVA, LEVINO, SANTOS e SILVA, 2013). Esta matriz possibilitou a estruturação do problema apresentado (priorização de políticas públicas para a agricultura familiar), permitindo o melhor entendimento da

---

<sup>10</sup> O tempo médio de duração das entrevistas foi de 34 minutos, as quais foram gravadas a partir dos telefones celulares dos estudantes do Projeto que aplicaram o questionário aos produtores. Posteriormente, as entrevistas foram transferidas para um computador, e disponibilizadas aos demais pesquisadores do Projeto a partir de um *link* no Dropbox.

problemática frente às alternativas que foram apresentadas em função da análise das categorias da matriz.

A Matriz FOFA também se mostrou como ferramenta importante para avaliar o modelo de gestão adotado por produtores rurais integrados de frango em Goiás (MARQUES e SOUZA, 2010), tendo permitido repensar a estratégia de coordenação da cadeia na tentativa de substituir o pequeno produtor por produtores de médio e grande porte em função de sua capacidade de investimento em termos de capital e de modernas estruturas de manejo.

Ainda para análise de cadeia produtiva, a Matriz FOFA foi empregada por Moraes, César e Albino (2013) para a cadeia produtiva do café *gourmet*, sendo conclusiva para o desenvolvimento de estratégias para ampliar a cadeia, permitindo a transposição das dificuldades que impedem o setor de crescer, uma vez que possibilitou o estabelecimento de cenários para a referida cadeia produtiva.

Esta ferramenta estratégica da administração foi também utilizada para delinear o diagnóstico de uma propriedade rural familiar produtora de ovos, em relação ao seu ambiente (MASCARENHAS FILHO, MASCARENHAS e IRINEU, 2011), tendo permitido ao produtor, a partir de sua aplicação, visualizar as deficiências e os gargalos de seu sistema produtivo, de modo a criar meios para se adequar à legislação vigente e formular estratégias em vista das oportunidades e ameaças destacadas na análise, possibilitando assim, obter vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes.

## **CAPÍTULO 2 – A EXPANSÃO DA SOJA EM DIREÇÃO À AMAZÔNIA E A PRODUÇÃO DE OLEAGINOSA NA REGIÃO OESTE DO PARÁ**

---

O que se faz atualmente com a terra é simplesmente roubá-la, retirando dela toda a riqueza que ela possui e nada lhe devolvendo. Mas o que se deve fazer é tratá-la com o cuidado necessário para que ela produza sempre e se mantenha permanentemente com a sua riqueza (FAISSOL, 1952, p. 23).

A soja foi introduzida no Brasil no ano de 1882, vinda dos Estados Unidos, e teve os primeiros estudos acerca de plantio e utilização conduzidos por Gustavo Dutra, pesquisador e professor da Escola de Agronomia da Bahia. Os estudos com a soja foram conduzidos para sua utilização como cultura forrageira, assim como era feito nos Estados Unidos, e o primeiro cultivo do grão no Brasil se deu no Estado do Rio Grande do Sul, em 1900 e 1901, onde a cultura conseguiu se desenvolver e se expandir em função das condições climáticas favoráveis (EMBRAPA, 2016).

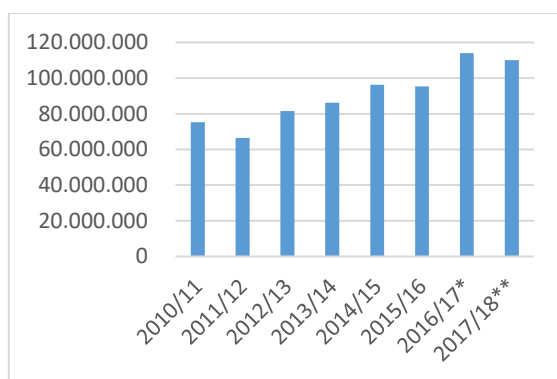
A produção de forrageira era basicamente para a alimentação de suínos e bovinos, quando a soja ainda não tinha importância econômica significativa. No ano de 1941, a soja teve o seu primeiro registro estatístico anual (Anuário Agrícola do RS). Nesse mesmo ano, foi instalada a primeira indústria processadora de soja, na cidade de Santa Rosa (RS). A demanda por óleos vegetais impulsionou o crescimento da produção da cultura no país, sendo um marco o ano de 1949, quando o Brasil apareceu pela primeira vez como produtor de soja em estatísticas internacionais (EMBRAPA, 2016; COSTA, 2012).

Nos anos 1970, não se colhia nem 2% do total de soja produzida no Brasil na região Centro-Oeste. Em 1990, esse número saltou para 40%. Atualmente, é a região que mais produz soja, aproximadamente 46% do total de produção nacional, o que correspondeu a 43 milhões, 968 mil toneladas colhidas na safra 2014/15 (EMBRAPA, 2016; CONAB, 2015). As regiões Centro-Oeste e Sul juntas respondem por 80,6% da produção de soja, enquanto que as regiões Nordeste, Sudeste e Norte respondem, respectivamente, por 8,3%, 6,1% e 4,5%

da produção nacional (CONAB, 2015). São, portanto, 18 estados que produzem soja no Brasil: Amapá, Roraima, Amazonas, Pará e Tocantins, na região Norte; Maranhão, Piauí, Ceará e Bahia, na região Nordeste; Minas Gerais e São Paulo, na região Sudeste; Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e o Distrito Federal, na região Centro-Oeste; Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, na região Sul.

As Figuras 6 e 7 apresentam dados da produção brasileira de soja (em toneladas) entre as safras de 2010/11 e 2017/18 (produção estimada), e dados relativos à área colhida de soja (em hectares) no mesmo período. Pode-se observar uma evolução crescente da produção:

Figura 6: Produção brasileira de soja

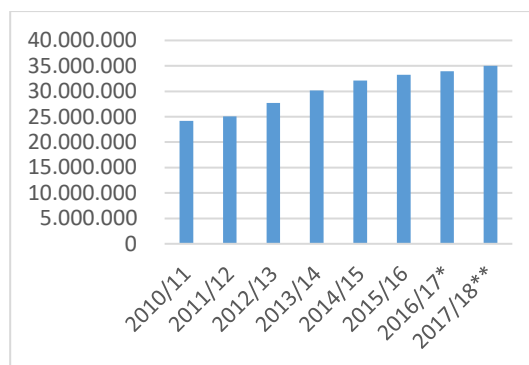


\*- previsão CONAB; \*\* - estimativas

IEG/FNP

Fonte: FNP, 2017.

Figura 7: Área colhida de soja no Brasil



\*- previsão CONAB; \*\* - estimativas

IEG/FNP

Fonte: FNP, 2017

Para Castrillon Fernandez (2007, p. 108), a produção brasileira de soja pode ser caracterizada em três períodos: o primeiro, iniciado com a introdução da soja e que se estende até os anos 1960; período no qual a produção era concentrada na região Sul do país. O segundo período, compreendido entre os anos 1970 a 1985, é caracterizado principalmente pelos investimentos em pesquisa, infraestrutura e implementação de programas de colonização que induziram os fluxos migratórios da região Sul para o Centro-Oeste e a Amazônia. O terceiro período, iniciado na metade da década de 1980 e que se estende até os dias atuais, é caracterizado pelo desenvolvimento da agricultura mecanizada

na região dos Cerrados e o seu deslocamento para as áreas da floresta Amazônica.

Domingues e Bermann (2012) corroboram com essa caracterização, na medida em que afirmam que a expansão da área plantada de soja tem se dado no sentido norte a partir da região central brasileira, ou seja, atingindo diretamente os frágeis ecossistemas dos Cerrados e da floresta Amazônica. Destaca-se que, em cinco anos de monitoramento do plantio da soja na Amazônia, constatou-se que uma área de 18.410 hectares dos estados do Mato Grosso, Pará e Rondônia foi desmatada e cultivada com soja na safra 2011/12 (GTS, 2016).

Uma das características que se pode destacar do processo de crescimento da produção brasileira de soja é a concentração de terras, que foi inclusive agravada em função da expansão geográfica. O Censo Agropecuário de 2006, do IBGE (2009), revela que a área ocupada por estabelecimentos rurais com menos de 10 hectares corresponde a 2,7% da área total. A área ocupada por estabelecimentos com mais de 1000 hectares corresponde a mais de 43%. O mesmo Censo apresenta uma relação direta entre o crescimento do agronegócio e a concentração de terras, conforme pode ser observado a seguir:

Pode-se afirmar que a monocultura da soja ou do binômio soja-milho, além do algodão, reforçou a desigualdade que marcava a propriedade da terra em uma região historicamente ocupada por uma pecuária ultra extensiva. Assim, ao contrário das áreas do Rio Grande do Sul e do Paraná, precursoras da introdução e consolidação da agroindústria da soja no Sul do País a partir dos anos de 1970, na Região Centro-Oeste a lavoura de soja alcançou uma escala de tecnificação que influenciou a concentração fundiária nestes recortes (IBGE, 2009, p. 111).

Essa característica marcante de concentração de terras é um catalisador do processo de modernização da produção agrícola e da inserção do Brasil no mercado mundial da soja. Em todos os estados da Amazônia Legal, entre os anos de 1996 e 2006, observa-se um decréscimo do número de imóveis rurais menores que 100 hectares e um crescimento dos imóveis rurais entre 100 e 1000 hectares (IBGE, 2009). Isto indica a tendência de ampliação dos imóveis rurais baseados em grandes extensões de terra, a partir da aquisição de imóveis menores (seja pela aquisição desses imóveis, seja pela grilagem de terras), conforme pode ser observado no Quadro 1:



Quadro 1: Número de estabelecimentos rurais por tamanho do imóvel na Amazônia Legal

ESTADOS	TOTAL DE IMÓVEIS		>100 ha (%)		100>1000 ha (%)	
	1996	2006	1996	2006	1996	2006
AC	23.788	29.482	21,16	19,20	39,20	47,77
AM	83.289	66.784	34,42	24,61	29,38	33,00
MA	368.191	287.037	22,24	21,50	41,41	42,38
MT	78.762	112.978	3,28	5,52	14,52	16,96
PA	206.404	222.028	19,22	18,38	29,91	32,48
RO	76.956	87.077	21,46	26,84	31,20	39,29
RR	7.476	10.310	6,0	22,78	20,30	31,76

Fonte: IBGE, 2009. Elaboração própria.

Costa (2000) afirma que o cultivo da soja é apenas rentável quando praticado em grandes áreas. Com uma demanda elevada de capital e conhecimento técnico, a população amazônica foi excluída do processo, gerando concentração fundiária e de renda.

Quando se reflete à exclusão dos agricultores familiares e de trabalhadores, observa-se que a migração desse grupo foi marcada por conflitos e violência. O incremento da urbanização (resultante do deslocamento dos pequenos agricultores/trabalhadores para as áreas urbanas e periferias das grandes cidades) trouxe consigo problemas de desemprego, subemprego e miséria nas cidades do Norte e do Centro-Oeste (MUELLER, 1992).

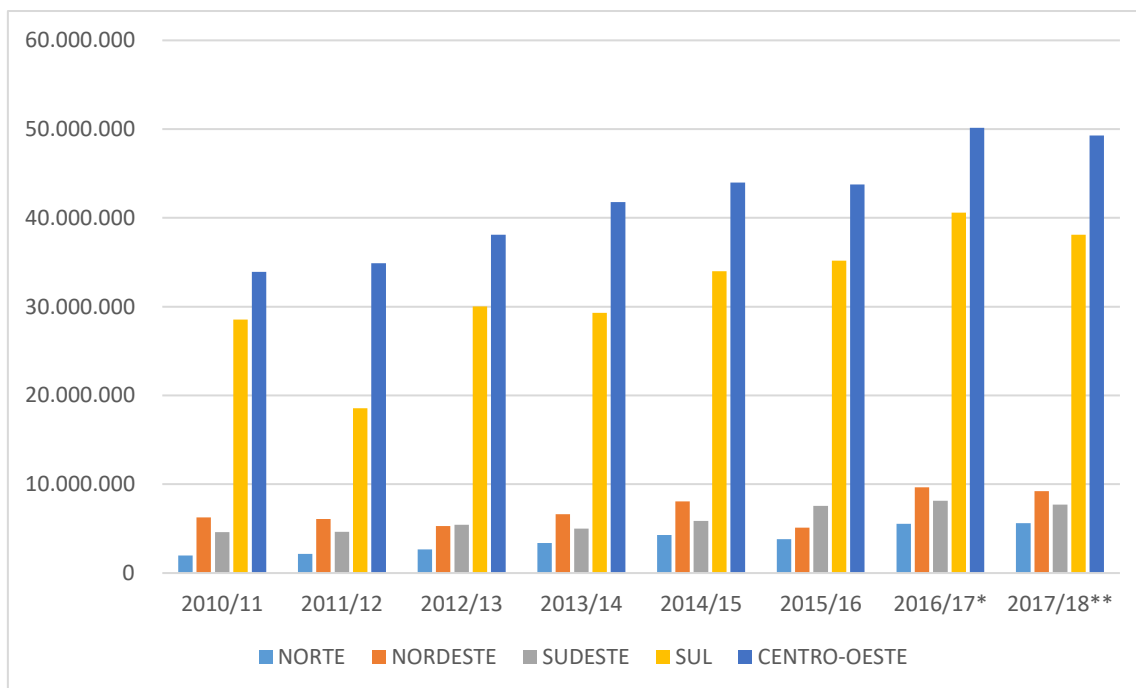
Especificamente para a região Oeste do Pará, o avanço da soja ocasionou diversos conflitos sociais relacionados à exclusão dos modos de vida que ali se reproduziam tendo por base a agricultura familiar. Se tornou comum ouvir relatos de casas queimadas, expulsão de famílias, ameaças de morte, intimidações às lideranças locais, grilagem de terras e a supressão de florestas que também se tornaram manchetes dentro e fora do Brasil. A Comissão Pastoral da Terra (CPT) lançou, em 2008, um relatório detalhado acerca dos impactos sociais da soja no Pará. No relatório, é descrita a situação vivida por comunidades, muitas vezes extintas, após a chegada da soja na região. Quando não extintas, as comunidades sofrem, também, com as práticas produtivas adotadas pelos sojicultores:

Uma situação danosa às famílias de camponeses é o período de aplicação de produtos químicos nos plantios de soja. Como os campos de soja estão localizados próximos às comunidades, o vento carrega facilmente os produtos químicos para dentro das casas, causando mal-estar às pessoas. Os moradores relatam que quem mais sofre neste processo são as crianças. Citam, inclusive, que as aulas foram paralisadas nos dias de aplicação dos produtos químicos. Essa situação é alarmante à medida em que as populações locais são ignoradas e expulsas direta ou indiretamente para dar lugar aos campos de soja. Escolas e igrejas estão sendo fechadas, por não haver mais comunitários. Quem resiste em permanecer é obrigado a conviver com as regras impostas pelos novos donos da terra (CPT, 2008, p. 7)

Para além das questões sociais relacionadas aos agrotóxicos, diversos estudos têm trabalhado com os impactos ambientais dessas práticas. Isto porque a exposição direta e indireta aos agrotóxicos gera níveis preocupantes e problemáticos de intoxicação humana e ambiental (ALTIERI e PENGUE, 2006; RULLI, 2007; GRR, 2009; BERGER e ORTEGA, 2010; MOREIRA *et al.*, 2010; ARANCIBIA, 2013; PALMA *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2015; OLIVEIRA e HECHT, 2016).

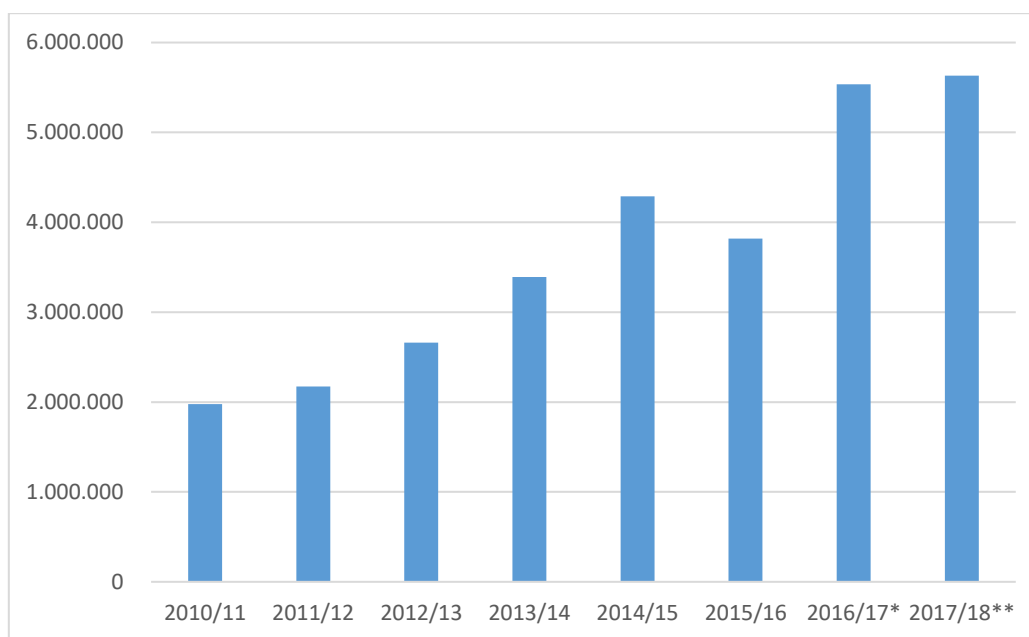
Ao se analisar a produção de soja por região, percebe-se grande concentração da produção nas regiões Centro-Oeste e Sul, conforme pode ser observado na Figura 8. É notório, ainda, o aumento da participação da região Norte na produção de soja, o que pode ser observado a partir da evolução da produção daquela região nos últimos anos (ver Figura 9). Considerando-se a produção da safra 2010/11 (1.977.155 toneladas) e a safra 2017/18 estimada em 5.631.090, o aumento da produção é da ordem de 284% (FNP, 2017).

Figura 8: Produção de soja por região (em toneladas) na região Norte do Brasil



Fonte: FNP, 2017.

Figura 9: Produção de soja (em toneladas) – Brasil.

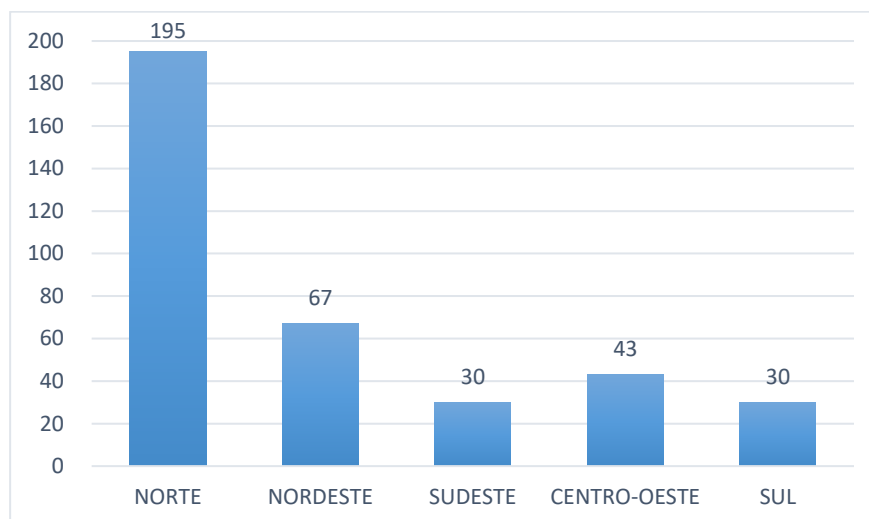


Fonte: FNP, 2017

Quando se compara a área colhida de soja nas regiões, observa-se um aumento expressivo na região Norte, correspondente a 195% de incremento de área colhida de soja entre as safras 2010/11 e 2017/18 (FNP, 2017). Para a região Sul, onde a soja foi inicialmente introduzida, o incremento de área colhida

foi da ordem de 30%, enquanto que, na região Centro-Oeste, foi de 43% (ver Figura 10) no mesmo período.

Figura 10: Evolução da área colhida de soja nas regiões do Brasil entre as safras 2010/11 e 2017/18 (em valores percentuais)

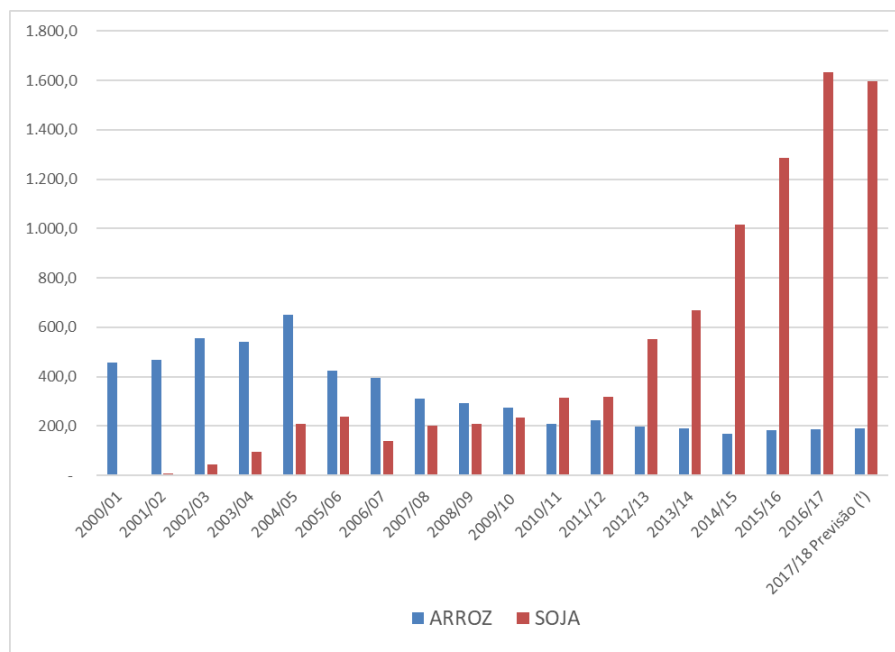


Fonte: FNP, 2017

Ao se observar o aumento da produção de soja na região Norte, muito se questiona acerca dos fatores que levaram a este crescimento vertiginoso na produção. As explicações para este fato decorrem, entre outros, da concretização dos investimentos em infraestrutura na região, a exemplo da instalação do terminal da Cargill no porto de Santarém. Além disso, a possibilidade de terras mais baratas atraiu produtores rurais, transformando a região em uma terra de oportunidades (RIBEIRO, 2014).

A partir da instalação do terminal da Cargill em Santarém, culturas agrícolas passaram a ceder lugar para a soja, como é o caso do arroz. A relação de substituição do arroz pela soja passou a ficar mais evidente a partir da safra 2005/06, quando a produção de arroz no Estado do Pará caiu drasticamente, como pode ser observado na Figura 11. Com o início das operações da Cargill no ano de 2003 em Santarém, os produtores que antes se dedicavam ao arroz migraram para o cultivo da soja em função da garantia de comercialização do grão devido à atuação da *trader* na região. Ademais, na região Norte, a rizicultura se constitui como uma atividade também conhecida por desbravadora, ou seja, utilizada na abertura de novas áreas agrícolas, no sistema de agricultura de corte e queima (RODRIGUES e TEIXEIRA, 2006).

Figura 11: Evolução da produção de soja e arroz no Estado do Pará (em toneladas)



Fonte: CONAB, 2018.

O avanço da cultura da soja em direção ao Cerrado e, posteriormente, em direção à Amazônia, teve apoio fundamental de subsídios de programas governamentais como o Programa para o Desenvolvimento dos Cerrados e o Programa de Cooperação Nippo-Brasileiro para o Desenvolvimento Agrícola do Cerrado, entre as décadas de 1970 e 1980. A soja na Amazônia encontra terreno fértil, ainda nos dias atuais, especialmente em função dos mercados globais e dos preços favoráveis à produção da oleaginosa; além de subsídios governamentais diretos e indiretos (na forma de investimentos em infraestrutura, crédito agrícola subsidiado e subsídios aos agrotóxicos, por exemplo), que continuam levando à expansão da produção agrícola naquela região (FEARNSIDE, 2006).

Especificamente para a Amazônia, em meio ao regime militar, o governo brasileiro recorreu a empréstimos com bancos privados e multilaterais e grandes corporações transnacionais visando levar o crescimento econômico e promover o aumento da produção na Amazônia. Ofereceu incentivos fiscais para os que se associaram à missão de “incorporar” a Amazônia, a partir de um modelo de desenvolvimento que foi imposto à região por pessoas estranhas a ela (GONÇALVES, 2005). Deste modelo de desenvolvimento, foram colocados em

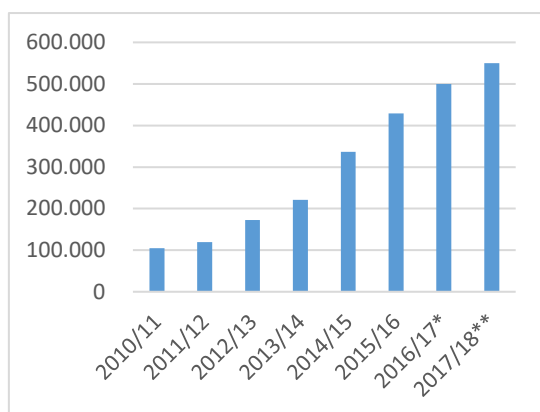
prática incentivos fiscais e planos para o estabelecimento de áreas agricultáveis na região, que se viu invadida por projetos de expansão da infraestrutura e possibilitou a implantação de empresas multinacionais.

Os planos nacionais de desenvolvimento da Amazônia, quando do governo militar (anos 1960 a 1980), foram motivados fortemente por questões geopolíticas relacionadas a palavras de ordens como “integrar para não entregar” e “homens sem terra para terra sem homens”. Tais palavras de ordem foram materializadas por meio de estratégias militares, que uniam a ideia de desenvolver e ocupar a região à uma estratégia de segurança nacional, em função do interesse de países desenvolvidos na Amazônia, a maior floresta tropical do planeta, acervo de biodiversidade e prestação de serviços ambientais para a estabilização do clima global, foi sendo ocupada (SILVA *et al.*, 2015).

Para o Estado do Pará, a expansão da cultura da soja é preocupante do ponto de vista ambiental, em função da velocidade com que o cultivo avança. Podem ser observadas médias acima do ritmo nacional, comparáveis apenas aos avanços de fronteiras agrícolas em estados como Maranhão, Piauí e Tocantins (SAUER e PIETRAFESA, 2013). As preocupações se relacionam essencialmente à destruição ambiental e aos conflitos sociais impulsionados pela sojicultura (SAUER e PIETRAFESA, 2013). Mattos (2015, p. 3) afirma que a agricultura agroexportadora tende a transformar o meio ambiente para adequá-lo às condições de produção de *commodities*, “[...] baseadas em uso intenso de combustíveis fósseis, agrotóxicos, adubos de alta solubilidade, substâncias sintéticas e organismos modificados geneticamente, com enorme perda de equilíbrio ambiental”.

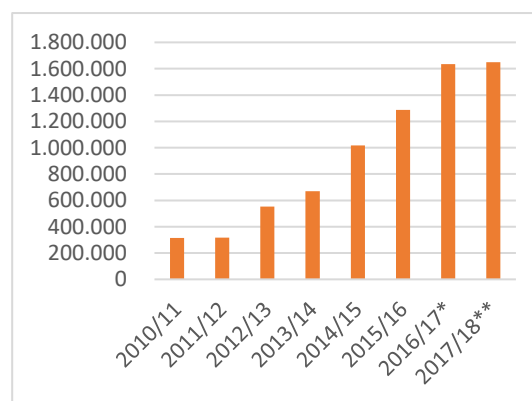
Dados da FNP (2017), sobre a produção de soja no Estado do Pará, mostram que, entre as safras de 2010/11 e 2017/18, a área colhida da leguminosa teve um incremento de mais de 400%, saltando de 104.800 hectares para 550.000 hectares na última safra (ver Figura 12). A produção de soja no Estado do Pará também apresentou aumento expressivo, e a previsão para a safra 2017/18 é de 1.650.000 toneladas – ver Figura 13 (FNP, 2017).

Figura 12: Área colhida de soja no Estado do Pará (em hectares)



Fonte: FNP, 2017.

Figura 13: Produção de soja no Estado do Pará (em toneladas).



Fonte: FNP, 2017.

O caso do Estado do Pará é um típico exemplo de “frente pioneira” na Amazônia. De acordo com Martins (1996), são movimentos não espontâneos, incentivados por políticas públicas, de expansão demográfica sobre terras não ocupadas ou insuficientemente ocupadas. O baixo custo das terras e a constante mudança de seu uso (aplicação de insumos, tecnologias e investimentos em infraestrutura, diminuindo os custos de transporte) forneceram condições ao capital para a exploração dessas frentes pioneiras – ou fronteiras agrícolas (SILVA, PIETRAFESA e TAVARES, 2011).

Para Sauer e Pietrafesa (2013, p. 248),

Historicamente, a pecuária e a mineração foram as principais atividades econômicas que mais impactaram no meio ambiente amazônico. Os processos de ocupação das terras favoreceram estas atividades, as quais ainda são responsáveis por altos índices de desmatamento na região. No entanto, a expansão acelerada das lavouras de grãos na região, com especial destaque para o Estado do Pará, é parte importante na incorporação de novas terras às agroestratégias<sup>11</sup> regionais amazônicas, não só de pastagens, mas também com florestas secundárias, reproduzindo a lógica de exploração predatória.

Dados do IBGE mostram que, em 1990, eram destinados à plantação de soja, 1.602.975 hectares na Amazônia. Em 2012, esse número saltou para

<sup>11</sup> O conceito de agroestratégia é definido por Almeida (2011) e compreende um conjunto de iniciativas para remover os obstáculos jurídico-formais à expansão do cultivo de grãos e para incorporar novas extensões de terras aos interesses industriais, numa quadra de elevação geral do preço das commodities agrícolas e metálicas.

8.223.381 hectares, o que representou um incremento de mais de 400% na área dedicada à soja (IBGE, 2015).

A produção de soja na região amazônica é impulsionada pelas maiores *traders* de *commodities* do mundo – ADM, Bunge e Cargill, que garantem o mercado para as safras dos produtores da região (GREENPEACE, 2007). O fato de a cultura da soja empregar poucas pessoas por hectare é um ponto negativo da produção dessa cultura. Na Amazônia, não são as comunidades locais que se beneficiam da implantação e avanço da soja, mas sim grupos selecionados de pessoas que já estão inseridos nessa lógica de produção (DOMINGUES e BERMANN, 2012).

A existência de um pequeno número de compradores que garantem a comercialização dos produtores de soja na região, o chamado *oligopsônio*, é um tipo de competição imperfeita, onde tende a prevalecer o maior poder do grupo comprador. A influência que os compradores exercem nos preços da mercadoria em conformações de mercado do tipo oligopsonista é elevada (OLIVEIRA e HECHT, 2016).

A respeito da estrutura de oligopsônios para a agricultura, Oliveira e Hecht (2016) explicam que o bloqueio de preços e a entrega de porções de suas colheitas por parte dos agricultores através do fornecimento pré-estabelecido de fertilizantes, pesticidas, herbicidas e sementes por parte das grandes *traders*, são típicas da agricultura contratada em geral. Agricultores menores e menos capitalizados podem comprometer até dois terços de sua colheita para empresas de insumos/comercialização antes da época de plantio, e mesmo os agricultores maiores e bem capitalizados frequentemente gastam cerca de um quarto de sua safra em troca de fertilizantes e outros insumos (OLIVEIRA e HECHT, 2016).

Há que se destacar um fator competitivo relevante para a vertiginosa expansão da produção de soja na região de Santarém, o qual propiciou a redução significativa dos custos de transporte da *commodity* para os mercados europeu e asiático: a implantação do terminal da Cargill no porto de Santarém, que teve suas operações iniciadas no ano de 2003 (SAUER e PIETRAFESA, 2013; CARGILL, 2018).

A Cargill é uma empresa multinacional do ramo de produção e processamento de alimentos. Atualmente se configura como a maior empresa do mundo de capital fechado, presente em cinco continentes, com sede no



estado de Minnesota (EUA). Entre as atividades da empresa, se destacam a compra, processamento e distribuição de grãos e outras *commodities* agrícolas; a fabricação e a venda de ração animal, ingredientes para alimentos processados, produtos farmacêuticos, bens de consumo e produção de alimentos. Especificamente em Santarém, o Terminal da Cargill movimenta soja e milho, e opera por meio de modais rodoviário e hidroviário, sendo que mais de 80% da movimentação é advinda no Estado do Mato Grosso. A capacidade de embarque anual do Terminal é cinco milhões de toneladas de grãos e armazenagem de 114 mil toneladas, que foi alcançada por meio de uma obra de expansão ocorrida entre os anos de 2014 e 2015 (CARGILL, 2018).

Para além da implantação do terminal da Cargill, Sauer e Pietrafesa (2013) destacam outros fatores que contribuíram para a expansão da soja na região de Santarém. Para os autores, o preço das terras – ainda relativamente baratas nas regiões de fronteiras, mas com boas perspectivas de valorização, como é o caso de Santarém –, os incentivos governamentais (especialmente concessão de crédito com taxas de juros compensadoras, mas também investimentos em infraestrutura – como a construção da BR-163 – e a desoneração tributária nas exportações) devem ser considerados para explicar a expansão acelerada da produção da leguminosa na região.

A BR-163 é uma rodovia federal, construída com investimentos públicos, que integra o Sul ao Centro-Oeste e Norte do Brasil. Teve como uma das grandes justificativas para sua construção, a criação de um corredor de exportação para escoamento da soja e outros produtos ligados à expansão da fronteira agropecuária (SAUER e PIETRAFESA, 2013). Em terras paraenses, a rodovia atravessa uma das mais ricas regiões, em termos de biodiversidade, recursos naturais e potencial econômico, e é marcada pela presença de biomas como o Cerrado e a Floresta Amazônica<sup>12</sup>. O asfaltamento desta rodovia no

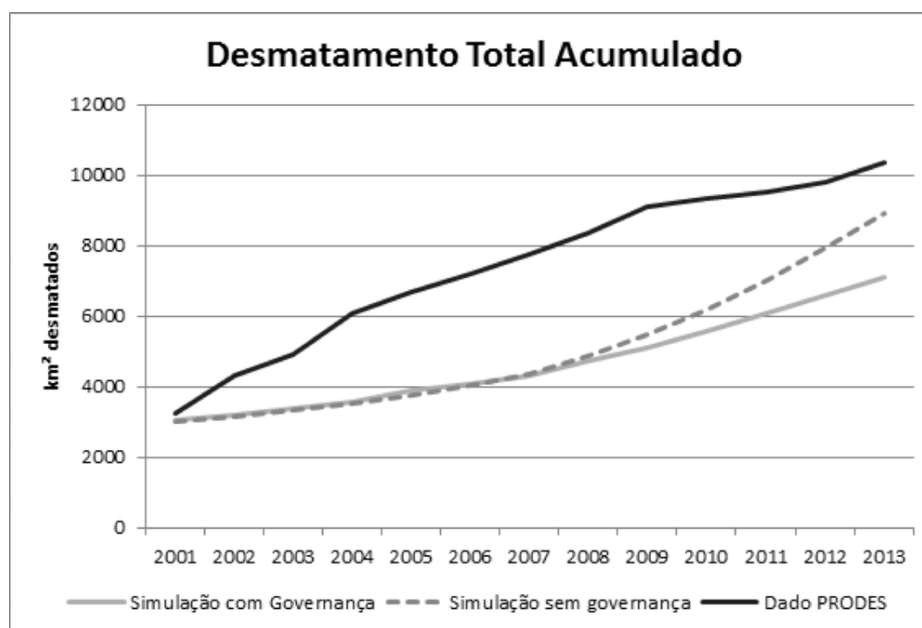
---

<sup>12</sup> Com vistas a consolidar o novo corredor ferroviário de exportação do Brasil pelo Arco Norte, está em desenvolvimento o projeto da EF-170, também chamada de Ferrogrão. A ferrovia conta com uma extensão de 933 km, conectando a região produtora de grãos do Centro-Oeste ao Estado do Pará, saindo de Lucas do Rio Verde (MT) e desembocando no Porto de Mirituba (PA). A intenção do projeto é atender à demanda por uma infraestrutura integrada de transportes de carga: o corredor a ser consolidado pela EF-170 e a rodovia BR-163 abrirá uma nova rota para a exportação da soja e do milho. De acordo com o documento do projeto, o empreendimento aliviará as condições de tráfego na rodovia BR-163, com o objetivo de diminuir o fluxo de caminhões pesados e os custos com a sua conservação e manutenção. Atualmente, o projeto está em andamento, em fase de consulta pública (PPI GOV, 2018).



A Figura 15 foi elaborada pelo Laboratório de Geoprocessamento do Instituto Socioambiental (ISA) e demonstra claramente os danos em termos de desmatamento na região paraense ao longo da BR-163. Enquanto os índices de derrubada da floresta caíam em toda a Amazônia, entre os anos de 2004 a 2013, aumentavam na região da BR-163.

Figura 15: Desmatamento acumulado na região paraense da BR-163 em relação às previsões



Fonte: Torres, Doblas e Alarcon, 2017.

Para além do desmatamento, ao longo da rodovia para a implantação de atividades produtivas<sup>13</sup>, há autores que apontam que a pavimentação da BR-163 leva à rápida expansão das estradas vicinais, o que estenderia a talha e o desmatamento a distâncias substancialmente maiores (ARIMA e VERÍSSIMO, 2002; LAURANCE *et al.*, 2001; ALENCAR *et al.*, 2004). Como consequências da abertura das estradas vicinais à via principal, Fearnside (2006) afirma que isso estimula a reivindicação dessas áreas por grileiros (“ladrões de terra”). Esses se apropriam ilegalmente de áreas e, posteriormente, obtêm títulos legais, muitas vezes com base em corrupção e documentos falsificados. Além disso, os valores da terra aumentam rapidamente quando uma via é pavimentada, o que reforça

<sup>13</sup> Fearnside (2012) propõe a aplicação de cenários de governança como forma de conter efetivamente o desmatamento. A governança moderna, para o autor, exige que o Estado atue buscando mecanismos de regulação, de gestão de contratos sociais e de promoção de instrumentos e políticas indutoras de estratégias planejadas.

a motivação para desmatar a fim de proteger as futuras reivindicações de posse de terras, inclusive as destinadas a fins especulativos.

Blackwell (2015, p. 1), em uma expedição para a Amazônia em Santarém, descreveu a BR-163 como, “[...] sem dúvida, uma das mais deploráveis estradas do mundo; [...] e que tem a peculiaridade de ser uma das únicas estradas que atravessam a Amazônia de norte a sul”. Gil Serique, descrito por Blackwell como um “filho da floresta”, o qual foi companheiro de expedição de Blackwell, guia e tradutor, menciona que “estradas trazem desmatamento. Você só derruba as florestas que pode alcançar, e só transforma selvas em fazendas se tem uma forma de escoar a carne ou a soja” (BLACKWELL, 2015, p. 1).

## **2.1 A Moratória da Soja**

Acordo que entrou em vigor em julho de 2008, a Moratória da Soja representou um comprometimento entre setor produtivo, governo e ONG's contra o desmatamento da Amazônia. Esse comprometimento tem como base a não comercialização ou financiamento da soja produzida em áreas desmatadas no bioma Amazônia a partir daquele ano. A Moratória da Soja é resultado de uma preocupação da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) e da Associação Brasileira dos Exportadores de Cereais (ANEC) em relação à continuidade de acesso a mercados internacionais, pois alguns países condicionaram a aquisição da soja brasileira ao não desmatamento da Amazônia.

A Moratória da Soja tem como objeto o compromisso de indústrias e exportadores de não adquirir o grão e seus derivados oriundos de áreas de desflorestamento, ocorridos no bioma Amazônia a partir de julho de 2006<sup>14</sup> (GTS, 2012). Fazem parte desse compromisso, indústrias e exportadores da ABIOVE e da ANEC. Além de não adquirir soja oriunda de áreas desmatadas, as empresas se comprometeram a não comprar de quem produziu em terras indígenas ou que esteja na lista de trabalho escravo (IPAM, 2016).

O contexto histórico de assinatura da Moratória da Soja contemplou o segundo maior índice de desmatamento já registrado na Amazônia, no ano de

---

<sup>14</sup> Em função do novo Código Florestal, houve um ajuste de data de referência da Moratória, que passou a ser 22 de julho de 2008.

2004. Além disso, a Cargill, importante *trader* do comércio exportador de grãos, inaugurou, no ano anterior, o terminal no Porto de Santarém que ampliava o acesso da soja brasileira ao mercado internacional. Outro índice que marcou esse período foi a quantidade de soja plantada em área de desmatamento: até 30% da soja em Santarém advinha de áreas desmatadas (GREENPEACE, 2016).

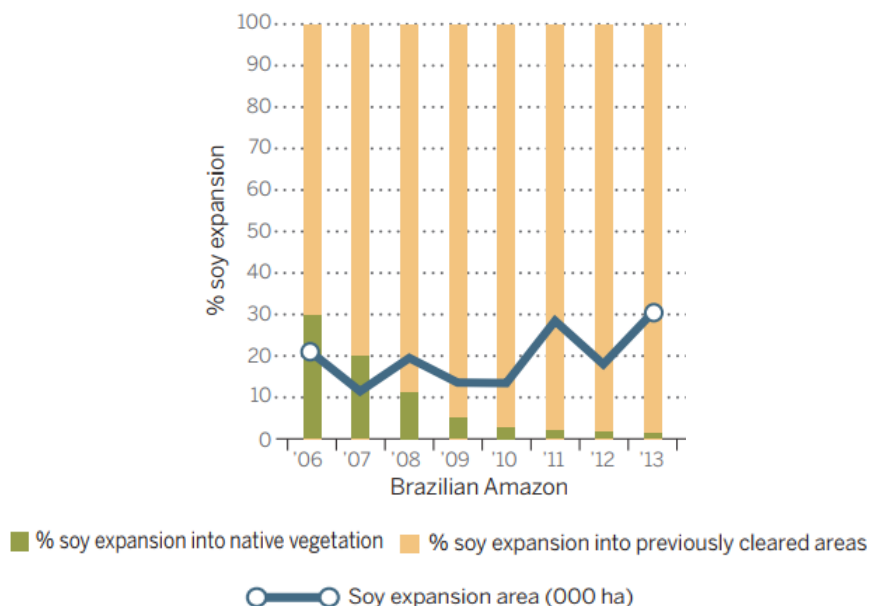
O objetivo do acordo foi impedir o acesso ao mercado internacional da soja produzida em áreas de desmatamento, terras indígenas ou com trabalho escravo. O monitoramento das áreas de cultivo e desmatamento se deu a partir do ano de 2008, nos estados do Mato Grosso, Pará e Rondônia, com base nos dados do Programa de Cálculo do Desflorestamento na Amazônia Brasileira (PRODES). O primeiro levantamento foi realizado de forma amostral, sendo que na safra 2008/09 detectou-se 1.384 hectares de soja em áreas desflorestadas (GTS, 2012). O monitoramento por imagens de satélites passou a ocorrer a partir do terceiro ano da Moratória, além de trabalho de campo com a finalidade de identificar a propriedade rural. No terceiro ano (2009/10) foram encontrados 6.295 hectares desmatados cultivados com soja, e no quarto ano (2010/11) foram 11.698 hectares (GTS, 2012).

A Moratória da Soja apresenta-se, portanto, como um acordo de exclusão de mercado, uma vez que os produtores que infringirem o acordo perdem o acesso. Porém, nem os produtores nem os compradores recebem qualquer bonificação em relação ao preço praticado para cumprir o acordo. Com a forte dependência dos compradores para o financiamento de sua produção, os produtores rurais têm fortes incentivos para cumprir o acordo (GIBBS *et al.*, 2015).

Pesquisadores brasileiros e norte-americanos, estudando os impactos da Moratória da Soja, apontaram para a maior efetividade do acordo face à legislação brasileira (o Código Florestal, especificamente). De acordo com o estudo, nos dois anos que antecederam a assinatura do acordo, 30% da expansão da soja na Amazônia ocorreu por meio da abertura de novas áreas de plantação (e não sobre áreas de pastagens ou ocupadas anteriormente por outros cultivos agrícolas – as denominadas áreas de capoeira). Após a entrada em vigor da Moratória da Soja, as áreas de cultivo de soja resultantes de

desmatamento na Amazônia caíram para 1% até 2014 (GIBBS *et al.*, 2015), conforme apresenta a Figura 16.

Figura 16: Expansão anual da soja e a área utilizada para a sua produção na Amazônia, após a assinatura da Moratória da Soja em 2006



Fonte: Gibbs *et al.*, 2015, p. 377.

As taxas de desmatamento da Amazônia em decorrência da expansão da soja podem, efetivamente, ter caído após a entrada em vigor da Moratória da Soja. No entanto, as críticas ao acordo residem justamente no fato de que, prioritariamente, a cultura da soja não é a responsável direta pela derrubada da floresta. O próprio estudo de Gibbs *et al.* (2015, p. 7) reconhece que

[...] pelo menos 627 propriedades de soja em Mato Grosso desrespeitaram o Código Florestal e desmataram florestas ilegalmente durante a vigência da Moratória. Porém, apenas 115 infringiram o pacto, porque as áreas desmatadas na maioria das propriedades flagradas não foram cultivadas com soja.

Desta forma, a relação entre o desmatamento da Amazônia e a eficiência da Moratória da Soja não é tão direta quanto querem crer os seus defensores (TORRES e BRANFORD, 2017). Os autores apontam que o desmatamento no ano de 2004 foi tão grande, que haveria ainda um excedente de áreas já abertas para os anos seguintes. Além disso, a ambição de frear o desmatamento na Amazônia é muito diferente do que a Moratória da Soja se propôs a fazer: impedir

o desmatamento da região diretamente pelo plantio da soja. É necessário ter em mente que a soja é apenas um dos vetores de destruição da floresta.

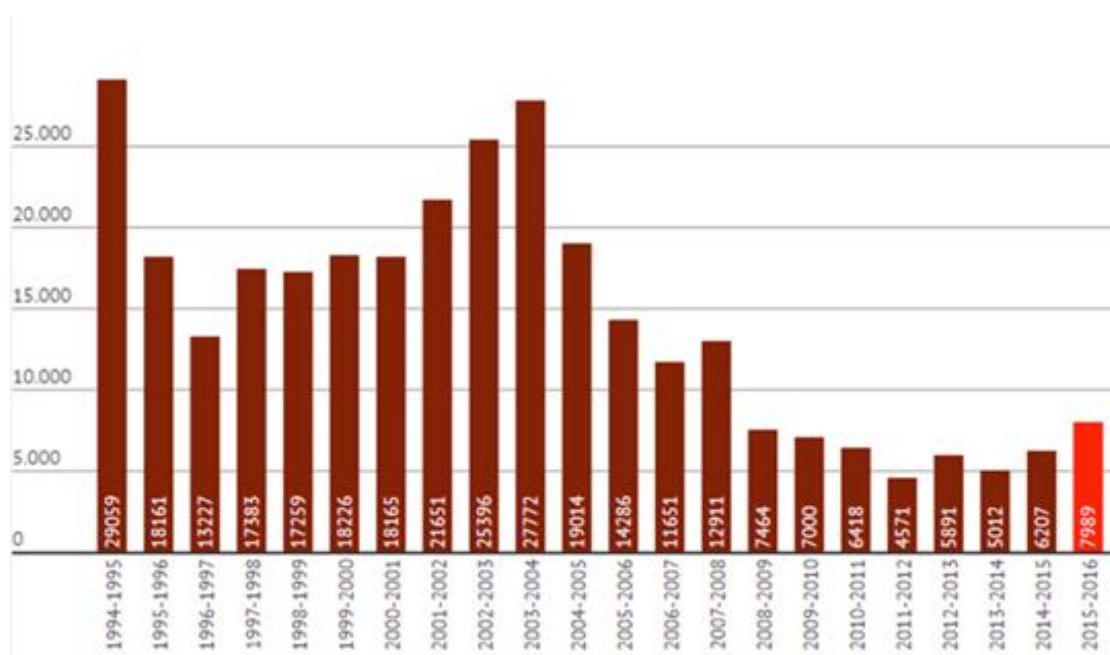
Torres e Branford (2018, p. 1) apontam, inclusive, que a entrada em vigor da Moratória da Soja acabou por ampliar o desmatamento da floresta por outras culturas, a exemplo da pecuária de corte uma vez que

Em conformidade com a moratória, ao não avançar sobre áreas de florestas, os produtores de soja direcionam sua expansão às terras desmatadas antes de 2008, em sua maioria, pastagens. Consequentemente, pecuaristas deslocados por esse movimento passam a demandar novas áreas de pastos. Assim, os criadores de gado, capitalizados pela venda de suas terras para a soja, alimentam um mercado de grilagem que vende novas áreas desmatadas, acarretando com frequência a expulsão de camponeses e de povos tradicionais que ali habitavam.

Dessa forma, a soja se instala em locais de criação de gado que, por sua vez, migra para novas áreas de floresta. A responsabilidade que se atribui (ou não) à soja é, portanto, indireta (e não contabilizada pela Moratória), visto que o produtor de soja compra as terras já desmatadas e o gado, que antes ocupava essas terras, se desloca para a floresta (TORRES e BRANFORD, 2017).

Corroborando com os autores, o Instituto Socioambiental publicou, em 2016, os dados acerca das taxas anuais de desmatamento na Amazônia Legal entre os anos de 1994 e 2016. Os dados demonstram uma diminuição das taxas de desmatamento a partir de 2008 (ano de entrada em vigor da Moratória da Soja), e apontam também para o aumento dessas taxas a partir de 2014/15, com aumento expressivo em 2015/16 (ver Figura 17).

Figura 17: taxas anuais de desmatamento ilegal na Amazônia (km<sup>2</sup>/ano) - 1994-2016.



Fonte: Instituto Socioambiental, 2016.

## 2.2 Caracterização dos produtores rurais e da atividade produtiva na região Oeste do Pará.

Todos os produtores rurais que responderam às questões constantes do instrumento de coleta de dados, entrevistados pela pesquisa, afirmaram se dedicar à atividade de produção de soja. Foram, ao total, 21 produtores rurais, todos do sexo masculino e com média de idade de 43 anos (apenas 1 produtor não informou a idade). A seguir, podem ser observadas na Tabela 1 as características socioeconômicas dos produtores rurais entrevistados:

Tabela 1: Características socioeconômicas dos produtores rurais entrevistados pela pesquisa.

	Total (n=21)	
	N	%
Idade (anos)		
26-30	4	19.5
31-40	4	19.5
41-50	5	23.8



51-60	6	28.5
61-70	1	4.7
	Média	43
<hr/>		
Região de Origem		
Centro-Oeste	5	23.8
Sul	16	76.2
<hr/>		
Região de Procedência		
Centro-Oeste	13	62.0
Sul	8	38.0
<hr/>		
Educação formal (nível)		
Não frequentou escolas/faculdades	4	19.5
Nível Técnico	3	14.2
Nível Superior	7	33.3
Não informado	7	33.3
<hr/>		
Ano de chegada em Santarém		
1999-2005	15	71.5
2006-2010	5	23.8
2011-2016	1	4.7
	Mediana	2002
<hr/>		
Anos que se dedica à agricultura		
15-20	6	28.5
21-30	3	14.3
31-40	4	19.0
41-50	5	24.0
	Média	32

---

Área dedicada a produção (em ha)		
55-220	4	19.0
220-825	13	62.0
825-1500	4	19.0
Média	546	

---

Fonte: levantamento de campo

Os produtores rurais entrevistados são, em sua totalidade, provenientes de outras regiões do país. Acerca de sua origem, a maioria dos produtores é da região Sul, enquanto que, quando se observa a procedência, ou seja, a região onde morava antes de se mudar para Santarém, o Centro-Oeste é apontado pela maioria. Essa informação corrobora com a literatura (CASTRILLON FERNANDEZ, 2007; DOMINGUES e BERMANN, 2012) que aponta para a dinâmica de expansão da soja pelo país a partir do Rio Grande do Sul e, posteriormente, para as áreas de Cerrado no Centro-Oeste, e para a região Norte do país.

É interessante observar que o que determina a dinâmica de migração da população brasileira é a eleição de novas áreas para a produção de mercadorias, que visam atender à demanda do mercado externo (PRADO JUNIOR, 1981), sendo visível o balanço de perdas e ganhos realizado pelo migrante em função de seu deslocamento. Ao estudar a mobilidade sulista e a expansão da fronteira agrícola brasileira, Alves (2005) afirma que a corrente sulista de migração apresenta um perfil rural e direcionado ao Norte do país, especialmente em função de políticas traçadas pelo governo federal que possibilitaram a transferência dessa população para as novas áreas de fronteiras agrícolas.

O ano de chegada em Santarém, relatado pelos produtores rurais com mediana igual a 2002 (sendo o intervalo de anos compreendido entre 1999 e 2016), aponta para um fator relevante para a sua migração para aquela região. As facilidades de logística, a promessa de preços melhores pagos ao produtor, em função das curtas distâncias para entrega do produto no porto, e a redução dos custos de transporte foram benefícios visualizados pelos produtores rurais no que concerne a instalação do Terminal da Cargill. Além disso, a comercialização garantida para aquela empresa multinacional é certamente uma

grande influência, visto que os produtores rurais, em sua maioria, são extremamente avessos ao risco (OCB, 2014), especialmente no que concerne à comercialização, de modo que a compra garantida da produção contribui para reduzir esse risco.

Em relação ao tamanho da propriedade rural, de acordo com a classificação do INCRA, 19% dos entrevistados são pequenos produtores rurais (dedicam entre 55 a 220 hectares para a atividade produtiva, ou área compreendida entre 1 e 4 módulos fiscais), 62% são médios produtores (área entre 220 a 825 hectares, ou área compreendida entre 4 a 15 módulos fiscais), e os 19% restantes são classificados como grandes produtores rurais (área superior a 825 hectares, ou área superior a 15 módulos fiscais)<sup>15</sup>.

Ao se perceber que a maioria dos produtores entrevistados se enquadra na categoria de médios produtores rurais, é possível estabelecer relação com o que afirma a literatura sobre a viabilidade econômica da soja apenas em grandes extensões de terra (DOMINGUES e BERMANN, 2012), uma vez que os investimentos necessários para a prática produtiva são elevados. Além disso, é interessante observar que os dados obtidos acerca dos tamanhos das propriedades também corroboram com os dados do Censo Agropecuário de 2006, que demonstra um aumento do número de estabelecimentos rurais entre 100 e 1000 hectares na Amazônia Legal entre os anos de 1990 e 2000 (IBGE, 2009).

Praticando a agricultura há, em média, 32 anos, o produtor rural que se dedica à produção de soja na região Oeste do Pará demonstra conhecer a atividade que desempenha. Em sua maioria, os produtores já plantavam soja nas outras regiões que habitavam antes de migrar para Santarém, o que explica o desenvolvimento considerado satisfatório pelos próprios produtores rurais em relação à atividade agrícola da região. Os produtores apontam, ainda, que em cada região que se vive, se aprende um pouco mais, o que conduz ao aprimoramento da atividade produtiva. A agricultura é atividade econômica para a qual se dedicam desde a infância, além de ser uma tradição familiar.

---

<sup>15</sup> Para a região de Santarém, de acordo com o INCRA (2013), um módulo fiscal corresponde a 55 hectares, portanto, um agricultor familiar poderá ter até 22 ha.

Inicialmente, percebe-se, entre os produtores entrevistados, que a atividade agrícola vem sendo desenvolvida a partir das denominadas “áreas de capoeira” (áreas que já haviam sido desmatadas para utilização por outras culturas agrícolas e/ou pecuárias, abandonadas e agora estavam cobertas por uma vegetação secundária) ou mesmo a partir das áreas de pastagens degradadas e/ou de lavouras de arroz anteriores.

Ao se refletir acerca desta característica de desenvolvimento da atividade produtiva em Santarém, percebe-se dois pontos fundamentais para discussão: o primeiro se relaciona aos sérios embates que ocorreram nos anos 2000 quando da derrubada da floresta para a produção de soja, observados em toda a Amazônia Legal. O segundo, à imposição da Moratória da Soja acerca da não comercialização de soja advinda de áreas desmatadas na Amazônia, tampouco reservas indígenas. Dessa forma, é pouco provável que os produtores entrevistados afirmassem que derrubam floresta para plantar soja, mesmo que esta seja uma intenção para a expansão das áreas de produção.

A maioria absoluta dos produtores rurais que se instalaram na região afirma ter iniciado a atividade agrícola com a cultura do arroz, “para melhorar o solo”. Os produtores afirmam ser necessário trabalhar pelo menos por 3 anos consecutivos com a cultura do arroz nas áreas de capoeira ou de pastagens degradadas, para implantar a cultura da soja.

Confrontando essas informações com os indicadores da CONAB (2018), percebe-se que, a partir da safra 2005/06, a produção de arroz no Estado do Pará caiu drasticamente. Pode-se afirmar, portanto, que os produtores que antes se dedicavam à produção de arroz o fizeram para “amansar a terra”, para a posterior entrada da soja. A relação de substituição da cultura do arroz pela soja pode ser exemplificada por meio da fala do entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016). Este afirmou que

O arroz não tem estabilidade financeira; a despesa é muito grande, e se você não tiver certeza que vai conseguir fazer o seu giro econômico, você não tem estabilidade. Você vai vender o seu produto e não vai conseguir receber; você entrega o seu produto e leva 3 a 4 meses para receber. Se não, você pega o cheque (como pagamento pela entrega da safra) e ele não tem saldo. Não dá liquidez, e você não aguenta. Você começa a diminuir a sua frequência de trabalhar com o solo, de adubar, porque você não tem mais condições financeiras para investir, e aí a produção vai acabando. A soja não dá muito lucro, mas pelo menos você tem estabilidade. Você sabe que se fizer tudo certinho,

you will receive for that production. You have a buyer guaranteed (Cargill), and that gives a lot of security.

The productive activity of soy in the region is developed without the technical support of professionals (agronomists, extensionists), being latent the need for specialized technical assistance independent of the companies that supply agricultural inputs, as confirmed by the interviewees. All the rural producers interviewed affirmed that they do not count on technical assistance from agronomists for agricultural production, especially because in the region there is no consulting company that does not have a relationship with the chemical industry. From the point of view of rural producers, the existing technical assistance is carried by commercial values. The statement of interviewee 2 (interview conducted on August 10, 2016) demonstrates the empirical characteristic of development of the productive activity in Santarém:

Today there are many producers here in the region who have productivity above 60 sacks/ha, and today we have productivity equivalent to many regions of Brazil. Our agriculture, in truth, is still very new. As people did not have any research, they did not know the soil, productivity was low. As the years passed, people began to understand the soil a little, and productivity was improving.

In the region, there are few companies that supply inputs, machinery and necessary implements for agricultural production. When acquiring these products, the company makes one of its technicians available for a visit to the rural property; a service that is included in the price paid for the product and that does not incur additional costs for the rural producer, as reported by the interviewees. During this visit, the technician advises the rural producer on the use of the acquired product. According to interviewee 17 (interview conducted on November 3, 2016),

They push other products saying they are excellent, but most of the time people do not need more things; but people go with good faith and buy. I myself have bought a few times, and I spent money that I did not even have to buy what I did not need.

Interviewee 2 (interview conducted on August 10, 2016) affirms that "technical assistance here is very weak. It is from those companies where

adquirimos os insumos. Não se pode contar com esse povo não; a gente precisa se virar mesmo por conta. Eles gostam mesmo é de vender veneno”.

Quando questionados acerca das mudanças nas práticas produtivas, 90,5% dos produtores afirmam que, quando migraram de sua região de origem para Santarém, houve mudanças necessárias nas práticas agrícolas. Essas mudanças se relacionam tanto à época de plantio (que é diferente na região Sul, por exemplo), quanto às técnicas empregadas na produção. O entrevistado 4 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) afirmou que foi necessário aprender com a região, a despeito de ter levado consigo as tecnologias necessárias à produção de soja e as ter adaptado para utilização em Santarém.

A fala do entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016) exemplifica a influência que o mercado exerce para as mudanças nas práticas agrícolas: “aqui fazemos plantação de soja convencional e transgênica. No começo era só convencional, não tinha transgênico, porque a Cargill em um tempo não recebia transgênico.”

As mudanças nas práticas agrícolas foram citadas pelos produtores rurais como resposta à necessidade da região, como pode ser observado a partir da fala do entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016). Afirma que

Hoje em dia a gente tem mais maquinário e tem maior incidência de pragas também. Por isso as práticas produtivas foram mudando com o tempo. Antigamente não tinha praga. Dava para plantar. Dava lagarta, algum fungo no arroz, em outras formas de plantio, mas você conseguia colher algumas sacas. Hoje, você só planta já colocando o inseticida, porque senão você não colhe nada. O uso de defensivos e insumos hoje é colocado diretamente após o plantio da soja, e na hora do tratamento da semente. Percebo uma maior incidência de pragas, mesmo com o uso desses herbicidas e defensivos.

A rotação de culturas é uma prática bastante comum entre os produtores entrevistados. A soja e o milho são duas culturas agrícolas que se sucedem nos campos do planalto santareno, sendo o milho empregado como safrinha e a soja como cultura principal para todos os produtores rurais que responderam a esta pesquisa. A fala do entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016) exemplifica os benefícios da implantação da rotação de culturas na região:

Com a rotação de culturas você tem diversos manejos para otimizar a gestão de plantas daninhas, pragas e doenças. A intenção é romper com o ciclo da praga/doença, porque quando você trabalha com uma

única cultura, até pela necessidade nutricional do solo, fica difícil produzir.

Apenas um produtor rural afirmou já ter tentado plantar duas safras de soja em um mesmo ano e teve prejuízo. Para o entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016), “o milho dá bem pouco retorno, mas o retorno que você vê é quando vai plantar a soja de novo. Precisa fazer a rotação de cultura, porque senão você esgota o solo. Se você ficar colocando sempre a mesma cultura, cansa o solo.”

Para 86% dos produtores entrevistados, a produção de soja é individual, desenvolvida com o suporte da família em áreas estratégicas, sendo possível contar com o trabalho de poucos funcionários, especialmente durante as épocas de plantio e colheita. Os outros 14% dos entrevistados afirmam que a atividade produtiva é desenvolvida na modalidade de parceria e/ou sociedade, tendo sido destacada inclusive a existência de um condomínio de produtores que se uniram para ter agilidade na entrega dos caminhões de soja ao Terminal da Cargill. Esse condomínio efetua a entrega da soja já limpa e seca. Com isso, os associados conseguem um valor diferenciado para a soja entregue.

Independentemente do tamanho da área da propriedade rural, a atividade agrícola na região é conduzida, em sua maioria, individualmente pelos produtores rurais. Mesmo os produtores que afirmaram não contar com alguma parceira para a produção agrícola, possuem o apoio de familiares em outras áreas da atividade. Os principais parentes que foram destacados pelos produtores rurais como auxiliares da atividade agrícola foram: filhos (57%), esposa (49%), irmão (36%) e pai (24%). As áreas onde os familiares atuam se relacionam, fundamentalmente, à gestão (administrativa e financeira) da propriedade e à gestão de contratos com funcionários, onde os produtores reconhecem haver deficiência de conhecimentos para a sua execução.

A característica individualista da atividade de produção de soja na região Oeste do Pará reforça o que a literatura aponta sobre a soja ser uma cultura poupadora de mão-de-obra (CASTRO e MARIN, 1989). Aliada à noção de viabilidade econômica da cultura em grandes extensões de terra, esta característica decorre da mecanização da produção, levando-se em consideração que o maquinário substitui a mão-de-obra do trabalhador no campo (MARIM, 1976).

Um produtor rural lamenta a inexistência de uma cooperativa na região de Santarém. Explica que já foi realizada uma tentativa de implantação de uma cooperativa, que fracassou. Segundo o entrevistado 17 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016), devido ao movimento de grandes produtores rurais que “quebraram a cooperativa que tentamos implantar aqui em Belterra”. Ao defender a implantação da cooperativa, o produtor rural faz menção à experiência que teve enquanto cooperado no Estado de Santa Catarina. Afirma que o cooperativismo poderia ser a solução de muitos problemas na região. Para o entrevistado 17:

As firmas (que comercializam os insumos), o papel delas é empurrar. Nós estamos apanhando muito com as firmas aqui na região, que estão empurrando o dobro de produtos que não precisa e, nós, por não entender, estamos pegando, e isso sobe o custo lá encima. Tem muita coisa que precisa ser mudada aqui, e se tivesse uma cooperativa a ajuda já seria grande. Com a cooperativa, a gente teria assistência técnica, a gente poderia comprar insumos mais baratos porque compraria em maior quantidade, e é por isso que os grandes desbancaram a nossa cooperativa, porque aumentaria a competitividade aqui na região. Eu sou pequeno e não tenho voz para chegar em uma televisão e falar tudo o que está acontecendo, mas eu enxergo tudo isso. Eu estou amarrado, no meio de 4 grandes produtores rurais. Se eu facilitar um pouco, eles me cortam as asas já já. Um vizinho aqui tem mais de 4 mil hectares, mas também tem mais de 10 mil hectares lá em Lucas do Rio Verde (MT); então, para ele, plantar aqui ou não plantar, não faz tanta diferença. Para mim faz. A agricultura é minha única fonte de renda.

A totalidade dos produtores rurais entrevistados entrega a sua produção para a Cargill. Há, porém, na região, outra empresa que adquire e industrializa a soja, processando-a na forma de ração para animais, e que representa uma alternativa à Cargill para a venda da soja produzida na região. Os produtores rurais que comentaram sobre essa segunda empresa afirmam, no entanto, não ser vantajoso entregar a produção em razão da dificuldade para recebimento do pagamento. O entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) exemplifica:

A gente já vendeu para a Avis Pará, mas o problema com eles é receber; o recebimento ali é complicado. Eles praticam o mesmo preço da Cargill, mas demora para receber e parcelam o pagamento. Eles não pagam direito.



Ainda sobre a atuação da Avis Pará na região de Santarém, o entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) afirmou que

O último ano que negociei com a Avis Pará, ela pagou menos que a Cargill. Como o foco da Cargill é exportação, eles têm uma política de depositar em até 72 horas depois o valor pela sua produção; na Avis Pará, que é para o mercado interno, demora até 30 dias para receber, isso quando não parcelam, e isso é muito complicado para o produtor.

Apesar da afirmação dos entrevistados 5 e 9, o pagamento provavelmente tem pouca relação com a destinação da soja, seja ela para suprir a demanda interna ou para o comércio exterior. Questões relacionadas ao pagamento parecem guardar relação efetivamente com a política de cada empresa, e não com a destinação da produção.

Acerca do destino da produção agrícola, 86% dos entrevistados afirmaram que a soja é destinada ao mercado externo, e citaram a Europa, China e Estados Unidos como destinos principais. Os produtores disseram que a soja é, provavelmente, industrializada nesses países e volta para o Brasil na forma de seus subprodutos e derivados. O entrevistado 17 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016), inclusive, lamentou que a industrialização da soja seja feita em outros países, afirmando que “se a gente processasse a soja, conseguiria muito mais lucro na atividade de produção. Então, eu não concordo com essa saída não, porque eu acho que a gente tinha que industrializar aqui”.

O Brasil é conhecidamente um país agroexportador de *commodities*. Fato que decorre especialmente em função do modelo econômico adotado, que prioriza a exportação de produtos com menor valor agregado em detrimento da venda de produtos beneficiados e, até mesmo, processados. O caso da soja é um clássico exemplo: 60% da soja exportada pelo Brasil é em grão (ZAFALON, 2017), sendo estratégico ampliar a parcela de exportação de farelo e óleo, por exemplo, que apresentam maior valor agregado.

Os benefícios decorrentes da agregação de valor aos produtos internamente são sentidos tanto pelos produtores rurais (que receberiam valores superiores em função do preço praticado para o farelo/óleo) quanto para o país (possibilidade de redução de importações de produtos que seriam produzidos/industrializados internamente, geração de emprego e renda para mais trabalhadores nas indústrias, entre outros) (SFAGRO, 2016).

Em relação aos recursos financeiros investidos na atividade produtiva, foram três os cenários encontrados por esta pesquisa: 19% dos produtores rurais utiliza apenas recursos próprios, e não conta com nenhum tipo de financiamento/apoio financeiro para investimento na atividade agrícola. 33% dos produtores rurais acessa o financiamento oferecido pela Cargill para custear a atividade produtiva. Para este instrumento financeiro, o pagamento é feito quando da entrega da safra para a *trader*, que desconta o valor financiado e repassa apenas o valor correspondente à diferença para o produtor. O terceiro cenário se relaciona ao crédito concedido ao produtor rural por meio dos bancos oficiais e cooperativas de crédito que atuam na região, como o Banco do Brasil, Sicredi e o Banco da Amazônia. Esta é uma realidade para 48% dos entrevistados.

A soja na região não parece ser uma atividade de produção muito lucrativa. Pelo menos é o que afirmam os produtores rurais, sendo exemplificativa a fala do entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) ao demonstrar que, “das 52 sacas por hectare que se consegue colher, em média 45 sacas representam os custos de produção”. Esta relação elevada entre custo de produção e faturamento é uma realidade para 72% dos produtores rurais entrevistados. Apesar disso, os produtores se mostram otimistas e acreditam no potencial da atividade agrícola na região de Santarém.

A relação elevada entre custo de produção e faturamento, observada em função dos custos de produção e o baixo retorno obtido quando da colheita, é atribuído pelos produtores rurais à baixa produtividade que é alcançada atualmente na região. Ao se considerar a expansão da atividade de produção de soja na região a partir do ano de 2003, a sojicultura local é considerada recente pelos entrevistados. Os produtores entrevistados consideram que, com o passar dos anos de cultivo na terra, a produtividade tende a melhorar, por exemplo, o que cita o entrevistado 20 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016), ao afirmar que “no início no Paraná também era complicado. A produtividade aqui é muito abaixo da de lá; não tem nem comparação. Mas eu acredito que é porque as áreas de lá já tem muitos anos de cultivo”.

Uma estratégia para o aumento do retorno da atividade de produção é investir em tecnologia para que seja possível alcançar melhores índices de produtividade, proporcionando economia de escala ao produtor rural. Desta

forma, o processo produtivo estará organizado de tal maneira que seja alcançada a máxima utilização dos fatores de produção, contribuindo para o aumento da produtividade, e os custos médios decrescentes (CONTE, 2006).

Os produtores rurais da região, em sua maioria, acreditam que a atividade agrícola na região deve ser ampliada por meio do incremento da produtividade. Sendo considerada uma atividade recente, a produtividade alcançada pelos produtores rurais da região Oeste do Pará ainda é baixa em relação à alcançada em outras regiões do país. No Paraná, por exemplo, onde se encontra a propriedade que registrou produtividade recorde no Brasil na safra 2016/17, o índice alcançou a colheita de 149 sacas por hectare da oleaginosa; no Pará, a produtividade mais elevada relatada pelos produtores entrevistados foi equivalente a 80 sacas por hectare.

Dados da CONAB (2017) comprovam que, no Brasil, em média, a soja levou 25 anos (1976/77 a 2000/01) para elevar o seu patamar de produtividade de 1,5 mil kg/ha para 2,5 mil kg/ha (aumento de 66%). Esse desempenho pode ser explicado em função da disponibilidade dos principais fatores de produção e, ainda, pelo nível de tecnologia acessível, difundido comercialmente e economicamente viável (CONAB, 2017). Desta forma, é esperado que a produtividade em Santarém tenha um aumento considerável em termos de produtividade nos próximos anos.

As condições edafoclimáticas são imprescindíveis para o alcance de índices tão elevados de produtividade, bem como a pesquisa e o desenvolvimento de variedades específicas de cultivo para a região, a assistência técnica e o aprimoramento das técnicas produtivas. Afinal, o que se tem na região Oeste do Pará para a atividade de produção de soja foi trazido pelos produtores rurais de outras regiões do país (técnicas de cultivo, sementes, adubos, fertilizantes e etc.) sendo necessárias as experiências acumuladas e a adaptação ao longo do desenvolvimento da atividade na região.

Conforme afirma a CONAB (2017), em um relatório em que analisa a produtividade da soja no Brasil, as condições do solo afetam diretamente o resultado da atividade produtiva. É esperado um índice mais elevado de produtividade em regiões que já desenvolvem a atividade agrícola a mais tempo. Ao contrário do que ocorre em Santarém, as áreas dedicadas ao cultivo da soja

na região Sul já estão consolidadas para a produção de grãos e, assim, a produtividade fica refém apenas das condições climáticas (CONAB, 2017).

Corroborando com a noção do aumento esperado de produtividade para os próximos anos nas áreas que já se apresentam em produção, 72% dos produtores afirmaram ser o aumento de produtividade mais eficiente do que o aumento da área de produção, no que tange a necessidade de incremento da rentabilidade da atividade produtiva. Isso quer dizer que a maioria absoluta dos produtores rurais entrevistados julga ser mais eficiente investir em tecnologia para incrementar a produtividade (variedades de sementes adaptadas para a região, por exemplo) e não demonstra pretensão em expandir a área dedicada à atividade agrícola. Conforme afirma entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016):

Ao invés de produzir 45 sacas (por hectare), você precisa produzir 60 pelo menos. Área nova é complicado; nos primeiros anos você não ganha nada porque não sobra nada devido à baixa produção que se alcança naquela área. Melhor é produzir nas áreas antigas; abrir área é complicado. É necessário também pesquisar variedades melhores, que produzam mais. Tudo o que vem para cá é de outra região (se referindo às sementes); não tem nada específico para cá.

A característica da baixa produtividade obtida em áreas recém-abertas parece ser um argumento chave para se explicar o “sucesso” da Moratória da Soja na região. A discussão sobre a relação entre a soja e o desmatamento: o acordo efetivamente funciona na prática porque o retorno obtido em termos produtivos nas “áreas novas” é mais baixo, fato afirmado pelos produtores entrevistados. Além disso, a cultura efetivamente desbravadora na região, empregada para amansar a terra, é o arroz, que é usado para a abertura das áreas novas que, posteriormente, cederá lugar à soja. Desta forma, os índices de desmatamento para a plantação da soja efetivamente diminuiram, porque a cultura que entra para a abertura da área é o arroz, e não a soja.

Percebe-se, no entanto, que uma forte motivação que levou os produtores a migrar para Santarém foi a possibilidade de adquirir novas áreas em função do baixo preço da terra que era localmente praticado quando de sua chegada na região. Desta forma, há uma aparente dicotomia quando se analisa as falas dos produtores: migraram para ampliar a área dedicada ao cultivo e, ao mesmo tempo, afirmam não pretender expandir a atividade produtiva em termos de área.

A racionalidade tende a ser o inverso, ou seja, devido à baixa produtividade e uma relação alta entre custo/retorno, tende-se a aumentar a área cultivada: mais produção e, portanto, mais retorno.

A necessidade latente de assistência técnica para a produção agrícola na região também encontra relação com a expectativa de aumento de produtividade da atividade produtiva. Os produtores entrevistados demonstraram anseio pela instalação de empresas de assistência independentes das firmas fornecedoras de insumos que atuam na região. De acordo com os próprios produtores, oferecem o serviço de assistência técnica com uma visão comercial muito apelativa. Quando das visitas às propriedades rurais, serviço que está incluído nos preços dos insumos adquiridos nas lojas, os técnicos orientam os produtores rurais sobre a forma de utilização dos produtos. Aproveitam para induzir a compra de outros produtos, de acordo com o entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016), “desnecessários e que em nada agregam à produção”.

Outro fator característico, e que não pode deixar de ser considerado, acerca da produção de soja na região é que os produtores rurais se mostram curiosos e atentos às demandas e mudanças globais que ocorrem na atividade produtiva. Talvez por se dedicar ao cultivo de uma *commodity*, que é comercializada em todo o mundo e produzida por diferentes países, além de ter seus preços ditados pelo mercado internacional (MONTE, 2016) e, ainda por cima, em moeda estrangeira, os produtores de soja da região Oeste do Pará demonstram que, na atividade produtiva, uma prioridade é estar atento. Atento às novidades do mercado de insumos (que pode incorrer em melhorias consideráveis nos índices de produtividade) e até mesmo ao comércio internacional, o que poderá auxiliar nas decisões sobre qual a melhor época para a comercialização da produção, por exemplo.

Cumprir destacar que o oligopsônio existente na região de Santarém, marcado pela atuação quase que exclusiva da Cargill para a comercialização da produção da região, preocupa os produtores entrevistados. A falta de concorrência prejudica a política de preços que, de acordo com os produtores, é injusta. O entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) afirmou que, “quando da instalação do Terminal da Cargill no porto de Santarém e o consequente início de suas atividades, a empresa repassava um valor superior

relativo a cada saca de soja entregue no Terminal que tivesse origem na região, o que, hoje em dia, caiu por terra”. É latente na região, portanto, a necessidade de ampliação da concorrência no que tange a comercialização da produção agrícola, o que se vislumbra por meio da instalação de outras empresas que poderão prestar o serviço.

### **2.3 Síntese**

A expansão da soja no Brasil alcançou a Amazônia e incorreu em diversas consequências, tanto para a população local quanto para o meio ambiente. Para o Estado do Pará, diversos foram os fatores que contribuíram para a chegada e o estabelecimento da soja, entre os quais se destacam as condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento da cultura, a instalação do Terminal da Cargill em Santarém, e os corredores de exportação da soja criados a partir da BR-163 e da Transamazônica, os quais ainda não estão concluídos.

A partir do estabelecimento dessas condições favoráveis à implantação da soja, a região oeste do Pará passou a receber produtores rurais advindos de outras regiões do país que passaram a se dedicar à oleaginosa. Os entrevistados são, em sua totalidade, migrantes, originários das regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil. A região Oeste do Pará se mostrou atrativa para os produtores rurais, que migraram para a região a partir do ano de 1999, estando presente em suas falas uma motivação relacionada à instalação da Cargill em Santarém.

Os elevadíssimos índices de desmatamento da Amazônia a partir dos anos 2000 chamaram a atenção de diversos atores, inclusive dos compradores da soja brasileira. A partir de então, se estabeleceu um mecanismo de governança para o controle do desmatamento: a Moratória da Soja, que foi implantada por meio de um acordo comercial de restrição de acesso ao mercado internacional para a soja brasileira proveniente de áreas de desmatamento na Amazônia, e teve início em 2008.

Desde então, o desmatamento atribuído à soja caiu e, ao mesmo tempo, foi impulsionado por outras atividades que foram empurradas para a floresta em decorrência da Moratória da Soja. Comercializar soja proveniente de áreas de desmatamento é muito difícil, mas a mesma restrição não existe para a

bovinocultura de corte, por exemplo, que está adentrando cada vez mais a floresta.

Ao se refletir sobre a fala dos produtores entrevistados que afirmam ser a atividade produtiva conduzida a partir de áreas de capoeira, percebe-se novamente ligação com o Domingues e Bermann (2012) e Richards, Walker e Arima (2014) afirmam sobre a soja não ser a principal atividade responsável pelo desmatamento na Amazônia. A soja ocupa, de acordo com os entrevistados, áreas de pastagens e que já se dedicaram ao cultivo do arroz, especialmente em função da baixa produtividade observada pelos produtores nas “áreas novas”.

Dezessete dos vinte e um produtores rurais entrevistados se enquadra, ao se levar em consideração a classificação do INCRA em função do tamanho da propriedade rural, entre médios e grandes produtores rurais. Este dado nos leva a refletir acerca de consequências sociais da atividade de produção de soja, em muito relacionadas à exclusão e marginalização dos pequenos produtores. Além disso, ao se analisar esse dado em conjunto com a característica individualista de condução da atividade produtiva relatada pelos produtores entrevistados, fica em evidência outra consequência social da produção de soja: a atividade como poupadora de mão-de-obra.

A produtividade alcançada na região que, de acordo com os produtores entrevistados, está aquém do esperado quando comparada a outras regiões do Brasil, também está relacionada à ausência de assistência técnica adequada e independente das empresas que fornecem os insumos para os produtores em Santarém. Os entrevistados consideram o serviço prestado inadequado e carregado de valores comerciais, sem que haja uma preocupação com a melhoria efetiva da produtividade no campo.

Em se tratando de comercialização, os entrevistados relataram a existência de apenas duas empresas que adquirem a produção local: a Cargill e a Avis Pará. Além de praticarem preços diferentes, conforme afirmaram os produtores rurais, a política de pagamento das duas empresas também é muito diferente, sendo mais vantajoso para o produtor negociar com a Cargill. De fato, no ano em que ocorreram as entrevistas (2016) todos os produtores entrevistados afirmaram que entregaram a totalidade de sua produção para a Cargill.

A produção local, comercializada essencialmente pela Cargill, é destinada, de acordo com os entrevistados, ao mercado externo, sendo a Europa e a China os principais clientes da empresa. Os produtores acreditam que a soja é exportada em grãos e, provavelmente, beneficiada e processada em outros países para posterior retorno ao Brasil como óleo/farelo. Caso houvesse investimento em indústrias esmagadoras de soja para a região, a remuneração por eles recebida seria mais elevada, em função da agregação de valor ao produto. Alcançar melhores preços decorrentes da remuneração da atividade produtiva, por meio da agregação de valor à produção, é um caminho interessante para os produtores locais. Afirmam que, além da baixa produtividade alcançada no campo, os custos de produção na região são muito elevados.

Dos vinte e um entrevistados, dezessete afirmam acessar recursos de terceiros (financiamento da Cargill e créditos bancários) para a produção agrícola. Ao se acessar crédito para a produção, é necessário levar em consideração a possibilidade de quebra de safra em decorrência dos riscos inerentes à atividade agrícola. Esses riscos, que incidem diretamente na oferta de crédito rural, estão relacionados, em grande parte, a dois pontos principais: os riscos climáticos (riscos de mudanças nas condições naturais, como geadas, chuvas intensas ou secas prolongadas, por exemplo) e os riscos associados ao mercado (comercialização da produção, por exemplo) (LIMA, 2011). O primeiro parece não ser um problema para os produtores entrevistados, que afirmam que as condições edafoclimáticas locais são ideais para o cultivo da soja (com duas estações do ano bem definidas), tampouco o segundo (em decorrência da atuação da Cargill na região, que garante a compra da produção local).

Ao mesmo tempo em que se enxerga de um ponto de vista positivo a atuação da Cargill na região, em função da garantia da comercialização que reduz os riscos da atividade, os produtores locais demonstram preocupação acerca do fato de estarem presos a esta única possibilidade viável de repasse da produção. A política de preços que, quando do início das operações da empresa em Santarém, era atrativa (visto que havia uma promessa, conforme relatam os produtores rurais, de pagar um preço maior por saca produzida na região de Santarém), deixou de existir. De acordo com os entrevistados, passou a ser menos interessante do que os preços que são pagos por saca de soja em



outros portos brasileiros. A possibilidade de instalação de outras empresas na região para efetuar a comercialização da produção local é bem vista pelos entrevistados, o que poderia melhorar as condições de comercialização para os produtores rurais.

### **CAPÍTULO 3 – A TOMADA DE DECISÃO NA AGRICULTURA, E OS FATORES QUE LEVARAM OS PRODUTORES RURAIS DE SOJA A SE ESTABELECEREM NO OESTE DO PARÁ**

---

O processo de tomada de decisão, para a teoria econômica clássica, é baseado em um processo de escolha que conduz à alternativa considerada ótima para a organização. Por regras e modelos, o tomador de decisão efetua uma escolha racional, ou seja, escolhe a melhor alternativa entre as existentes, visando à maximização do retorno da atividade produtiva. Seja em um ambiente urbano ou rural, as informações são insumos essenciais que norteiam o processo de tomada de decisão (SIMON, 1979; RODRIGUES OCAÑA, 1996).

Em se tratando de organizações inseridas em um contexto rural, para qualquer elo da cadeia produtiva que se considere, diversas são as características que devem ser levadas em consideração para se compreender os desafios que se apresentam: a atividade é cíclica e desenvolvida ao ar livre. Tanto para a compra de insumos quanto para a venda de produtos, aquele produtor que produz competitivamente, se depara com estruturas oligopolizadas, o que influencia fortemente no planejamento da empresa rural (RATHMANN, 2007). A sazonalidade de produção, a influência de variações climáticas, os preços, a perecibilidade dos produtos, a influência de fatores biológicos e as peculiaridades inerentes à armazenagem e ao processamento dos produtos aumentam a complexidade da gestão da atividade rural (DUTRA, MACHADO e RATHMANN, 2008). Consequentemente, em um processo de tomada de decisão, inúmeros são os fatores que deveriam ser considerados.

Além disso, em um ambiente cada vez mais competitivo e dinâmico no qual estão inseridas as propriedades rurais, o produtor precisa de conhecimento e agilidade para buscar e analisar as informações pertinentes ao processo de tomada de decisão. A exploração agrícola é um sistema em que os elementos se relacionam e o responsável pelo processo decisório deveria considerar todos os elementos que afetam sua tomada de decisão (RODRIGUEZ OCAÑA, 1996).

O tomador de decisões, porém, é limitado por sua capacidade cognitiva, de modo que o processo decisório também é limitado por essa capacidade. Isto caracteriza o que Simon (1979) denomina de *racionalidade limitada*: o indivíduo não tem capacidade de saber todos os aspectos sobre os quais as decisões serão tomadas. É limitado por seus valores e por conceitos de finalidade, que o influenciam na tomada de decisão. Além disso, a capacidade de predição dos eventos futuros torna-se impossível, especialmente em função da incerteza sobre as condições futuras do ambiente (MELO e FUCIDJI, 2016).

Sendo assim, o problema sobre o qual se decide pode ser objeto de várias interpretações; as informações sobre alternativas podem não estar disponíveis ou estarem incompletas; os critérios pelos quais as soluções potenciais são avaliadas são, geralmente, incertos ou não estão de acordo com as alternativas. Outras tantas possibilidades que demonstram a complexidade e a fragilidade do processo de tomada de decisão (DUTRA, MACHADO e RATHMANN, 2008).

Os tomadores de decisão primam pela racionalidade expressa por meio de seu comportamento, buscando alcançar a melhor decisão que se apresenta dentre as alternativas (SIMON, 1979; BALESTRIN, 2002; BARROS, 2004). Porém, por ser esse um processo complexo, estão submetidos às limitações que lhe são inerentes: a racionalidade completa é limitada pela ausência de conhecimento; ou a racionalidade é limitada quando lhe falta capacidade de saber de tudo. Em ambos os casos, o que ocorre é a falha no conhecimento das alternativas, de incerteza a respeito de eventos exógenos relevantes e de inabilidade no cálculo das consequências (TROIAN, DALCIN e OLIVEIRA, 2014).

Levando-se em consideração os aspectos apontados pela Teoria da Racionalidade Limitada (SIMON, 1979), que se relacionam com o processo de tomada de decisão do produtor rural, é importante compreender quais são os fatores que influenciam o processo decisório para o ambiente rural e que explicam as conclusões apontadas pela teoria: o ser humano não é capaz de conhecer todas as alternativas possíveis, tampouco ter acesso a toda a informação de que necessita quando da tomada de decisão (SIMON, 1979).

Para o meio rural, a compreensão dos fatores que influenciam o processo de tomada de decisão foi objeto de pesquisa em outros estudos de

caso conduzidos fora do Brasil, como é o caso de Rodriguez Ocaña (1996). O autor propôs uma metodologia para avaliar a tomada de decisão dos agricultores na região de Córdoba, na Espanha, e levantou uma série de considerações interessantes acerca desse processo para o meio rural. Partiu de um enfoque que considera a exploração agrícola como um sistema, levantando as relações existentes entre os elementos que compõem esse sistema e como essas relações influenciam as decisões dos agricultores. Para ele, deve-se levar em consideração a existência de diferentes tipos de agricultores em função de suas características socioeconômicas, bem como seus diferentes níveis de recursos e restrições estruturais, sendo essas variáveis para o conhecimento do sistema agrícola e de seus processos de tomada de decisão.

Os trabalhos de Machado (1999) com agricultores de culturas irrigadas na Espanha levantaram os seguintes aspectos como relevantes para o processo de tomada de decisão: acesso à informação, qualidade da informação disponibilizada (relevância/pertinência para o processo) e a capacidade de processamento das informações (transformá-la em algo útil). Isto corrobora com a noção de que não são somente as variáveis tangíveis, como as questões financeiras e contábeis, que influenciam no processo de tomada de decisão para os agricultores.

Já Andrade (2010), pesquisando sobre a motivação de produtores rurais na fronteira do Brasil com Argentina e Uruguai, concluiu que todo processo decisório é o cruzamento e harmonização das necessidades do sistema produtivo com o sistema social-família primordialmente envolvido, independentemente da escala de produção e tamanho da propriedade rural. O autor também destaca que existe uma transmissão cultural de crenças e valores de uma geração para outra, criando uma estratégia de normas e comportamentos – uma racionalidade decisória, que envolve com relevância aspectos expressivos sociais e intrínsecos, constituindo um processo cognitivo de ordem emocional, coexistindo processos cognitivos racionais lógicos (econômico).

Parte considerável do processo decisório está aliada a fatores de natureza não-econômica e que desempenham um papel fundamental na tomada de decisão do agricultor. Janis e Mann (1976), Cimmyt (1991), Machado, Oliveira e Schnorrenberger (2006) e Rathmann (2007) apontam para a existência de seis

categorias de fatores relevantes que influenciam a oferta de produtos agrícolas e que, portanto, influenciam a tomada de decisão dos agricultores: econômicos, tecnológicos, ecológicos, institucionais, culturais e incertezas advindas de externalidades. Tais fatores encontram-se detalhados na Figura 18.

Figura 18: Fatores que influenciam a tomada de decisão do produtor rural.



Fonte: Adaptado de Janis e Mann, 1976; Cimmyt, 1991; Machado, Oliveira e Schnorrenberger, 2006; Rathmann, 2007. Elaboração própria.

Quando se considera o processo de tomada de decisão do produtor rural em relação à sua migração e fixação produtiva em áreas de fronteiras agrícolas,

Miziara (2000) aponta a influência relevante de fatores de cunho econômico, ao analisar o processo de expansão da fronteira agrícola nas áreas do Cerrado brasileiro. Para o autor, o aumento da demanda por certo produto, além de explicar a dedicação do grupo de produtores rurais à determinada cultura, explica também o avanço da fronteira agrícola sobre ela mesma, “numa renovação produtiva constante decorrente da variação da demanda e rentabilidade dos produtos agropecuários” (MIZIARA, 2000, p. 13). Para exemplificar suas conclusões, o autor cita o avanço da cana-de-açúcar sobre áreas já ocupadas por outras culturas.

Os fatores econômicos têm importância relevante quando se consideram os objetivos dos produtores rurais que migram para áreas de fronteiras, tanto no que diz respeito à escolha do cultivo ao qual se dedicará em termos de produção, quanto na decisão de se fixar em determinada região e/ou migrar para outra localidade (MIZIARA, 2000).

Ainda na categoria de fatores econômicos, cumpre destacar a influência do preço das *commodities* para a escolha de qual cultura se dedicar, especialmente no que tange a decisão de se dedicar ao cultivo da soja. A racionalidade econômica certamente é fator relevante para o processo de tomada de decisão do produtor rural, que pesam a relação *custo x benefício* antes de iniciar a atividade produtiva (MIZIARA, 2000).

No caso da região de Santarém, a existência de infraestrutura de transporte (terminal da Cargill, além da BR-163) foram apontados por Toledo (2011) como fundamentais para a expansão da soja. Por guardar relação com os aspectos financeiros da atividade produtiva, especialmente no que tange à comercialização, a infraestrutura de transporte também se enquadra na categoria de fatores econômicos que impactam na tomada de decisão do produtor rural.

Para além da relevância dos fatores econômicos para o processo decisório, há estudos de caso que destacam a importância de outros fatores como os institucionais e os ecológico-biológicos para a migração de produtores rurais para áreas de fronteiras agrícolas (ZAAR, 2001; ALMEIDA, 2011; CARRIJO, 2008). Em se tratando da influência de fatores ecológico-biológicos para a tomada de decisão do produtor rural, Zaar (2001) estuda o processo de migração rural no Oeste paranaense. Destaca como fator para a expansão da

atividade agrícola na região, as *terras férteis* ou *terras roxas*, condições edafoclimáticas favoráveis para a prática produtiva. Almeida (2011), ao estudar os fatores que contribuíram para a expansão da cultura da soja nos estados do Rio Grande do Sul, Mato Grosso e Paraná, concluiu que o clima é um dos componentes mais importantes do ambiente ao estabelecer limites às atividades humanas. Portanto, influencia a decisão do produtor rural em se estabelecer em determinada região.

A atividade de produção agrícola é influenciada por fatores que não podem ser previstos/controlados pelos produtores rurais. Por isso não se pode deixar de levar em consideração a influência de incertezas advindas das externalidades<sup>16</sup> quando se estuda o processo decisório para o meio rural. Fatores como o ambiente político, a economia, as políticas públicas e os ciclos de produção dos alimentos (sazonalidade da produção) estão totalmente fora de controle do produtor rural. Isto acarreta em incertezas, conforme apontado por Brandt (1980), que impactam diretamente o processo de tomada de decisão do produtor rural, incorrendo em riscos para a atividade produtiva.

Os fatores de natureza cultural são também muito relevantes para o processo decisório da perspectiva do produtor rural, seja pequeno ou grande produtor (JANIS e MANN, 1976; MACHADO, OLIVEIRA e SCHNORRENBURGER, 2006). É interessante destacar que crenças, valores, sentimento de pertencimento a um grupo/família, bem como a identidade e o seu reconhecimento como produtor rural são relevantes para a tomada de decisão. Atualmente, se observa uma preocupação latente relacionada à sucessão rural, ou seja, com a continuidade da atividade de produção agropecuária pelos filhos/sobrinhos/netos, que representam a juventude rural, de modo a reduzir os elevados índices de êxodo rural (FOGUESATTO *et al.*, 2016; MATTE e MACHADO, 2016).

Ainda em relação aos fatores culturais, há que se levar em consideração que as formas de produção e a gestão dos estabelecimentos rurais são determinados por valores e metas do produtor rural. O processo de decisão passa a abranger o modo de vida, as experiências pessoais, as relações do

---

<sup>16</sup> As externalidades são os efeitos colaterais de uma decisão sobre aqueles que não participam dela. Existe uma externalidade quando há consequências para terceiros que não são levadas em consideração por quem toma a decisão (ALVES, 2015).

produtor com o meio interno e externo da propriedade rural, sendo esta uma perspectiva mais holística visto que considera as razões e motivações das inter-relações no processo decisório (ANDRADE, 2010; GASSON, 1973). Os objetivos pessoais, metas, comportamentos, atitudes e necessidades da família exercem influência sobre a tomada de decisão dos produtores.

A existência de fatores tecnológicos também influencia a tomada de decisão do produtor rural. O acesso a métodos e técnicas diferenciadas de cultivo, bem como a possibilidade de escolher a variedade de cultivar que será plantada, são fatores considerados pelos produtores rurais quando de seu processo de tomada de decisão (ANDRADE, 2010). Além disso, optar pela mecanização da lavoura, pelo emprego da irrigação e a decisão de armazenar a colheita para posterior comercialização (na época da entressafra, por exemplo) foram fatores apontados por Brandt (1980) como relevantes para o processo de tomada de decisão do produtor rural.

O emprego da tecnologia no campo, mais factível para aqueles produtores que possuem acesso a crédito/linhas de financiamento e subsídios governamentais para a produção agrícola e/ou recurso próprio para investir na atividade de produção, aguça ainda mais a heterogeneidade no campo (RATHMANN, 2007). Essencialmente se comparado à realidade das máquinas e implementos agrícolas milionários frente à tecnologia adaptada empregada no campo por produtores rurais familiares e/ou descapitalizados.

O processo de tomada de decisão dos produtores rurais é influenciado por circunstâncias internas e externas, que afetam as decisões. Pode-se considerar como circunstâncias internas, os objetivos dos agricultores (riscos, preferências e ingressos) e restrições de recursos (terra, capital e trabalho). Como circunstâncias externas, as condições de mercado, que não são controladas pelo agricultor (preço das terras, do produto, dos insumos).

Levando-se em consideração a ocupação das regiões de fronteiras, a preocupação em relação ao preço das terras, que geralmente são mais baixos do que os praticados em sua região de origem, leva os produtores a eleger outra região para a prática produtiva (CUNHA *et al.*, 1993; ALVES, 2005). Isso é fortemente observado quando se analisa a ocupação da fronteira em todo o país, especialmente na Amazônia (TOLEDO, 2011; SAUER e PIETRAFESA, 2013).



As seis categorias de fatores que influenciam o processo de tomada de decisão para o produtor rural são fundamentais para a compreensão da Teoria da Racionalidade Limitada (SIMON, 1979). Levando-se em consideração a influência desses fatores para o processo decisório, o produtor rural não é capaz de conceber todas as alternativas possíveis, e nem ter acesso a todas as informações necessárias em um dado momento (o da tomada de decisão).

Em meio a tantas questões que se apresentam para o produtor rural quando do processo decisório, esta etapa da tese tem como foco elucidar as que dizem respeito a dois pontos principais: os fatores que influenciam a decisão de se fixar na região Oeste do Pará e a decisão de se dedicar à cultura da soja.

### 3.1 Porque os produtores rurais migraram para Santarém?

Os produtores rurais entrevistados citaram diversos fatores que os impulsionaram a migrar para a região Oeste do Pará. Ao total, foram apresentados fatores que foram agrupados em 5 categorias de respostas diferentes, conforme pode ser observado no Quadro 2. Interessante observar que os fatores apontados como motivadores para a migração para a região Oeste do Pará se enquadram nas categorias de fatores econômicos, ecológico-biológicos, culturais e institucionais que influenciam a tomada de decisão do produtor rural:

*Quadro 2: Fatores que influenciaram a migração dos produtores rurais de soja para a região Oeste do Pará.*

	<b>FATORES</b>	<b>% DOS PRODUTORES</b>
1.	Infraestrutura existente na região (Terminal da Cargill no Porto de Santarém)	71%
2.	Clima e solo na região	57%
3.	Valor das terras na região	52%
4.	Oferta e incentivo do governo	48%
5.	Decisão familiar	19%

Fonte: levantamento de campo.

O primeiro fator, mencionado pelos produtores rurais entrevistados, se enquadra na categoria de fatores econômicos que influenciam o processo de tomada de decisão. A infraestrutura existente se caracteriza como um incentivo

para a migração para a região de Santarém. Este fator se enquadra na categoria de fatores econômicos que influenciam a tomada de decisão, e se mostrou fundamental para a escolha de migrar para a região de Santarém para 14 dos produtores entrevistados. Os produtores rurais afirmam claramente ser o terminal da Cargill o fator mais importante para a sua migração, uma vez que foram em busca de melhores condições de comercialização (preço e logística para o escoamento da produção, além da facilidade de aquisição de insumos).

O entrevistado 15 (entrevista realizada em 17 de outubro de 2016) afirmou que, “na época que a gente veio, eles [Cargill] pagavam até R\$10,00 a mais por saca dos produtores aqui da região, porque estava em busca de produtores para abastecer a demanda.” O entrevistado 20 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016) explica que “a produção vai direto para o porto. O custo do frete é barato. No Mato Grosso seria mais caro, porque a gente ainda iria precisar de armazém. Aqui não; qualquer dia do ano que tiver produção, é só ir na Cargill que eles compram. ”

Acerca da facilidade logística da região, propiciada pelo Terminal da Cargill, o entrevistado 2 (entrevista realizada em 10 de agosto de 2016) exemplifica:

Lá desse varjão que eu morava até Curitiba dava mais de 500 quilômetros. Para depois descer no Porto de Paranaguá, mais 100 quilômetros. Então, do local de produção até o Porto dava 600 quilômetros pelo menos. Aqui não; aqui, menos de 50 quilômetros e eu estou no Porto. Isso me incentivou muito a vir para cá.

A existência de infraestrutura adequada para o desenvolvimento e manutenção da atividade produtiva é considerado como fator imprescindível para a viabilidade da atividade em áreas de fronteiras. Essa infraestrutura é proporcionada, em grande parte, por iniciativas do governo, como estruturas para disponibilização de energia elétrica, vias/modais de transporte para o acesso às propriedades rurais e o consequente escoamento da produção (portos, aeroportos, rodovias, hidrovias, etc.) (DOMINGUES e BERMANN, 2012).

Além da facilidade de comercialização, em função de ser a soja um produto destinado ao abastecimento do mercado externo e da proximidade do local de produção, a presença da Cargill na região de Santarém é vista com bons

olhos pelos produtores rurais especialmente devido à redução das incertezas em relação à compra da produção; ter um comprador fixo, garantido, também foi lembrado por produtores rurais como um fator relevante para a sua instalação em Santarém.

Importante destacar que, ao mesmo tempo em que a presença da Cargill na região é tida como fator positivo (uma vez que a comercialização da produção é garantida), o oligopólio de atuação daquela empresa é muito negativo para os produtores rurais. Ter poucas opções para quem vender a produção, ou apenas uma, faz com que os produtores rurais sejam “reféns” da política de preços da empresa. Isto diminui o seu poder de barganha, ao mesmo tempo em que aumenta a sua dependência em relação a esta empresa (RIBEIRO, 2009).

O segundo fator para a migração dos produtores rurais entrevistados para a região de Santarém é de natureza ecológico-biológica, ou seja, clima e solo, especialmente a aptidão do solo para a produção agrícola, relevo e topografia. Estes foram fatores importantes para 12 entrevistados, o que corrobora com Hoffmann e Natchtigall (2004) que afirmam que as condições edafoclimáticas favoráveis para o desenvolvimento da atividade de produção agropecuária é também considerado fator relevante para a viabilidade da produção no longo prazo. Pode-se enumerar, dentre estas condições, o regime regular de chuvas, que auxilia no desenvolvimento das culturas agrícolas; a temperatura média na área de fronteira; estações do ano bem definidas, o que facilita inclusive o planejamento da produção. Ao se pensar nas condições naturais de áreas de fronteiras, é importante considerar, também, a topografia (relevo) da localidade que, em sendo plana, é considerada ideal para mecanização quando se observam as culturas de grãos, como a soja (HOFFMANN e NACHTIGALL, 2004).

Toledo (2011) afirma que a região do Planalto de Santarém, em função do relevo, facilita a mecanização da lavoura. A existência de extensas áreas passíveis de mecanização também favorece a expansão da soja na região. Ratificando o que afirma o autor, o entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) afirma que “a terra aqui é favorável para mecanização, porque é plana. No Sul não; lá tem muito morro e dificulta a atividade.”

Ainda sobre as condições edafoclimáticas da região, o entrevistado 17 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016) relata que foi para Santarém

Fugindo da seca do Rio Grande, procurando um clima mais propício para a agricultura. Estamos aqui há dez anos, e só esse ano que tivemos uma perda grande na safrinha. Em dez anos, praticamente não tivemos perdas grandes na safra. No Rio Grande, por dois anos consecutivos a gente teve perda de produção em função da seca.

Outro fator relevante apontado pelos produtores entrevistados para a sua migração se enquadra nas condições de mercado, como uma circunstância externa que afeta a tomada de decisão. Essa condição diz respeito ao valor das terras na região de Santarém. Estes eram mais baixos do que nas outras regiões do país quando da chegada por volta dos anos 2000. Foi fator relevante para a migração dos produtores rurais vindos das regiões Sul e Centro-Oeste, destacado por 11 (onze) entrevistados, que refletiram sobre a possibilidade de dedicar, na região, uma área maior para a atividade produtiva. O entrevistado 17 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016) revela que:

O que me trouxe para cá foi porque Santarém era uma fronteira nova, as áreas eram fáceis e mais baratas; fáceis de abrir porque já estavam degradadas, e o preço era melhor do que no resto do país. No Mato Grosso eu não poderia pensar em ter uma terra do tamanho que tenho aqui; é inviável, porque é muito mais caro.

Muito relevante para os produtores entrevistados, a possibilidade de aquisição de maiores extensões de terra em áreas de fronteiras, especificamente em Santarém, foi também analisada por Sauer e Pietrafesa (2013). Para os autores, o preço das terras, ainda relativamente baratas, mas com boas perspectivas de valorização, deve ser considerado para explicar a expansão acelerada da soja na região, o que foi também confirmado por esta pesquisa.

Ao mesmo tempo em que relatam a disponibilidade de terras na região, especialmente em função do preço praticado para a aquisição dessas terras em Santarém, os produtores relatam enfrentar dificuldades que se relacionam à documentação da área. Possuir documentação da terra, como proprietário, é fator fundamental para que os produtores tenham acesso ao mercado (especialmente a Cargill, que condiciona a aquisição da soja local à documentação da terra onde a soja é produzida. Condicionamento este decorrente da Moratória da Soja). Refletir sobre essa relação *terras baratas-ausência de documentação* nos transporta para a discussão trazida pelo

Capítulo 1, relacionada aos conflitos de terras que afligem e marcam a história da Amazônia desde a década de 1970, com a chegada dos investidores atraídos pelos planos de investimentos do governo militar. Os conflitos com as populações locais na floresta foram provocados, em grande parte, em função das pressões que a região sofreu devido a interesses econômicos diversos, também agravados com a chegada da soja na região (DOMINGUES e BERMANN, 2012). A que custo, portanto, a soja se implantou em Santarém?

Enquadrado na categoria de fatores institucionais, 10 (dez) produtores entrevistados citaram como fator relevante para sua migração para a região Oeste do Pará a oferta e incentivo do governo. De acordo com entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016), “chegavam lá no Mato Grosso, até os próprios órgãos do governo e de empresas, e faziam essa divulgação, mostrando que as pessoas que vieram antes (para Santarém) estavam muito bem implantadas”. Os fatores institucionais relacionam-se a aspectos como as políticas públicas, o crédito agrícola, subsídios governamentais e os incentivos para a produção agrícola (RATHMANN, 2007).

O último fator apresentado pelos produtores rurais para a sua migração para Santarém se enquadra na categoria de fatores culturais que influenciam a tomada de decisão para o produtor rural. A decisão familiar sobre migrar para Santarém foi apontada por 4 (quatro) entrevistados, para os quais a região se mostrou próspera em termos de agricultura, onde haveriam condições propícias para a continuidade da atividade agrícola e a sucessão rural. Conforme resume o entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016), “a família sempre plantou soja, a gente só mudou de Estado. Onde estávamos era muito difícil crescer, adquirir novas terras, e então meu pai decidiu que viria para cá e a gente veio junto”.

Ainda sobre a decisão familiar como fator relevante para a migração para Santarém, o entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) afirma que:

Mudar para Santarém foi uma decisão familiar. Eu precisava ter acesso à universidade, porque era um sonho do meu pai, e a minha irmã precisava cursar o ensino médio. Onde a gente morava não tinha estudo. Além disso, as terras aqui são boas e a gente poderia continuar fazendo o trabalho do meu pai.

Acerca da dedicação à cultura da soja, a maioria dos produtores rurais citou mais de um fator que influenciou essa decisão. Se relacionam às categorias de fatores culturais e econômicos, tendo sido apontadas, no total, dois fatores. O Quadro 3 apresenta os fatores apontados pelos produtores rurais entrevistados para se dedicar à cultura da soja:

Quadro 3: Fatores que influenciaram os produtores rurais a se dedicarem à atividade de produção de soja.

	<b>FATORES</b>	<b>% DOS PRODUTORES</b>
1.	Atividade agrícola como herança de família	62%
2.	Garantia de mercado para a soja	57%

Fonte: levantamento de campo

O primeiro fator mencionado pelos entrevistados é de caráter cultural e enfatiza a atividade agrícola como herança de família, a qual é uma realidade para 13 entrevistados. As respostas demonstram uma preocupação dos produtores em relação à sucessão. Podem ser exemplificadas por meio das falas do entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) que afirma “meu pai trabalhava nessa atividade, e a gente continua né? Vai passando pela família e assim a gente vai indo”; e do entrevistado 4 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) que diz que “o plantio da soja é uma atividade que a minha família sempre desenvolveu, desde o RS, depois em MT e aí trouxemos para Santarém.” É possível constatar que a sucessão rural é uma preocupação presente entre os entrevistados, que se concretiza na continuidade da atividade que, anteriormente, era conduzida por seus pais e até mesmo os avós.

A sucessão se conforma a partir do momento em que uma nova geração de agricultores assume “[...] o comando da unidade produtiva, e é concluída com a transferência do patrimônio, a saída da geração anterior da gestão do estabelecimento e a continuidade da família e da atividade na terra” (MENDONÇA *et al.*, 2013, p. 3). Questão fundamental para a reflexão acerca do futuro da atividade produtiva, as preocupações com a sucessão rural na literatura residem no fato de que os(as) filhos(as) de agricultores valorizam cada vez menos o modo de vida rural, “sendo que a posição de sucessor passava a representar um ônus para jovens que preferiam trabalhar em fábricas”

(MENDONÇA *et al.*, 2013), o que se relaciona fortemente com os fatores culturais da atividade produtiva. A sucessão passou a ser um problema no campo, limitando a perspectiva de reprodução das unidades produtivas.

O segundo fator é de natureza econômica. Destaca a influência relevante da segurança da comercialização, atrelada à produção que possui demanda global. A garantia de mercado foi citada por 12 entrevistados, sendo representativa a fala do entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016) que afirma que “produzir soja é meio que uma obrigatoriedade, porque as outras culturas não têm muito comércio. A soja tem; o comércio é garantido.” Ainda em relação ao comércio da soja, o entrevistado 15 (entrevista realizada em 17 de outubro de 2016) sintetiza que “a soja é uma *commodity* para exportação e, portanto, o dinheiro gira mais rápido. Isso foi relevante para eu começar a produzir soja.”

### 3.2 Síntese

Ao se refletir acerca dos fatores que influenciaram a decisão dos produtores rurais de migrar para Santarém, percebe-se que todos os fatores listados pelos entrevistados, por mais que guardem relação com a categorização apontada por Machado, Oliveira e Schnorrenberger (2006) e Rathmann (2007) como ecológico-biológicos, condições de mercado, institucionais e culturais, demonstram preocupações de cunho econômico.

Corroborando com os trabalhos de Toledo (2011) e Sauer e Pietrafesa (2013), o principal fator que motivou a migração dos produtores rurais para a região de Santarém se relaciona à infraestrutura ali existente, nomeadamente o terminal da Cargill. Relevante para quatorze dos entrevistados, as facilidades de comercialização vislumbradas a partir da presença da *trader* em Santarém demonstra a relevância, para os produtores, de fatores de natureza econômica relacionados à atividade produtiva.

A infraestrutura proporcionada pelo governo para a instalação e expansão dos planos de desenvolvimento agropecuário da Amazônia, especialmente durante as décadas de 1970 e 1980, a exemplo do porto de Santarém e da BR-163 e a Transamazônica, ao passo que possibilitou a chegada de investidores nacionais e internacionais, ocasionou conflitos de diversas ordens na região.

Conflitos por terra, em decorrência da grilagem, conflitos relacionados ao uso irracional dos recursos da floresta (derrubada, desmatamento, queimada da floresta para conversão em áreas de pastagens e afins). Os custos de toda essa ocupação desordenada da região foram muito mais altos para a população local, que se viu expulsa de áreas de onde anteriormente extraíam recursos para a sua sobrevivência, e passou a ser marginalizada e ameaçada pelos novos posseiros (LOUREIRO e PINTO, 2005).

A chegada e o estabelecimento da Cargill em Santarém, que também pode ser reconhecida como consequência dos investimentos do governo em infraestrutura na Amazônia, parece ter sido uma forte motivação para a migração dos produtores rurais de soja que se instalaram em Santarém. Advindos de outras regiões do país, trazendo seus costumes e o seu modo de fazer a agricultura, adquirindo terras para produzir uma cultura essencialmente destinada ao mercado externo. Todos esses fatores corroboram com Domingues e Bermann (2012), que apontam para as consequências sociais e ambientais da chegada da soja na Amazônia: o deslocamento da população das áreas rurais para as grandes cidades em função da introdução da monocultura baseada em mecanização (que economiza mão-de-obra no campo), uso de agrotóxicos (que incorre em riscos consideráveis para a saúde humana), as queimadas para implantação das lavouras, a concentração fundiária, entre outros.

As características edafoclimáticas consideradas favoráveis à atividade de produção foram relevantes para onze dos vinte e um entrevistados. A produção agrícola, por ser atividade desenvolvida ao ar livre, depende de condições naturais favoráveis para a sua execução. Os riscos de mudanças nessas condições influenciam fortemente a condução da atividade produtiva uma vez que, qualquer que seja o tipo de cultura (permanente ou temporária, como a soja) essas mudanças têm efeitos muitas vezes devastadores (LIMA, 2011). Os riscos climáticos podem provocar a perda de toda a produção, inviabilizando sua comercialização e o retorno financeiro da atividade (muitas vezes incorre em prejuízos consideráveis para o produtor rural). Considerar a existência desses riscos é crucial para a produção rural, e se mostrou como relevante, inclusive, para a decisão sobre migração dos entrevistados.

O terceiro fator, apontado por onze dos entrevistados como relevante para a sua migração para a região de Santarém, diz respeito ao valor das terras no



Oeste do Pará. Também apontado por Sauer e Pietrafesa (2013), esse fator guarda estreita relação com preocupações econômicas em relação à atividade produtiva, uma vez que a possibilidade de aquisição de terras com preços mais baixos do que em outras regiões possibilita ao produtor, inclusive, ampliar a área dedicada ao cultivo. Além disso, a depender da região onde o produtor está localizado, adquirir um pedaço de terra pode ser inviável em função do preço que é praticado.

Nesse sentido, novamente emerge a questão dos conflitos por terra na Amazônia. O baixo valor das terras praticado na Amazônia em comparação aos outros estados da federação tem estreita relação com a desordem a partir da qual a região foi ocupada desde os anos 1970 e 1980. A ocupação da região se deu por investidores, inclusive internacionais, e motivou a chegada de outros interessados, muitas vezes, na aquisição de terras para simples especulação futura (LOUREIRO e PINTO, 2005). A Amazônia passou a ser palco de acirrados conflitos por terra, os antigos habitantes dessas terras se tornaram vítimas de ameaças de morte e assassinatos por encomenda, além das inúmeras consequências ambientais que decorreram da retirada desmedida da floresta.

A oferta e incentivo do governo foi citada como relevante para a migração de dez dos vinte e um produtores entrevistados. Inicialmente enquadrada como fator institucional por Rathmann (2007), a migração atribuída a este fator também demonstra preocupação econômica por parte dos produtores. Os entrevistados foram incentivados pelo governo/empresas por meio de discursos acerca da existência de melhores instalações para a prática produtiva no Oeste do Pará, essencialmente relacionadas à infraestrutura local.

A decisão familiar como fator relevante para a migração para quatro entrevistados também pode ser enxergada a partir do prisma econômico. Os entrevistados afirmaram que a decisão de migrar para outra região, a fim de dar continuidade à atividade da família, foi essencialmente baseada na possibilidade de adquirir terras. A possibilidade de expansão da atividade produtiva, com mais terra, além do fato de a região apresentar solo, clima e relevo considerados favoráveis à atividade de produção.

Da mesma forma, as duas categorias que emergiram das entrevistas acerca dos fatores que levaram o produtor rural a se dedicar à produção de soja também se relacionam aos aspectos econômicos da atividade de produção.

O primeiro fator, a atividade agrícola como herança de família, por mais que guarde estreita relação com o aspecto cultural da atividade e demonstre preocupação dos entrevistados em relação à continuidade da produção (sucessão rural), também demonstra que, por ser uma atividade de família, os produtores se sentem confortáveis em seguir aquilo que cresceram vendo seu pai/avô praticar. Dessa forma, o risco enxergado pelos entrevistados em relação à continuidade da atividade é menor do que a possibilidade de se lançar em uma nova atividade, seja ela relacionada ao campo ou não. Este fator foi citado por treze dos entrevistados

Em relação ao segundo fator, a garantia de mercado para a soja, relevante para doze entrevistados, demonstra preocupação atrelada à segurança de se dedicar à produção de uma cultura cuja demanda apresenta tendência crescente. Dessa forma, os entrevistados relataram acreditar que a falta de comércio não será uma preocupação caso continuem a produzir a soja, o que reduz significativamente o risco da atividade.

Os fatores, apontados pelos produtores rurais para se dedicar à cultura da soja, reafirmam as vantagens de produção desta cultura no Brasil apontadas por Dal'Agnol *et al.*, 2018. Estas vantagens estão vinculadas, fundamentalmente, à garantia de comercialização da produção em função de ser um produto que possui mercado determinado pela demanda externa, que apresenta tendência crescente, encabeçada principalmente pela demanda da China pelo grão (DAL'AGNOL *et al.*, 2018).

Os produtores entrevistados apontaram para a existência de outros fatores<sup>17</sup> para se dedicar à cultura da soja e para se fixar na região Oeste do Pará, tendo sido destacados fatores como a herança da família, a decisão familiar e a afinidade com a região onde se estabeleceram. Estes resultados apontam para o pioneirismo do presente trabalho, uma vez que os pesquisas de campo que se dedicam à compreensão dos fatores que influenciaram a migração

---

<sup>17</sup> Em relação às questões colocadas para os produtores rurais, as quais se buscaram responder neste Capítulo, que disseram respeito essencialmente à decisão de se dedicar à cultura da soja e a decisão de migrar para a região Oeste do Pará, não foram apontados pelos produtores entrevistados fatores que se enquadram nas categorias de incertezas advindas das externalidades, tampouco fatores tecnológicos.

dos produtores rurais para áreas de fronteiras agrícolas no Brasil não elucidaram a existência/influência de tais fatores relacionados ao aspecto cultural.

A produção agropecuária na região de Santarém, antes dedicada ao cultivo de outras culturas, inclusive a pecuária extensiva, passou a ter esforços empreendidos para o cultivo da soja devido à chegada de produtores advindos das regiões Sul e Centro-Oeste do país (TOLEDO, 2011). Os fatores elencados pelos produtores rurais como motivadores para a sua migração para a região Oeste do Pará (infraestrutura existente na região, clima e solo, valor das terras e oferta do governo) podem ser visualizados, também, em outras regiões do Brasil que foram impactadas pelo processo de expansão da fronteira agrícola.

Pesquisas conduzidas em áreas de fronteiras agrícolas no Brasil, como a região do MATOPIBA e os Cerrados no Centro-Oeste (BORGHI *et al.*, 2014; DOMINGUES e BERMANN, 2012), apontam para a existência de fatores que concorrem para a sustentabilidade (no sentido de se sustentar no tempo, de haver continuidade) da produção em áreas de fronteiras agrícolas, quais sejam: as condições naturais, edafoclimáticas, da região a ser ocupada (que deve ser favorável para a produção agrícola, com regularidade de chuvas ao longo do ano, por exemplo); os investimentos em tecnologias por parte dos produtores rurais (como melhoramento genético para plantas e animais, maquinário, adubos, fertilizantes e outros insumos adaptados à realidade local); os investimentos em infraestrutura (condições para o transporte e comercialização da produção, por exemplo) que são esperados por parte do governo; além de investimentos em pesquisa e, especificamente para as culturas de grãos, controle de pragas, doenças e plantas daninhas.

Apesar de ter sido destacado, quando da conversa com os produtores rurais para o levantamento de seu interesse em participar da pesquisa e também antes do início da gravação, que os resultados da pesquisa seriam para fins exclusivamente acadêmicos, tendo sido garantida a confidencialidade dos dados e a não divulgação dos nomes/endereço dos respondentes, foi percebido um tom *desconfiado* por parte de alguns produtores rurais que participaram da pesquisa, o que certamente trouxe limitações para a pesquisa. A possibilidade de ocorrência desse comportamento foi previsto/antecipado pelos pesquisadores, e foi justamente por esse motivo que o questionário foi conduzido por um pesquisador local, estudante da UFOPA, de modo a minimizar a

ocorrência desse tipo de comportamento e com vistas a garantir que o produtor rural se sentisse à vontade para responder às questões que foram colocadas. Para a realização de futuras pesquisas, sugere-se ampliar a amostra, ou seja, entrevistar um número maior de produtores rurais, incluindo também produtores rurais de outras regiões que compõem a Amazônia brasileira.

## CAPÍTULO 4 – FONTES DE INFORMAÇÃO, REDES INTERPESSOAIS E A CONFIANÇA: O IMPACTO NA TOMADA DE DECISÃO DO AGRICULTOR

---

A informação é um fator relevante e relevante para o processo de tomada de decisão; porém, a fonte desta informação desempenha papel fundamental para este processo (KRUGER e GOMES, 2016). De posse das informações mais relevantes a considerar no processo de tomada de decisão, os produtores rurais podem analisar seus problemas com maior objetividade, ganhar agilidade e melhorar o desempenho de sua propriedade. A Tabela 2 resume as principais fontes de informação utilizadas pelos produtores rurais para apoiar o seu processo decisório, com base no levantamento de literatura:

*Tabela 2: Fontes de informação utilizadas pelos produtores rurais para apoiar o processo decisório*

DESCRIÇÃO	AUTORES
Televisão/canais de televisão	Oliveira, 2007; Kruger e Gomes, 2013; Simioni, Binotto e Battiston, 2015.
Rádio e jornais impressos	Oliveira, 2007; Kruger e Gomes, 2013; Simioni, Binotto e Battiston, 2015.
Cartilhas e livros técnicos	Oliveira, 2007; Kruger e Gomes, 2013; Simioni, Binotto e Battiston, 2015.
Cursos, palestras e dias de campo	Simioni, Binotto e Battiston, 2015; Solano <i>et al</i> , 2001; Oliveira, 2007;
Internet	Feliciano <i>et al.</i> , 2004; Ferraz e Pinto, 2017; Lima, Zamprogna e Anschau, 2016; Simioni, Binotto e Battiston, 2015.

Membros da família/ conhecidas/ produtores rurais	personas	Oliveira, 2007; Kruger e Gomes, 2013; Caporal e Costabeber, 2000; Ploeg, 2000; Smeltzer <i>et al.</i> , 1988; Solano <i>et al.</i> , 2001.
Casas agropecuárias/ técnica/ sindicatos rurais	assistência	Ford e Babb, 1989; Sutherland <i>et al.</i> , 1996; Simioni, Binotto e Battiston, 2015; Gasson, 1973; Errington, 1986

---

Fonte: elaboração própria.

Levando-se em consideração a característica fundamental da informação<sup>18</sup> para o processo decisório, Oliveira (2007) trabalhou com a identificação, junto a produtores rurais, das fontes de informação consideradas em seus processos decisórios. Alcançou resultados interessantes: as principais fontes de informações identificadas como confiáveis foram as ‘casas agropecuárias’, ‘outros produtores’ e ‘sindicato rural’. Para as primeiras, destacou-se o fato de serem as casas agropecuárias parte do comércio local, assim como as empresas fornecedoras de insumos. Todas as fontes de informação destacadas pelos produtores rurais no trabalho de Oliveira (2007) foram comparadas do ponto de vista da confiança, tendo sido elencadas como não confiáveis as informações advindas de bancos e outras instituições financeiras.

Um dos principais motivos que leva os produtores rurais a buscar informação em casas agropecuárias é o fato de nelas trabalharem pessoas conhecidas, além da proximidade entre a casa agropecuária e a propriedade do produtor. Em relação aos outros produtores, os entrevistados por Oliveira (2007) afirmaram que o contato proporciona uma constante troca de informações, de opiniões e de experiências, além da possibilidade de visitas a outras propriedades maiores e conversas com produtores que possuam maior acesso a informação (OLIVEIRA, 2007).

---

<sup>18</sup> Ainda sobre a informação, cumpre destacar sua influência relevante para o processo decisório: conforme destacam Freitas *et al.* (1997), obter e utilizar corretamente a informação na fase de planejamento, reflete posteriormente um processo decisório mais fluido e seguro. Com base nesta afirmativa, é importante observar que a informação deve ser vista como meio e não como fim do processo de tomada de decisão (MINTZBERG, 1975).

O esclarecimento acerca das fontes de informação utilizadas pelos produtores rurais para apoiar o processo decisório já foi objeto de estudo de outros trabalhos (KRUGER e GOMES, 2013; SIMIONI, BINOTTO e BATTISTON, 2015; LIMA, ZAMPROGNA e ANSCHAU, 2016). Estes trabalhos apontam para a complexidade do processo de tomada de decisão e a significativa importância da troca de informação entre produtores rurais e seus vizinhos. Estes sinalizam, ainda, a existência de um *gap* considerável relativo à questão da disponibilização de informações adequadas que suportem o processo decisório, principalmente quando o público é a agricultura familiar

Técnicos de instituições como EMATER e EMBRAPA (que realizam visitas às propriedades rurais com a finalidade de assessoramento técnico) e meios de comunicação (como a televisão, cartilhas e livros técnicos, rádio e telejornais) se mostraram como fonte de informação de grande influência sobre as decisões dos produtores rurais (OLIVEIRA, 2007).

Além disso, aspectos culturais dos agricultores (como as tradições, por exemplo) são elementos importantes e influentes para a tomada de decisão: seguir a tradição da família e da comunidade é uma maneira de enfrentar os riscos e incertezas do processo de tomada de decisão (KRUGER e GOMES, 2016).

Atualmente, tem-se observado o uso crescente da tecnologia utilizada em diversos processos dentro da propriedade rural, inclusive para a tomada de decisão. O acesso à internet tem aparecido de forma recorrente quando se questiona quais são as fontes de informação utilizadas pelo produtor rural para apoiar o seu processo decisório. Quando se compara com o índice de acessos urbanos, no entanto, a internet para as propriedades rurais encontra-se ainda limitada (LIMA, ZAMPROGNA e ANSCHAU, 2016).

A internet tem se mostrado como uma importante aliada no processo de dinamização da informação e, para o setor agrícola, sua principal contribuição reside na agilidade com que se permite acessar e disseminar informações; o acesso a uma variada gama de informações, em tempo relativamente curto e a baixo custo, se comparado a outros meios de acesso, faz da internet uma poderosa ferramenta. (FELICIANO *et al.*, 2004).

O contato com outros produtores para a troca de experiências e tomada de decisão evidenciada pelas pesquisas de Oliveira (2007), Simioni, Binotto e

Battiston (2015) e Kruger e Gomes (2013) traz à tona temas interessantes e que se relacionam com o processo decisório: as relações e redes interpessoais para a tomada de decisão. Como essas relações influenciam a tomada de decisão, essencialmente em se tratando de um requisito essencial apontado pela literatura: a confiança? Valente (2012) aponta que a importância das influências das redes interpessoais sobre comportamentos já está bem estabelecida e as vantagens das abordagens de rede para a compreensão de uma ampla variedade de fenômenos são claras.

As fontes de informação preferidas por agricultores no processo decisório são advindas de suas relações pessoais, sendo mais utilizadas as informações advindas de pessoas de confiança, como membros da família e extensionistas. A confiança emerge como um elemento comum entre os agricultores no momento de selecionar as fontes de informação empregadas para a tomada de decisão, sendo relevante o aval que os agricultores recebem de pessoas nas quais possam confiar para a informação de que dispõem. A confiança é baseada na reputação das pessoas, podendo ser outros agricultores (vizinhos), consultores, técnicos, pesquisadores e membros da própria família (GASSON, 1973; ERRINGTON, 1986; SOLANO *et al.*, 2001).

Quando os produtores rurais se consultam uns aos outros para a tomada de decisão, observa-se uma característica muito interessante destacada por Bandura (1977) conhecida como aprendizagem social: a aprendizagem é resultado de práticas repetidas, do aprender fazendo, do melhoramento contínuo. Nesse sentido, a visita a outros produtores rurais ocorre para copiar o que deu certo, o que reflete em um aprendizado por imitação, aquele que reproduz as inovações realizadas por outras propriedades (TATCSH, 2008).

Ainda em relação à confiança, é importante destacar que este é um conceito multifacetado e complexo (BALESTRO e MESQUITA, 2002), que implica uma atitude segura em relação ao outro que pode se basear em uma evidência mesclada de experiência e percepções mais subjetivas tais como afeto, admiração e respeito (WEBSTER'S THIRD NEW INTERNATIONAL DICTIONARY, 1961).

A confiança guarda estreita relação com o conceito de capital social, o qual é "a capacidade de as pessoas trabalharem em conjunto, em grupos e organizações que constituem a sociedade civil, para a consecução de causas



comuns” (FUKUYA, 1996, p. 21). Esta característica pode ser explicada essencialmente em decorrência de que a capacidade de associação entre os membros de uma sociedade/comunidade depende do grau de partilha entre esses membros que, por sua vez, depende do grau de confiança entre eles (FUKUYA, 1996). A confiança é, portanto, o ponto fundamental do capital social (PUTNAM, 1996). Nesse sentido, o capital social refere-se aos laços de confiança e reciprocidade, cooperação e solidariedade, estabelecidos entre atores que compartilham uma história, normas, valores, objetivos, obrigações, bem como canais de informação (PUTNAM, 2000).

A confiança é o resultado da interação cooperativa, e pode contribuir com a formação de estratégias coletivas, facilitar a coordenação de atividades econômicas e promover a troca de informações e a aprendizagem organizacional (AZEVEDO, 2010). É, portanto, mecanismo básico de coordenação capaz de reduzir a incerteza e a complexidade (LUHMANN, 1987). Para Geindre (1999), a confiança se apresenta como um mecanismo de coordenação de redes, levando-se em consideração que a rede é formada por pessoas/organizações em que a coordenação é facilitada pela confiança partilhada entre os parceiros.

Os seres humanos são seres sociais. Nesse sentido, as pessoas interagem entre si e desenvolvem as relações interpessoais. Caracterizada como um processo bastante complexo e que ocorre permanentemente, a interação humana é atributo importante das relações interpessoais, sendo a forma mais frequente e usual representada pelo amplo processo de comunicação, seja ele verbal ou não-verbal (MOSCOVICI e MARKOVA, 1998).

Decorrente da interação humana, o conceito de redes interpessoais se refere também às mudanças societárias em curso de modo muito adequado. O conceito de redes passou a emergir rapidamente, especialmente devido à globalização e à proliferação massiva de tecnologias de comunicação e informática, atraindo a atenção de pesquisadores em ambientes acadêmicos preocupados com os movimentos e as articulações ocorridas a nível local, buscando compreendê-los (RADOMSKY e SCHNEIDER, 2007).

Se levarmos em consideração o fato de que não é viável para um dado ator (pessoa ou organização) viver de forma isolada ou independente de outros, em múltiplas instâncias, a perspectiva de redes é algo que deve ser considerado

como inerente à vida social (OLIVEIRA e LOPES, 2014). Isto porque, desde os arranjos sociais mais simples até as estruturas mais complexas, as pessoas interagem entre si em matrizes de relacionamentos de redes em diferentes dimensões (NOHRIA e ECCLES, 1992), sendo redundante afirmar que tudo e todos estão interligados de alguma forma (BARABÁSI, 2003).

Para as Ciências Sociais, o conceito de rede começou a ser estudado ainda no século XIX, com Saint-Simon, tendo ganhado projeção no século XX com estudos de Radcliffe-Brown, nos anos 1950, Barnes e Mayer, já na década de 1980, entre outros autores, conforme apontam Radomsky e Schneider (2007). O conceito de redes para as Ciências Sociais apresenta variações de acordo com o ponto de vista de cada autor. O conceito de Barnes (1987) se mostra mais adequado para esta pesquisa, o qual definiu rede como um conjunto de relações interpessoais concretas que vinculam indivíduos a outros. Importante destacar que, para o autor, a concepção básica de redes seria a de que “a configuração de vínculos interpessoais entrecruzados é de forma inespecífica conectado às ações dessas pessoas/indivíduos e às instituições da sociedade” (ACIOLI, 2007). Desta forma, os indivíduos em sociedade são ligados por laços sociais que podem ser reforçados ou entrarem em conflito entre si (BARNES, 1987), e essas relações sociais afetam a ação do indivíduo.

Barnes (1987), Mayer (1987) e Boissevain (1987) concedem, em sua linha de pensamento, importância menor ao caráter simbólico das relações sociais e enfatizam o aspecto estratégico da ação. Para estes autores, as redes são constituídas como resultados de estratégias, e são recursos que envolvem a intencionalidade (ação finalista), podendo expressar uma estratégia (RADOMSKY e SCHNEIDER, 2007). Para Boissevain (1987) é necessário observar as constantes mudanças a que estão submetidas as relações sociais, de forma que é impossível que estas sejam apreendidas e descritas apenas em termos de normas.

Nesse sentido, cumpre destacar que os laços (ou nós) que se formam nas redes interpessoais podem apresentar diferentes pesos e forças, bem como direções – o que pode indicar poder ou influência (GRANOVETTER, 1973; OLIVEIRA e LOPES, 2014). Portanto, a complexidade característica das redes interpessoais pode envolver atores sociais heterogêneos, os quais são ligados por diversas características como o parentesco, a amizade, a etnia e a

identidade, sendo verificado que as relações de proximidade são fundamentais para a constituição e operação das redes (RADOMSKY e SCHNEIDER, 2007).

Trazendo essa abordagem para o campo de pesquisa da tomada de decisão na agricultura, a difusão de boas práticas, por exemplo, pode ocorrer por meio da intervenção de redes proposta por Valente (1990), uma vez que os trabalhos de Oliveira (2007), Solano *et al.* (2001) e Kruger e Gomes (2016) apontam que os agricultores se utilizam uns aos outros como fonte de informação importante para a tomada de decisão, o que equivale à abordagem da aprendizagem social de Bandurra (1977).

Em estudos conduzidos com comunidades rurais no Nordeste do Brasil, Sabourin (1999) confirmou a existência de produção e troca de conhecimentos entre produtores rurais, além de destacar a importância da observação mútua e do diálogo técnico quando se trata de inovação agrícola e organizacional. As relações interpessoais colaboram para a comunicação de ideias, informações, práticas e técnicas (SABOURIN, 1999) e influenciam diretamente a atividade produtiva.

Valente e Davis (1999) analisaram a aceleração da difusão de inovações a partir dos líderes de opinião, por meio de uma metodologia de abordagem de rede para a promoção da mudança social dentro de organizações e comunidades. Para os autores, a premissa básica dessa metodologia, confirmada por meio de pesquisa empírica, é que novas ideias e práticas se espalham por meio dos contatos interpessoais, grande parte consistindo de comunicação interpessoal. Interessante observar que as intervenções destinadas a usar comunicação interpessoal para a promoção de mudanças no comportamento são, muitas vezes, referidas como influência de pares, a educação entre pares, o aconselhamento interpessoal e a divulgação ou redes de pares, estando implícita para este modelo a suposição de que alguns indivíduos irão atuar como referência para outros, os quais atuam como líderes de opinião em suas comunidades (VALENTE e DAVIS, 1999).

Relacionando as redes interpessoais e a confiança, Mertens *et al.*, (2017) realizaram um estudo acerca da confiança nas fontes de informação correlacionadas com a conscientização sobre os efeitos para a saúde e a adoção de comportamentos para minimizar os riscos de exposição ao Arsênico associado à exploração a longo prazo da maior mina de ouro a céu aberto do

Brasil, na cidade de Paracatu-MG. Os resultados do estudo apontam que a comunicação interpessoal foi usada como fonte de informação. À ela foi atribuída maior grau de confiança, quando comparada aos meios de comunicação em massa, para se obter as informações relacionadas aos riscos de exposição ao Arsênico e a adoção de comportamentos que minimizem esses riscos.

Certamente a troca de informações e experiências entre os produtores rurais, e entre os produtores rurais e sua família e outras pessoas de sua confiança, é uma temática que merece ser estudada, levando-se em consideração não apenas a importância significativa da agricultura para a economia do país (e do mundo) e para a sobrevivência da humanidade, como também a necessidade de se compreender melhor como se dá esse processo no campo.

#### **4.1 O processo decisório do produtor rural de soja na região Oeste do Pará**

O Quadro 4 apresenta, resumidamente, todas as fontes de informação relatadas pelos produtores rurais entrevistados para fins de atualização e troca de experiências/apoio para tomada de decisão. Apresenta a relação das fontes de informação com o grau de confiança, bem como o percentual de produtores entrevistados que mencionou determinada fonte de informação. A coluna “grau de confiança” do quadro apresenta os valores mínimo e máximo apontados pelos produtores rurais entrevistados para cada uma das categorias que emergiram das respostas e, por fim, a coluna “relação” apresenta a descrição da relação do produtor rural entrevistado com aquela fonte de informação mencionada.

Para responder a esta seção, foi demandado dos produtores rurais que identificassem as fontes de informação usuais, de acordo com o nome (nome fantasia, no caso de ser uma empresa; e as iniciais do nome pessoal, no caso de ser uma pessoa), o sexo, a categoria (se é um agricultor, um agrônomo, uma cooperativa, um vendedor, uma empresa/fornecedor de assistência técnica, etc.), a relação do produtor rural com essa fonte de informação (se é um parente, um amigo, um vizinho, etc.), o conteúdo das informações e/ou conselhos que o produtor recebe a partir desta fonte de informação, se esta informação é paga/remunerada, e o grau de confiança do produtor naquela fonte de

informação. Desta forma, ele deveria atribuir uma nota (escala de 1 a 5, sendo 1 = confia pouco ou não segue; e 5 = confia bastante e segue) em relação ao grau de confiança, caracterizando a importância atribuída às informações, se segue os conselhos ou orientações.

Cumprido destacar que, para responder à questão 18, que encontra-se em Anexo, o produtor rural poderia elencar mais de uma fonte de informação, o que resultou na listagem de 8 categorias de análise, sendo duas relacionadas às fontes de informação que o produtor rural faz uso para se manter atualizado (novidades de mercado, informações sobre clima e pluviosidade, taxas de câmbio, preço do dólar, preço das terras, produção/produtividade de culturas em todo o país) e as cinco categorias restantes relacionadas às fontes de informação utilizadas pelos produtores rurais para fins de troca de experiências e apoio para a tomada de decisão. As categorias puderam ser divididas em dois grandes grupos (atualização e troca de experiência/apoio para tomada de decisão) em função das análises das respostas dos produtores rurais entrevistados quanto ao conteúdo das informações que o produtor recebe daquela fonte de informação.

Quadro 4: Fontes de informação e o grau de confiança para os produtores rurais de soja da região Oeste do Pará.

	FONTE DE INFORMAÇÃO	% PRODUTORES	GRAU DE CONFIANÇA	RELAÇÃO
<b>ATUALIZAÇÃO</b>	Acesso à internet	72%	2 a 3	-
	Cana Rural	86%	3 a 4	-
	Globo Rural	54%	2 a 3	-
<b>TROCA DE EXPERIÊNCIA/APOIO PARA TOMADA DE DECISÃO</b>	Grupos de WhatsApp entre produtores rurais	87%	4 a 5	Parentes, vizinhos e amigos agricultores
	Reuniões presenciais de produtores rurais	54%	3 a 4	Parentes, vizinhos e amigos agricultores
	Opinião de outros agricultores/vizinhos	37%	4	Parentes, vizinhos e amigos agricultores
	Assistência técnica proveniente das empresas fornecedoras de insumos	27%	1 a 3	Agrônomos/vendedores
	Palestras e eventos promovidas pelas empresas fornecedoras de insumos	19%	1 a 3	Agrônomos/vendedores

Fonte: levantamento de campo.

A partir das respostas dos produtores rurais acerca do conteúdo das informações ou conselhos que recebe de determinada fonte de informação, emergiram duas grandes categorias relacionadas a estes conteúdos: a fonte de informação utilizada para fins de atualização, e a fonte de informação na qual o produtor rural busca troca de experiências e apoio para a tomada de decisão.

Os assuntos sobre os quais os produtores rurais entrevistados buscam se manter atualizados dizem respeito a: novidades de mercado, informações sobre clima e pluviosidade, taxas de câmbio, preço do dólar, pragas e doenças da

cultura da soja, preço das terras, produção/productividade de culturas em todo o país<sup>19</sup>.

A maioria absoluta dos produtores rurais entrevistados afirmou se manter atualizado por meio do acesso à internet (72%) e de dois canais/programas de televisão – *Canal Rural* (86%) e *Globo Rural* (54%), sendo as principais informações pesquisadas/assistidas por eles relacionadas aos seguintes assuntos: tendências do clima, câmbio (dólar/real) e assuntos técnicos relacionados a pragas e doenças da cultura da soja. O entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016), por exemplo, afirma que

O Canal Rural é uma excelente fonte de informação; assisto três jornais desse canal diariamente, que abordam as questões relacionadas a produção, previsão do tempo, estimativa de pluviometria, e isso tudo ajuda a tomar decisão. Na agricultura, você não pode perder, porque se perder você só vai plantar no outro ano. Usamos a internet como fonte de pesquisa também, e foi assim que eu descobri que a minha terra tinha neumatoide.

O entrevistado 15 (entrevista realizada em 17 de outubro de 2016) aponta que “hoje é tudo através da internet. Uso também o Canal Rural. Hoje não é mais como antigamente, que você plantava, colhia, e o preço que estava no dia o produtor vendia. Hoje não; você precisa estar ligado o tempo inteiro.” Com relação às informações acessadas pela internet, o grau de confiança atribuído variou entre 2 (mínimo) e 3 (máximo); para o Canal Rural, o grau de confiança atribuído variou entre 3 e 4 e, para o Globo Rural, entre 2 e 3. Ressalta-se que os graus de confiança foram relatados pelos próprios entrevistados.

Em relação à troca de informações para apoiar a tomada de decisão, 18 (dezoito) entrevistados relataram a existência de grupos de WhatsApp entre os produtores da região, inclusive de produtores rurais do Mato Grosso e da região Sul. Citaram esta como a ferramenta mais efetiva e confiável, no que tange ao suporte à tomada de decisão. Por meio desses grupos, os produtores compartilham experiências, trocam informações sobre as novidades do mercado e, inclusive, programam viagens em conjunto a fim de conhecer outras regiões do país onde a soja é mais produtiva, com o intuito de trazer para a região o que se pratica em outras localidades visando o aumento da produtividade. Sobre a

---

<sup>19</sup> Não foi possível estabelecer um percentual de apontamento desses assuntos tendo em vista que não foram todos os entrevistados que destacaram os conteúdos da categoria “atualização”.

existência de um grupo com esta ferramenta, o entrevistado 17 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016) destaca:

Nós temos um grupo aqui no WhatsApp que viajamos muito. Vamos para o Mato Grosso, para o Paraná, para trocar ideias; já fomos para o triângulo mineiro, vamos para a Bahia. Somos um grupo de produtores rurais em busca de tecnologias para o desenvolvimento da região. Cada produtor visita a propriedade do outro, e isso vai enriquecendo as experiências e as produções de cada um. A gente visita as empresas em busca de novas tecnologias também. Somos ao total 15 produtores nesse grupo.

O grau de confiança atribuído para os grupos existentes na plataforma WhatsApp variou entre 4 e 5, de acordo com os produtores que apontaram a sua existência. Se percebe que, para além da existência virtual, os produtores rurais se conhecem entre si e, por isso, o grau de confiança para os assuntos abordados pelo grupo é elevado. A confiança é fundamental para promover a troca de informações e a aprendizagem organizacional, e é fortemente marcada por percepções subjetivas em relação ao outro (BALESTRO e MESQUITA, 2002; AZEVEDO, 2010), o que implica em maior ou menor grau de partilha entre os membros de uma sociedade/comunidade. Conhecer as pessoas com as quais se troca informações facilita o processo de estabelecimento da confiança.

Além disso, por ser uma tecnologia gratuita e disponível, o WhatsApp se popularizou também pela facilidade de acesso. Este fato é destacado pela fala do entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) que afirma que “já participei de cursos, de palestras, de grupos presenciais, de rodas de conversa. Mas sabe como é, né? A gente é preguiçoso e se acomoda. O celular está na mão, então é mais prático.”

Além do grupo de WhatsApp, 11 (onze) entrevistados destacaram a existência de uma reunião presencial, da qual participam ativamente os produtores da região. A finalidade é possibilitar a troca de informação e o compartilhamento de experiências. O grau de confiança atribuído para este grupo presencial variou entre 3 a 4 de acordo com os produtores que apontaram a sua existência.

Independente do grupo presencial e da ferramenta do WhatsApp, 8 (oito) entrevistados afirmaram que utilizam a opinião de outros agricultores como suporte para a tomada de decisão. Normalmente são vizinhos e, em função de



serem colegas de profissão (ambos agricultores), o grau de confiança atribuído é 4.

Corroborando com a noção de que os agricultores aprendem com a experiência de outros agricultores, a qual também é mais confiável, a teoria da aprendizagem social confirma que a aprendizagem é adquirida por meio da análise da conduta de outro sujeito (BANDURA, 1977). Dessa forma, é por meio da observação e da troca de experiências que muitos conhecimentos se difundem e prosperam (WINCK *et al.*, 2011).

Os entrevistados demonstraram preferência por relações interpessoais com vizinhos e parentes, também produtores rurais, do que a relação que se estabelece com empresas fornecedoras de insumos/casas agropecuárias quando se questiona a fonte de informação por eles utilizada no processo de tomada de decisão. O quadro 4 exemplifica muito bem esta questão. Pode ser claramente visualizada a partir da comparação entre o percentual de produtores rurais que afirma utilizar a assistência técnica proveniente das empresas fornecedoras de insumos (27%) e o grau de confiança atribuído para esta categoria (1 a 3), face ao percentual de produtores que afirma utilizar grupos de WhatsApp entre produtores rurais (87%), grupos presenciais de produtores rurais (54%) e opinião de outros agricultores/vizinhos (37%) para fins de troca de experiência/apoio para o processo de tomada de decisão. Importante observar ainda que, para estas categoriais mais pessoais, o grau de confiança mínimo relatado foi 3 e o máximo 5. Não foi relatado o nível máximo de confiança pelos entrevistados em nenhuma outra categoria de análise.

Quando se observam as fontes de informação utilizadas para fins de trocas de experiências e apoio para tomada de decisão para o produtor rural de soja da região Oeste do Pará, as categorias dispostas pelos produtores rurais que apresentam grau de confiança mais elevado são, justamente, as que dizem respeito às suas redes interpessoais.

A assistência técnica foi apontada como uma fonte de informação e de conselhos pelos produtores rurais que responderam a esta pesquisa. Porém, como já delineado no capítulo 4, a maioria absoluta não conta com o suporte e assistência técnica independente das empresas fornecedoras de insumos existentes na região. Para os 6 (seis) entrevistados, que citaram a assistência técnica proveniente das empresas fornecedoras de insumos como fonte de

informação e de conselhos, o grau de confiança atribuído a esta categoria variou entre 1 e 3. Justamente por ser, de acordo com os produtores, uma informação carregada de intencionalidades comerciais.

Quatro entrevistados afirmaram participar de palestras e eventos promovidos pelas empresas fornecedoras de insumos na região de Santarém, de onde também acabam conseguindo informações para a sua tomada de decisão. O grau de confiança atribuído pelos produtores para essas palestras variou entre 1 e 3. O entrevistado 4 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) afirma que

Participamos dos eventos que as empresas de insumo trazem para cá, mas elas só têm uma finalidade: colocar o produto no mercado. É só o que eles querem. Dizem para a gente 'usa esse produto aí que você vai colher 5 sacos a mais por hectare'. Aí você usa e só se arrepende. Essas palestras não trazem muito benefício não, e a gente já tem percebido que elas têm ficado mais vazias.

O entrevistado 20 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016) é enfático ao afirmar que “o nível dessas palestras é horrível. Eles não estão dando a palestra para você aprender; é só para vender. Então, eu nem vou mais a esses eventos.” Já o entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) afirma que

Tenho uma relação com os vendedores/técnicos das empresas que fornecem os insumos para os produtores aqui na região por meio das palestras demonstrativas, mas não confio muito não porque sei que ele está lá para vender o produto. Depois da palestra, se me interessar realmente, eu ligo para alguém que eu sei que tem aquele produto/maquinário e pergunto para essa pessoa o que ele acha do produto, se ele adquiriu e se está se dando bem. Conforme for a resposta, eu tomo a minha decisão.

A relação entre o produtor rural entrevistado e a fonte de informação que se utiliza para troca de experiência/apoio para tomada de decisão mais recorrente entre os entrevistados foi a de “parentes, vizinhos e amigos agricultores”. Para esta categoria, o grau de confiança mínimo atribuído pelos entrevistados foi 3 e o máximo 5. Para a segunda relação que emergiu das respostas, “agrônomos/vendedores”, o grau de confiança mínimo atribuído foi 1 e o máximo 3.

Ao passo que a internet parece ter sido popularizada no campo, percebe-se que os mais elevados graus de confiança foram atribuídos às pessoas conhecidas que, de algum modo, fazem parte do convívio do produtor rural, seja ele um amigo, um vizinho ou até mesmo um produtor rural de outro Estado do país. Mesmo que seja por meio da internet, a informação que chega daquele conhecido é considerada a mais confiável para o produtor rural.

A comunicação que possui como finalidade a comercialização e a revenda de insumos e produtos para a produção agrícola é vista pelo produtor rural a partir de um prisma negativo, onde impera a baixa confiança em função, essencialmente, de experiências anteriores que mostraram para o produtor a desnecessidade de utilização de determinado insumo.

Pode-se afirmar, portanto, que para os produtores rurais de soja da região Oeste do Pará, as redes interpessoais são fontes de informação relevantes e apresentam grau de confiança elevado por parte dos produtores, de modo que exercem forte influência no processo de tomada de decisão.

#### **4.2 Síntese**

A informação se mostrou como insumo relevante para o processo de tomada de decisão dos produtores entrevistados. A informação para fins de atualização alcança o produtor rural essencialmente por meio de canais de televisão, sendo esta uma realidade para dezoito dos vinte e um produtores entrevistados, e que se mostrou mais relevante, para a finalidade de atualização, do que a internet. As informações que os produtores buscam, tanto na internet quanto na televisão, relacionam-se ao clima e pluviosidade, taxas de câmbio, preço do dólar, pragas e doenças da cultura da soja, preço das terras, e a produção/produktividade em todo o país.

Acerca da confiança na informação repassada aos produtores através dos meios de comunicação, os entrevistados atribuíram grau mais elevado para a televisão (Canal Rural – grau de confiança entre 3 e 4) quando comparado à internet (grau de confiança entre 2 a 3).

No que diz respeito à troca de experiências e apoio para a tomada de decisão, os produtores entrevistados demonstraram que as redes interpessoais, formadas por familiares, amigos e vizinhos (em sua maioria também produtores

rurais) são muito relevantes para o processo decisório. A experiência de outros produtores em relação às práticas produtivas adotadas e ao maquinário a ser adquirido, por exemplo, é muito mais relevante para quem está tomando a decisão do que a opinião que o alcança por meio das empresas revendedoras desses insumos.

Nesse sentido, a confiança se mostrou relevante para os produtores entrevistados, que apontaram grau de confiança mais elevado nas fontes de informação que fazem parte de suas redes interpessoais (pessoas conhecidas) em detrimento das informações que chegam ao produtor por meio de agrônomos/vendedores de empresas fornecedoras de insumos. Na região, os agrônomos e vendedores dessas empresas prestam serviços de assistência técnica ao produtor, que está embutido no preço do produto. Apesar de não representar custo adicional para o produtor, a maioria dos entrevistados relata baixa qualidade no serviço prestado e grau de confiança mais baixo nas informações que a ele são repassadas quando da assistência técnica.

Para além da assistência técnica oferecida pelas empresas fornecedoras de insumos na região, os produtores rurais relataram a ocorrência de palestras e eventos também promovidos por estas empresas. Esses eventos foram lembrados por quatro entrevistados, os quais relataram baixo grau de confiança nas informações que são repassadas nas palestras, em decorrência do caráter estritamente comercial dos eventos.

## CAPÍTULO 5 – A PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE A PRODUÇÃO DE SOJA NO OESTE DO PARÁ

---

A produção rural em áreas de fronteiras agrícolas no Brasil, inicialmente vantajosa aos olhos do produtor rural empreendedor, que migra essencialmente em busca de melhores oportunidades para a continuidade da atividade de produção (inclusive para a sua expansão), também enfrenta desafios. Inicialmente relacionados à falta de infraestrutura adequada para a atividade agropecuária, os desafios para a continuidade e expansão da atividade produtiva em áreas de fronteira guardam profunda relação tanto com a atuação dos produtores rurais quanto com a incentivo do governo para tal finalidade.

Ao analisar o cenário da atividade agropecuária brasileira frente aos desafios da produção animal em pastagens na fronteira agrícola brasileira, Dias-Filho (2012) apresenta o principal para a produção animal a pasto: o aumento da eficiência da atividade produtiva, por meio do uso intensivo de tecnologias de manejo de pastagem, visando à implantação de sistemas produtivos mais sustentáveis. Tradicionalmente empregada na ocupação de áreas de fronteiras agrícolas, a exemplo do que ocorreu na região Norte (que inclui o Oeste do Pará), a pecuária bovina praticada de forma extensiva normalmente se mostra como a forma menos onerosa e mais eficiente para assegurar a posse de grandes extensões de terra, uma vez que não exige uso intensivo de insumos, tampouco tecnologia e mão de obra, ao contrário da produção de grãos ou do plantio de cultura perenes (DIAS-FILHO, 2012).

Já com relação aos Cerrados, que foram ocupados majoritariamente por produtores de grãos (principalmente soja e milho), florestas plantadas e pecuária, os desafios iniciais relacionados à ausência de infraestrutura adequada a despeito das terras baratas disponíveis para a ocupação agrícola foram superados com o devido ao apoio governamental por meio de crédito subsidiado, expansão da malha viária e avanços em termos de pesquisa (CUNHA *et al.*, 1993).

As vantagens de se produzir nessa região passaram a ser a infraestrutura adequada para o escoamento da produção, insumos adequados para a correção dos solos ácidos do Cerrado, bem como variedades de cultivares adequadas para a produção. Isto proporcionou um crescimento vertiginoso da produção agrícola no Cerrado a partir da década de 1970 (CUNHA *et al.*, 1993).

Por outro lado, devem ser destacados desafios estruturantes que ameaçam a continuidade da produção agrícola nos Cerrados: a poluição por agrotóxicos, a susceptibilidade à erosão, o risco de extinção de espécies vegetais e animais em virtude da transformação do habitat natural de espécies nativas e, até mesmo, a estabilidade de bacias hidrográficas da região (CUNHA *et al.*, 1993).

A região do MATOPIBA<sup>20</sup> é outra fronteira agrícola recente no Brasil, que apresenta crescimento exponencial da produção de soja na última década. Apesar de apresentar condições edafoclimáticas consideradas ideais para o cultivo do grão, enfrenta desafios. Estes desafios relacionam-se, essencialmente, à necessidade de avanço em logística para o transporte do grão e, além disso, aos impasses na questão ambiental que dizem respeito, majoritariamente, ao desmatamento (FREITAS, 2011). Outros estudos apontam novos desafios para a região do MATOPIBA ao considerar culturas agrícolas como o milho e o sorgo: o aprimoramento e/ou desenvolvimento de sistemas produtivos envolvendo rotação, sucessão e consorciação de culturas para adequação às condições climáticas que limitam a produção e produtividade de culturas (temperaturas médias altas e maior incidência de radiação solar) (BORGHI *et al.*, 2014). Além disso, o maior desafio para a obtenção de produtividades lucrativas e sustentáveis na região do MATOPIBA se relaciona à necessidade de desenvolvimento de uma visão holística do processo produtivo por parte do produtor rural (BORGHI *et al.*, 2014).

A despeito de ser considerada uma região de fronteira agrícola para a soja, por mais que tenham sido as áreas em Santarém anteriormente abertas por outras culturas (a exemplo da pecuária de corte e do arroz), nos anos 2000 a região se tornou um “novo front” para a produção de soja no Brasil (TOLEDO,

---

<sup>20</sup> Acrônimo criado com as iniciais dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, sendo uma realidade geográfica caracterizada pela expansão de uma nova fronteira agrícola no Brasil baseada em tecnologias modernas de cultivo

2011). As vantagens de se produzir soja naquela localidade eram evidentes na época: disponibilidade de terras baratas, proximidade do terminal da Cargill, áreas passíveis de mecanização e condições edafoclimáticas consideradas favoráveis para a prática agrícola (TOLEDO, 2011).

A disponibilidade de terras baratas, que em muito atraíram produtores de outras regiões para o Oeste do Pará, é consequência direta da realidade fundiária da região amazônica. Desde o princípio da história da Amazônia, a ocupação territorial se dá de forma desordenada, essencialmente por meio de posses, ocasionando problemas sociais e ambientais diversos como a concentração fundiária, o conflito e o desmatamento desregrado da floresta. A grilagem é uma prática comum na região, onde posseiros conquistam (ou falsificam) a titularidade da terra anteriormente habitada por caboclos, ribeirinhos e indígenas, e transformam a mata em extensas regiões de pastagem, criando uma aparência de terra produtiva (LOUREIRO e PINTO, 2005; VIALLI, 2014).

Depois das pastagens, a soja vem ocupar a terra disponível que ficou conhecida como área de capoeira que, em função de possuir vegetação secundária, não é considerada irregular para fins de acordos como a Moratória da Soja. A soja, portanto, empurra o gado cada vez mais para a floresta, e posteriormente passa a ocupar a área de pastagem aberta para a criação do gado, instaurando um ciclo vicioso de desmatamento e destruição.

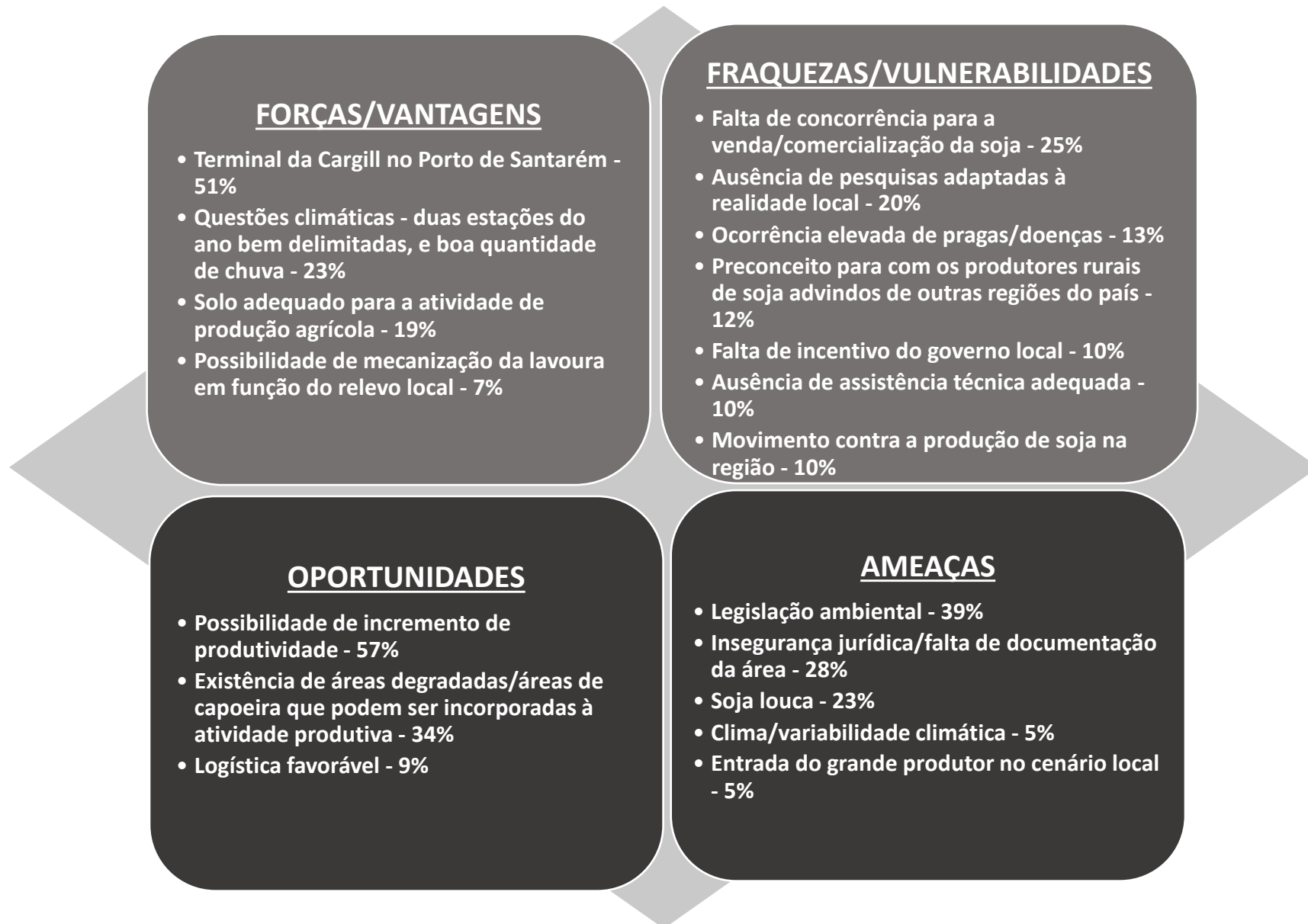
### **5.1 Vantagens e desafios de se produzir soja em meio à floresta amazônica de acordo com a percepção dos produtores entrevistados**

Visando compreender a percepção dos produtores rurais de soja da região oeste do Pará acerca das vantagens e dos desafios da produção agrícola, esta etapa da pesquisa se dedicou à construção e análise de uma Matriz FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças) da atividade produtiva. Esta matriz foi construída a partir da análise das respostas dos produtores entrevistados para questões relacionadas ao ambiente no qual é desenvolvida a atividade de produção em Santarém, quando os entrevistados identificaram os pontos mais relevantes para cada categoria de análise que pode ser visualizada na Figura 19.

Complementar à construção da Matriz FOFA, é estabelecido um diagnóstico da atividade produtiva a partir da análise dos pontos por ela elencados, resultante da aplicação desta ferramenta.



Figura 19: Matriz FOFA sobre a produção de soja em Santarém-PA a partir da visão dos produtores rurais entrevistados pela pesquisa



Fonte: levantamento de campo

Ao se analisar a matriz acima, cumpre destacar que um mesmo produtor pôde citar mais de um ponto/característica para cada categoria de análise. Da mesma forma, o respondente não necessitava elencar pontos para todas as categorias, o que explica o fato de terem sido identificados 8 pontos fracos, ao passo que se listaram apenas 3 oportunidades.

É possível observar que os produtores rurais percebem mais pontos fracos/vulnerabilidades acerca da produção de soja na região de Santarém do que pontos fortes. Interessante observar também que a atuação da Cargill na região é vista tanto como um ponto forte como um ponto fraco. Ao mesmo tempo em que a presença da Cargill representa uma garantia de mercado e, portanto, segurança em relação à comercialização da produção, o oligopsônio de mercado ao qual estão submetidos os produtores rurais da região também é enxergado negativamente. De acordo com o entrevistado 4 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016), a Cargill

É uma das únicas empresas que compram a nossa produção e, então, temos dificuldade de questionar. Se eles falarem que o preço é X, a gente só tem eles para entregar e então a gente entrega né. E não adianta querer derrubar eles, porque senão ficamos sem ninguém também. A concorrência poderia melhorar esse ambiente hostil para o produtor rural.

A fala do entrevistado 15 (entrevista realizada em 17 de outubro de 2018) exemplifica bem esta dicotomia em relação a enxergar a presença da Cargill como ponto forte e, ao mesmo tempo, fraco:

A grande vantagem de produzir aqui na região é a proximidade do porto da Cargill. Ajuda muito, porque os adubos também estão chegando por aqui e isso diminui o custo por estarmos na beira do porto. A gente espera que cheguem mais empresas, porque aumentaria a concorrência e diminuiria ainda mais o preço dos insumos, além de melhorar o ambiente para o produtor; como a gente só tem a Cargill, a gente fica na mão deles.

Percebe-se, ainda, que os pontos destacados pelos produtores rurais, muitas vezes, possuem relação entre si. As fraquezas/vulnerabilidades, por exemplo: ao mesmo tempo em que os produtores rurais citam a falta de incentivo do governo local, destacam também a ausência de pesquisa adaptada à realidade da região e, ainda, a falta de assistência técnica. Os

incentivos do governo poderiam vir em resposta, por exemplo, à falta de pesquisa, a partir da implantação de uma unidade da EMBRAPA dedicada ao estudo e cultivo da soja na região, e ao desenvolvimento de variedades específicas que poderiam incorrer em maiores índices de produtividade para a região do planalto santareno.

A seguir, passar-se-á à análise dos pontos destacados pelos produtores rurais para cada categoria da Matriz FOFA, apresentada na Figura 19.

- **Forças/vantagens:**

Os produtores rurais, ao serem questionados sobre os pontos fortes e/ou vantagens de se produzir soja na região de Santarém, 11 (onze) entrevistados mencionaram o Terminal da Cargill no porto de Santarém. As curtas distâncias percorridas entre o local de produção e o Terminal da Cargill são mencionadas como fatores positivos, bem como o fato de a presença da Cargill ter facilitado também o comércio dos insumos que chegam via Terminal, reduzindo os custos de transporte para a comercialização do grão e o custo de aquisição dos insumos necessários à produção agrícola. O entrevistado 20 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016), que também possui uma propriedade rural em outro Estado do país, afirma que “aqui a gente anda 33 quilômetros e já está no Porto, enquanto que a outra fazenda está a mais de 2 mil quilômetros de distância do porto mais próximo.”

As características climáticas da região de Santarém são enxergadas positivamente por 5 entrevistados. Em suas falas, os produtores delineiam comparações com suas regiões de origem e garantem que, em Santarém, o clima favorece a produção agrícola e diminui os riscos da atividade agrícola porque, para eles, as estações do ano são muito bem definidas na região. O entrevistado 4 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) destaca que “aqui é uma região que tem uma boa quantidade de chuva e é estável, bem definido. As vezes varia, mas ainda chove bem.” Na mesma direção, o entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016) afirma:

Aqui a gente não tem problema de seca. As chuvas são mais reguladas. No Sul a gente tinha problemas recorrentes de veranicos, de 30 dias sem chuvas, e aqui 30 dias é difícil de dar, apesar de a temperatura aqui ser mais elevada.

Na visão dos produtores entrevistados, o solo na região do Planalto de Santarém é muito bom e propício para a atividade de produção agrícola, tendo sido esta uma característica destacada por 4 (quatro) entrevistados.

A possibilidade de mecanização da lavoura em função do relevo e topografia da região do Planalto de Santarém foi destacada por 2 (dois) produtores, sendo marcante a fala do entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) que afirma que

A área aqui é muito boa; é plana. Com menos máquinas, você faz mais áreas. Um trator te rende muito, porque você pode usar um trator maior. Com uma plantadeira maior, com uma grade maior, com um pulverizador maior. Nós andávamos com um pulverizador pendurado no hidráulico do trator de 600 litros lá; hoje aqui a gente anda com um pulverizador de 2.500 litros. Rapidez. Então, a mão de obra, tendo uma máquina maior, uma plantadeira, ela te rende mais.

- **Fraquezas/vulnerabilidades:**

A fraqueza/vulnerabilidade mais recorrente nas falas dos produtores rurais entrevistados pela pesquisa diz respeito à ausência de pesquisas adaptadas à realidade local (4 – quatro – produtores rurais destacaram esse ponto). Grande parte dos produtores rurais destaca que as variedades e técnicas de cultivo empregadas na produção agrícola na região de Santarém são trazidas de outras regiões do país e precisam ser testadas pelos produtores rurais a fim de demonstrar quais são as variedades que melhor se adaptam à realidade local, o que incorre, muitas vezes, em prejuízos consideráveis para o produtor rural. O entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) destaca que

A partir do momento que tiver pesquisa, aqui vai ser um polo de produção agrícola do Brasil. Lá no Mato Grosso a gente tinha muita pesquisa; no começo lá era inviável a produção agrícola, e hoje a gente produz a rodo. É, portanto, uma questão de pesquisa, de investimento do governo.

Por ser a produção agrícola no planalto santareno conduzida a partir de monoculturas, a ocorrência de pragas e doenças é mais elevada. Consequentemente, mais difícil também de ser controlada, conforme já destacado pelo capítulo 1 desta tese. Esta, inclusive, é uma característica listada como um ponto fraco/vulnerabilidade da produção agrícola na região por 3 produtores. De acordo com o entrevistado 15 (entrevista realizada em 17 de outubro de 2016):

Nós temos uma pressão muito grande de pragas aqui, lagartos e percevejos, principalmente. Para mim, o percevejo é a pior praga para a lavoura de soja; é muito difícil combater. Mosca branca a gente não tinha lá no Sul, e aqui tem muita.

Conforme destacado pelo Capítulo 1, todos os produtores rurais entrevistados são advindos de outras regiões do país e, a maioria deles, tem a sua origem na região Sul do país. Um ponto fraco destacado por 2 (dois) produtores rurais diz respeito ao preconceito existente contra os produtores rurais que não possuem origem na região. De acordo com o entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016):

As ONG e o povo que trabalha por aqui não gosta do gaúcho, e isso é muito ruim. Eles acham que os gaúchos vêm aqui para destruir. Na verdade, ninguém vem destruir. Quem destrói, na verdade, é esse povo que derruba mata encima dos igarapés, que joga tucupi nos igarapés. Ali na cidade, por exemplo, o esgoto é jogado diretamente no rio. Quem está destruindo a natureza, então? Será que isso não vai para o lençol freático também? Agora, se o gaúcho vem e derruba uma árvore, o IBAMA vem e multa, cancela o CPF dele, ele não consegue pegar um financiamento. O cara aqui do lado estava arrancado, limpando mandioca. Passou o IBAMA, multou, fez o que fez, bloqueou CPF, e hoje o cara não faz mais nada, por causa de meio hectare. Agora, vai no rio ali ver o que estão fazendo com a mata lá. Invasão. Aí pode, pode queimar, pode fazer tudo. Porque não é gaúcho. Porque se fosse gaúcho não poderia. Aqui tem muita discriminação. Na verdade, o povo que vem de fora vem para trabalhar, para desenvolver. Esse povo que critica o gaúcho, quanto que não melhorou para ele? Queira ou não queira, melhora. Olha ali na região do porto. Quanto emprego não dá ali? É melhor o cara estar desempregado, passando necessidade, ou estar empregado? Que seja uma multinacional, que seja cultivar a soja para exportação. Não interessa. O que importa é a tua vida, o seu dia a dia, que você está ganhando bem está vivendo bem. Não interessa para onde é que vai. O mundo hoje é assim, é globalizado.

Ainda sobre a questão do preconceito contra os produtores rurais de outras regiões do país que se instalaram em Santarém, é marcante a fala do

entrevistado 4 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) que afirma que esta questão está reverberando, inclusive, na escola que seus filhos frequentam em Santarém:

A gente sofreu muito preconceito aqui, e sendo lento as pessoas vão percebendo que a gente não veio aqui para explorar ninguém, para tomar as terras de ninguém. Ninguém colocou eles sobre pressão para venderem as terras. Sei que no passado as ONG faziam muitas críticas destrutivas encima disso; inclusive uma vez fizeram uma imagem do meu pai no meio da lavoura, sem a autorização dele e da família, e divulgaram em meio a reportagens sobre a produção de soja e milho no planalto de Santarém de forma negativa, falando muito mal. Isso foi passado por muito tempo, e eu até fui atrás de advogado para me informar sobre o que eu podia fazer para tirar isso do ar. eles usaram de má fé, e falaram muito mal dos produtores, que a gente veio para cá destruir a mata, expulsar os pequenos proprietários, e nada disso aconteceu. Eu até fui me informar porque eu me preocupo com os meus filhos. Na escola, eles aprendem o que está sendo ensinado lá. E eu tenho que me preocupar em ensinar o que eu tenho de visão e o que eu faço, porque senão amanhã ou depois os meus filhos estão contra mim, e essa é outra dificuldade que nós temos que aguentar aqui em Santarém, que não é fácil. Inclusive eu sei que tem um professor na escola dos meus filhos que fala muito a favor dos índios. E aí a minha filha perguntou: mas professor, vai deixar tudo para os índios? E as coisas que se produz, que se come? Não, mas isso não vem da agricultura. É tudo industrializado. Então, para e pensa: de onde vem a matéria prima para a indústria? Eu não acho que a pessoa é leiga; eu acho que ela não quer ver. Acho que a pessoa está pregando o que convém a ela. São barreiras que a gente precisa saber sobrepor.

Interessante perceber que, ao passo que os produtores afirmam ser vítimas de preconceito em Santarém, Alves (2005) discute exatamente o oposto: mais do que em outros grupos de migrantes nacionais, fortes manifestações étnico-culturais se destacam na corrente de migração sulista, e permanecem como identidade na trajetória do grupo. Tais manifestações são, deliberadamente, difundidas, dentre outras: a ideologia da posituação do trabalho, advinda da cultura europeia trazida pelos primeiros imigrantes; os hábitos alimentares originários principalmente no Rio Grande do Sul, como o chimarrão e o churrasco; as instalações dos Centros de Tradições Gaúchas (CTGs) nas áreas onde se fixa o grupo. Tais manifestações são reveladoras das preocupações em preservar e difundir as identidades territoriais do Sul brasileiro (HAESBAERT, 1997).

Ao contrário do que afirmam os entrevistados, enquanto vítimas, é sabido que muitos destes costumes sulistas foram propagados em áreas de fronteiras

a partir dos conflitos por terras, onde os antigos ocupantes das áreas, muitas vezes indígenas, foram encarados com preconceito. Sobre o assunto, Milanez (2013, p.1) afirma que

Isso é comum de se escutar no Mato Grosso, por exemplo, com a expansão da cultura e tradição racista dos migrantes sulistas, novos proprietários que, em muitos casos, cultivam um ar de superioridade e um olhar racista em relação aos antigos ocupantes destas áreas.

A falta de apoio governamental foi destacada por 2 (dois) produtores entrevistados como um ponto fraco/vulnerabilidade da produção agrícola na região. Ao tecer seus comentários, os produtores rurais, em sua maioria, comparavam a realidade local com a realidade de sua região de procedência (grande parte dos produtores rurais entrevistados pela pesquisa são advindos dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul). O entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016) afirma que:

Em Santarém a gente não tem incentivo para a agricultura na região, como acontece no Mato Grosso. A questão aqui é o meio ambiente, que trava muito. Lógico que eu concordo que não temos que derrubar a mata, mas as áreas que já foram abertas, que estão improdutivas, degradadas, aqui tem muita. Essas áreas podiam ser liberadas para ter produção. Aqui podia ser uma região bem mais agrícola.

Esta fala acaba tendo relação com questões tidas para os produtores rurais como uma oportunidade (a existência de áreas degradadas para serem incorporadas à atividade produtiva) e uma ameaça (a legislação ambiental que, na visão dos produtores rurais, dificulta a expansão da atividade agrícola na região).

Ao passo em que os produtores rurais consideram a legislação ambiental como uma ameaça à atividade de produção na Amazônia, o Código Florestal foi recentemente modificado. O novo texto do Código Florestal flexibilizou muitos aspectos em relação à prática produtiva na Amazônia, como as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL). Muitos dos aspectos do novo Código Florestal foram criticados pela SBPC, para quem já era possível prever que os interessados nas terras amazônicas iriam pressionar pela modificação do percentual a ser preservado nas propriedades de terras na Amazônia. Para a SBPC (2012, p. 37),

Se em regiões do centro-sul brasileiro a taxa de proteção interna da vegetação florestal é de 20%, porque na Amazônia a lei exige 80%? Mas ninguém tem a coragem de analisar o que aconteceu nos espaços ecológicos de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, e Minas Gerais com o percentual de 20%. Nos planaltos interiores de São Paulo a somatória dos desmatamentos atingiu cenários de generalizada destruição.

Outro ponto destacado pelos produtores rurais relaciona-se à ausência de assistência técnica adequada, que foi lembrada por 2 (dois) entrevistados. A assistência de técnicos para a produção de soja na região acontece de duas formas: a primeira, e mais comum, é o serviço oferecido pelas empresas fornecedoras de insumos (adubos, fertilizantes, agrotóxicos) empregados na produção agrícola, o qual é disponibilizado sem custo adicional para o produtor rural; a segunda forma de assistência técnica existente na região é a disponibilizada pela Cargill apenas para os pequenos produtores (com propriedade rural abaixo de 4 módulos fiscais), onde um técnico da empresa se desloca até a propriedade rural e orienta o produtor acerca das técnicas de cultivo, colheita, análise de solo e etc.

Em ambos os casos, os produtores rurais afirmam ser um serviço pouco confiável, especialmente os oferecidos pelas empresas fornecedoras de insumos porque, de acordo com o entrevistado 17 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016) “a gente fica refém, né. Eles só querem vender, empurram produtos que as vezes a gente nem vai usar; eles acham que a gente é leigo.” Já o entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) afirma que “a gente precisa ir pesquisando na verdade, porque tem bom conhecimento e eu não vou direto na palavra que eles falam, na onda do vendedor. Se for assim, a gente coloca tudo na lavoura.” Apenas 1 (um) produtor relatou contar com a assistência técnica oferecida pela Cargill.

Para além da questão do preconceito contra os produtores rurais advindos de outras regiões do país, os entrevistados afirmaram existir, na região, um movimento contra a produção de soja, ponto destacado por 2 (dois) dos produtores rurais entrevistados, em função de ser a atividade produtiva desenvolvida em meio ao bioma amazônico. De acordo com o entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016),



O produtor rural aqui é mal visto, ele é sempre visto como alguém que está destruindo alguma coisa, e não como alguém que está produzindo alimentos. E, na verdade, acontece o contrário: a terra é de onde a gente come; a gente precisa dela. Se a gente não cuida da terra, não tem produção.

O entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) afirma: “um professor da UFOPA chega lá em casa, olha para a minha cara e diz ‘você é grileiro’. Cara, isso não existe. Esse pessoal que é contra a produção de soja aqui é complicado”. O entrevistado 4 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) destaca, ainda, a condução da atividade produtiva a partir do acordo da Moratória da Soja: “a atividade é malvista aqui na região; tem muitos grupos aqui que são contrários à produção de soja; tem gente que não sabe e fala e, quem sabe, vê que a Cargill não comercializa soja se você estiver errado.”

Ao se observar a fala dos produtores entrevistados, é interessante perceber que, do seu ponto de vista, aparentemente, não é fácil ser encarado como aquele que trouxe outras atividades (que parecem não ser bem aceitas pela população local) para a região. Ao se refletir sobre essa questão, invariavelmente se esbarra em todos os conflitos que a chegada da agropecuária na região (seja através da exploração madeireira, da pecuária de corte e até mesmo a soja) ocasionou. Questões sociais e ambientais foram, em todos os aspectos, levantadas com o avanço da atividade agrícola e pecuária na Amazônia, além da mineração: a concentração fundiária, ocasionada pela grilagem, a derrubada da floresta para especulação, a violência e morte de trabalhadores que não se conformavam com a perda de sua terra para os grandes produtores (além de grupos econômicos) advindos até mesmo de outros países, entre outros (LOUREIRO e PINTO, 2005; DAGNINO e EL SAIFI, 2011; VIALLI, 2014)

Emergem, portanto, pontos de vista conflitantes: o ponto de vista do preconceito do qual afirmam ser vítimas os produtores de soja em Santarém, e o dos povos e comunidades tradicionais que foram expulsos de suas áreas para dar lugar aos posseiros/produtores rurais/grupos econômicos que ocuparam a Amazônia. A questão dos conflitos fundiários na região certamente aflige toda a população, e acaba reverberando no dia a dia da região.

- **Oportunidades:**

Como oportunidades para a produção de soja na região de Santarém, os produtores rurais entrevistados pela pesquisa destacaram 3 pontos principais que se relacionam, fundamentalmente, à possibilidade de expansão da atividade produtiva na região. O ponto mais relevante para os produtores rurais diz respeito à possibilidade de incremento nos índices de produtividade da região (lembrado por 12 – doze – entrevistados), ou seja, produzir mais em uma mesma área. O fato de a região de Santarém ser uma fronteira agrícola nova, e por ter sido a soja apenas recentemente introduzida na região, faz com que os produtores rurais acreditem que, com o passar dos anos, a produtividade seja incrementada especialmente em função da melhoria do solo e do aprendizado que os produtores terão com a região (paradigma *learning-by-doing*<sup>21</sup>), o que facilitará o desenvolvimento da atividade produtiva. Além disso, os produtores acreditam que será possível incrementar a tecnologia e que, em breve, existam variedades específicas desenvolvidas para a região, a depender dos investimentos em pesquisa.

O segundo ponto destacado como oportunidade se relaciona à possibilidade de incorporação de novas áreas à atividade de produção, que foi falado por 8 (oito) produtores entrevistados. O entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016), inclusive, afirma que

Há um trabalho da EMBRAPA de 1998 que mostra que temos uma área de aproximadamente 550 mil hectares antropizados, aptos para produção agrícola, mas até hoje o governo não liberou essa área. Estamos plantando, portanto, apenas 12% do nosso potencial da região.

---

<sup>21</sup> Em uma revisão de experiências com programas de colonização na América Latina, Emilio Moran (1989) enfatiza que a colonização é um processo de adaptação ao novo ambiente, um processo de *learning by doing*, ou, aprender fazendo (tradução livre). Esta abordagem enfatiza três pontos principais: a) é inapropriado julgar o sucesso dos esforços de colonização enquanto os fazendeiros ainda se encontram no estágio de aprendizado e adaptação ao assentamento; b) os objetivos de produção e equidade geralmente são inconsistentes, e c) o papel do governo na criação de projetos de assentamento é geralmente negativo, incentivando os migrantes a agir com base em promessas de governo, muitas vezes quebradas, mais do que com base em suas próprias informações e estratégias.

O entrevistado 7 (entrevista realizada em 26 de setembro de 2016) destaca:

Eu entendo que não precisa derrubar mais nem um pedaço de floresta que seja primário, mas tem muita área degradada e de pastagem inutilizada. Aqui em Belterra tem muitas áreas, e eu acho um desastre economicamente para uma região você ter uma área de terra plana, encima de uma BR (rodovia federal), com energia elétrica, você reserva toda ela até a beira da BR. Eu acredito que pelo menos 10 quilômetros na beira da BR podia ser lavoura. As reservas têm que existir, é claro, mas do jeito que está aí, não tem um pau que presta, não tem mais floresta; aí é loucura.

Por fim, dois (2) entrevistados destacaram a logística existente na região como favorável para a expansão da atividade produtiva e, portanto, uma oportunidade de crescimento, a exemplo da fala do produtor rural acima que destaca a existência da rodovia federal próximo às áreas produtivas. A fala do entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) resume esse ponto:

Nós estamos aqui mais bem localizados do que eu estava lá no Sul. Nós estamos encima do asfalto. Lá nós não tínhamos asfalto perto, a gente ainda tinha que enfrentar vinte e poucos quilômetros de estrada de chão, além de pedra, muita pedra.

A infraestrutura proporcionada pelo governo a partir da década de 1970, com os planos de investimentos para a ocupação da Amazônia, foi fator fundamental para a atração de produtores rurais de outras regiões do país para Santarém. Porém, ao passo que teoricamente atraiu o desenvolvimento econômico para a região, os investimentos em infraestrutura e outros fatores decorrentes dos planos do governo para desenvolver a Amazônia acarretaram em conflitos relacionados essencialmente à desordem com a qual a região foi historicamente ocupada (LOUREIRO e PINTO, 2005).

- **Ameaças:**

O ponto mais relevante e citado pelos produtores rurais se relaciona à legislação ambiental (citado por 8 – oito – produtores) que, de acordo com os entrevistados, é rigorosa e limita a atividade produtiva na região. Neste ponto,

vários aspectos foram destacados e se relacionam, principalmente, à: 1) atuação de ONG e outros movimentos contrários à produção de soja na região, que podem limitar a atividade produtiva e impedir o crescimento da produção na região; 2) existência de áreas já antropizadas e que poderiam ser incorporadas à atividade produtiva, mas que, em função das normas ambientais e, inclusive da Moratória da Soja, não podem ser utilizadas para fins produtivos. A exemplo do ponto 1, o entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) afirma que

A grande ameaça aqui são as ONG. Quem não produz nada quer atrapalhar quem produz. Não tenho nada contra, mas porque eles não vão cuidar de outras coisas? Tipo esse esgoto que jogam nos rios? Ou os pequenos que desmatam os igarapés para poder ocupar a beira do rio?

Apesar de ser considerada rigorosa pelos produtores entrevistados, a legislação brasileira que afeta a produção agrícola na Amazônia foi recentemente alterada. As modificações no texto do Código Florestal, que não levou em consideração as peculiaridades da Amazônia e dos demais biomas do País, representaram a “desregulação do setor do agronegócio com sérios riscos para o meio ambiente e para a própria produção agrícola”, já que a proteção de áreas naturais foi consideravelmente diminuída (SBPC, 2012, p. 19). Além disso, permitiu que novos desmatamentos ocorram, sob a forma da lei, uma vez que possibilitou a redução da reserva legal na Amazônia de 80% para 50% em alguns casos. As áreas de preservação permanente nas margens de cursos d’água e nascentes, que deveriam preservadas e, quando degradadas, ter sua vegetação integralmente restaurada, tiveram seu percentual de recuperação obrigatório reduzido para apenas 50%.

Percebe-se, portanto, uma flexibilização recente na legislação ambiental onde, para a SBPC (2012, p. 29), “perde-se a oportunidade de produzir alimentos com mais eficiência e com sustentabilidade ambiental, o que deveria ser o grande diferencial da agricultura brasileira”.

O entrevistado 2 (entrevista realizada em 10 de agosto de 2016) afirma que “nunca se está tranquilo aqui nessa região, em função da atuação dessas ONG e dessa legislação ambiental que trava muito.” O entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) é mais específico, e afirma que a ameaça

“são as áreas de quilombolas, índios, povos tradicionais e as áreas protegidas. Eles sempre acham um jeito de travar de novo, quando a gente acha que vai para frente.”

Ao se refletir acerca da dinâmica de ocupação das áreas de fronteiras, novamente se destaca o violento conflito de terras, onde os antigos ocupantes das áreas foram expulsos para dar lugar aos sojicultores em todo o país. O movimento organizado da sociedade civil, por meio da atuação de ONGs nas áreas de florestas, por exemplo, tem papel fundamental para a defesa dos interesses das comunidades afetadas pela expansão da fronteira agrícola. A proximidade com a comunidade propicia um aprimoramento da estratégia e de projetos para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, e deveria ser encarada a partir de um prisma mais positivo, inclusive por parte dos sojicultores.

Acerca da violenta expansão das áreas dedicadas à agropecuária, especialmente do ponto de vista dos povos e comunidades tradicionais, Milanez (2013, p. 1) destaca:

É possível afirmar que esse movimento de "expansão de fronteiras" no Brasil é extremamente racista, remonta a Ditadura e segue se reproduzindo com extremo autoritarismo. Aquele em que migrantes se arvoram da grilagem e do saque dos recursos naturais, estabelecem violentos mecanismos de controle, e seguem para nova expansão. Como se o mundo fosse infinito. Deixam para trás terras devastadas, entregues ao especulador mercado de terras. Devastam, queimam, destroem. Dilaceram uma rica diversidade ecológica e cultural, que é a floresta, para colocar fogo, deixar pasto por cinco anos, eventualmente trocar por soja, ou cana, em alguns casos abandonar uma terra arrasada, ou então apenas servir para a especulação ou mais alguns anos de uma produção intensa e predatória das riquezas do solo. As sociedades indígenas representam o oposto a esse movimento. Por isso são vistas como interferência inadmissíveis no processo de continua acumulação, acumulação por simples acumulação.

A insegurança jurídica, relacionada essencialmente à falta de documentação da área dedicada à produção, é outro ponto relevante destacado como ameaça por 6 (seis) entrevistados. O título da terra em nome do produtor rural e a documentação correta da área é uma exigência dos bancos para a concessão de empréstimos e financiamentos, por exemplo, além de ser uma exigência da Cargill para a aquisição da produção.

Sem a documentação, portanto, os produtores rurais não conseguem acessar linhas de crédito para fazer investimentos na atividade produtiva,

tampouco conseguem comercializar a sua produção. O entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) afirma que “nós temos um grande problema aqui que é relativo à documentação da área: você não tem segurança. Eu moro aqui, é meu e pronto; não é um título definitivo.” O entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) destaca que

Uma grande ameaça aqui é a burocracia para abertura de novas áreas. Os licenciamentos não saem. A gente não está conseguindo trabalhar legalmente, e se a gente não trabalhar legalmente, as empresas não recebem a nossa soja. A gente está tendo dificuldade de burocracia com os órgãos governamentais, que não estão preparados para lidar com a demanda dos produtores da região.

A questão fundiária na Amazônia é marcada por conflitos desde o princípio de sua história, especialmente em função de práticas que se tornaram comuns desde os anos 1960, visando à grilagem de terras: a venda de uma mesma terra a compradores diversos; a revenda de títulos de terras públicas a terceiros como se elas tivessem sido postas legalmente à venda através de processos licitatórios; a falsificação e a demarcação da terra comprada por alguém numa extensão muito maior do que a que foi originalmente adquirida, com os devidos documentos ampliando-a; a confecção ou adulteração de títulos de propriedade e certidões diversas; a incorporação de terra pública a terras particulares; a venda de títulos de terra atribuídos a áreas que não correspondem aos mesmos; a venda de terra pública, inclusive indígena e em áreas de conservação ambiental, por particulares a terceiros; o remembramento de terras às margens das grandes estradas federais, que em anos anteriores haviam sido distribuídas em pequenos lotes para fins de reforma agrária a agricultores e a posterior venda dos lotes, já remembrados, transformando-os em grandes fazendas de gado; e ainda, mais recentemente, a venda de terra pública pela internet como se os vendedores fossem seus reais proprietários, com base em documentação forjada (LOUREIRO e PINTO, 2005).

Acerca da questão fundiária na Amazônia, a SBPC (2012) destaca

Ninguém esclarece como conquistaram seus imensos espaços inicialmente florestados. Sendo que, alguns outros, vivendo em diferentes áreas do centro-sul brasileiro, quando perguntados sobre como enriqueceram tanto, esclarecem que foi com os “seus negócios na Amazônia”. Ou seja, através de loteamentos ilegais, venda de

glebas para incautos em locais de difícil acesso, os quais ao fim de um certo tempo, são liberados para madeireiros contumazes.

Em função da entrada em vigor da Moratória da Soja, a documentação da terra passou a ser mais cobrada dos produtores rurais, que dependem dela para a comercialização da soja. Através da documentação, é possível comprovar se a terra onde foi produzida a soja está em situação legal. É sabido, porém, que muitas dessas documentações também são adulteradas para forjar a posse da terra e possibilitar o acesso da soja ao mercado externo, a exemplo do que ocorre desde a década de 1960 na região e se tornou prática comum (LOUREIRO e PINTO, 2005).

A doença da soja louca<sup>22</sup> foi lembrada por 5 (cinco) entrevistados, em função dos elevados prejuízos que os produtores rurais da região tiveram nas safras passadas. A doença da soja louca impede, de acordo com os produtores, a adoção de práticas produtivas que certamente colaborariam para a elevação dos índices de produtividade da região, como o plantio direto. O entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016) afirma que “a soja louca é um entrave também, porque não possibilita implantar o plantio direto. Temos dificuldade de fazer matéria orgânica no solo por causa da soja louca, e isso implica diretamente na produtividade.”

A possibilidade de haver uma variação climática é vista como uma ameaça para 1 (um) entrevistado que, apesar de não acreditarem que vá ocorrer, não descarta a possibilidade em função do que já viveu em outras regiões do país. O entrevistado 2 (entrevista realizada em 10 de agosto de 2016) destaca que “a única ameaça que pode existir é o clima. Inverno rigoroso, verão chuvoso. Essa é a única ameaça que eu vejo, e isso é consenso entre os produtores.”

A última ameaça listada pelos produtores rurais se relacionada à entrada dos grandes produtores no cenário de produção de soja em Santarém que, de acordo com o entrevistado 9 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016):

São capitalizados, possuem grandes extensões de terra e tem influência. Eles não têm lavoura só aqui na região; têm áreas bem maiores no Mato Grosso. Eu, por exemplo, estou no meio de 4 fazendeiros. Daqui a pouco já estou vendo que vou ter que vender aqui

---

<sup>22</sup> A doença da soja louca se caracteriza quando há um problema fisiológico com a planta que impede que ela mature no tempo correto, incorrendo em perdas significativas na lavoura e consequente prejuízo para o produtor rural (MEYER, 2016).

pelo preço que eles quiserem comprar, e eu vou ter que sair daqui. Para você ter uma ideia, a gente já até tentou formar uma cooperativa aqui e eles cortaram.

O entrevistado 5 (entrevista realizada em 11 de agosto de 2016) afirma que “a nossa região está muito visada no Mato Grosso. Tem gente lá que está se desfazendo das terras de lá e investindo nas terras aqui.” Esse ponto foi citado por 1 (um) produtor entrevistado.

As falas transcritas acima, que se relacionam com a ameaça que representa a chegada de grandes produtores na região de Santarém, é mais um fator que corrobora com a necessidade de se pensar criticamente sobre o avanço da soja sobre a floresta, e em estratégias para que esse avanço seja o mais sustentável possível. Entre os próprios entrevistados é possível perceber o medo inerente à vinda de outros agricultores para a região de Santarém; se levarmos em consideração esse impacto também para as comunidades e pequenos produtores que ainda sobrevivem na região em meio à soja, certamente emergirão questões tão ou mais importantes.

## **5.2 Diagnóstico da atividade de produção de soja na região Oeste do Pará a partir da Matriz FOFA**

A partir da observação e análise dos pontos categorizados e apresentados pela Matriz FOFA por meio das respostas dos produtores rurais de soja da região Oeste do Pará entrevistados, pode-se perceber que a atividade produtiva na região apresenta grandes expectativas de expansão. Ao se observar os fatores elencados como forças/vantagens e oportunidades de crescimento, os quais apontam para o desenvolvimento da atividade produtiva na região, além de ser possível perceber entusiasmo na fala dos produtores em relação à continuidade/expansão da produção de soja em Santarém, listam-se três dos quatro fatores apontados por Cunha *et al.*, (1993), Freitas (2011) e Dias-Filho (2012) como relevantes para a viabilidade da produção em áreas de fronteiras agrícolas: as condições naturais locais favoráveis para o desenvolvimento da atividade agrícola, os investimentos em tecnologias produtivas por parte dos produtores rurais, e os investimentos em infraestrutura, observado a partir da existência do Terminal da Cargill no porto de Santarém e,



inclusive, os corredores de exportação para a soja possibilitados a partir da criação da BR-163 e da Transamazônica.

A ausência do investimento em pesquisas é uma queixa recorrente entre os produtores rurais, apontada por eles como uma fraqueza/vulnerabilidade da produção na região Oeste do Pará. É importante destacar que o investimento em pesquisas também supriria uma fraqueza relatada pelos produtores rurais relacionada à ocorrência elevada de pragas/doenças em função do estabelecimento do monocultivo na região. O desenvolvimento de pesquisas poderia, inclusive, auxiliar no estabelecimento de outros métodos de cultivo (consorciados, integrados) mais adaptados à região do que o monocultivo, tanto no que diz respeito à ocorrência de pragas, como em relação à conservação da biodiversidade local.

Ao se relacionar a necessidade dos produtores rurais, relatada por meio da descrição das fraquezas/vulnerabilidades da produção local, questões como a falta de concorrência para a venda/comercialização da soja e a ausência de assistência técnica adequada para a produção poderiam ser sanadas a partir do estabelecimento de estruturas robustas, como acontece nas cidades do agronegócio espalhadas pelo Brasil, as quais passaram a se organizar (e até mesmo se reorganizaram) de forma a atender as exigências da atividade agrícola e pecuária em expansão. Estas estruturas são induzidas a partir da força da produção local e reforçadas com o crescimento/expansão da atividade, impulsionando o desenvolvimento das cidades.

Apesar de terem sido elencadas mais fraquezas/vulnerabilidades e ameaças do que forças/vantagens e oportunidades de crescimento, o que se percebe é a incipiência da produção local, especialmente quando se considera que a atividade produtiva foi estabelecida a partir dos anos 2000 com a chegada da Cargill na região. O incremento de produtividade propiciado pelo aprendizado dos produtores rurais com a atividade local, bem como a existência de áreas que podem ser incorporadas à atividade produtiva, a logística considerada favorável e as condições edafoclimáticas também favoráveis, bem como o interesse dos produtores rurais em que a produção local seja expandida, indica que a situação da atividade agrícola local é boa, apesar de necessitar de maiores investimentos, especialmente por parte do governo local, o que possibilitaria o desenvolvimento,

a expansão e a maior estruturação da atividade de produção de soja na região Oeste do Pará.

Deste feito, ao se considerar a possibilidade de avanço da soja para os próximos anos, é necessário que sejam pensadas estratégias para que esse avanço se dê da maneira mais sustentável possível. A atuação do Estado se mostra fundamental, quer seja apoiando em termos de pesquisas para o aumento da produtividade local de soja, quer seja estabelecendo mecanismos de governança para conter o desmatamento, inclusive de outras atividades para além da soja. Levando-se em consideração a contribuição indireta da soja para o desmatamento da Amazônia, em função de a soja ocupar áreas anteriormente dedicadas à produção de gado de corte e arroz, não se pode deixar de pensar na contribuição dessas atividades para o desmatamento e em meios para contornar/controlar essa situação.

Vincular a comercialização da soja à titularidade da terra, além de não comercializar soja advinda de áreas de desmatamento na Amazônia, parecem ser medidas fracas ao se considerar a voracidade com que a soja avança sobre a floresta, além de todos os conflitos que a chegada da oleaginosa acirrou na região. Obviamente o ponto de vista dos produtores de soja da região deve ser considerado para se pensar em políticas públicas para a região, haja vista o seu estabelecimento que, pelo menos para os entrevistados por esta pesquisa, parece ser se firmado (os produtores não demonstram intenção em deixar a região). Mas além disso, devem ser dimensionados os impactos da chegada da soja em Santarém, devem ser ouvidas as comunidades que foram atingidas pelo avanço da produção da oleaginosa, além de outros atores que podem contribuir de maneira ímpar para a elaboração de planos para a sustentabilidade da produção agropecuária na região.

O avanço da soja na Amazônia parece ser irreversível. Deve ser pensado, portanto, em como tornar a expansão dessa cultura na região a mais harmoniosa possível, levando-se em consideração os aspectos sociais, ambientais e econômicos da atividade de produção.

### 5.3O futuro da produção de soja na região Oeste do Pará de acordo com a visão dos produtores rurais

A partir da análise das repostas dos produtores entrevistados acerca das vantagens e os desafios de se produzir soja na região Oeste do Pará, bem como dos aspectos relacionados à continuidade da atividade de produção agrícola na região, foram estabelecidas seis categorias de respostas que emergiram dos dados e se encontram elencadas no Quadro 5:

Quadro 5: Aspectos relacionados à continuidade da produção agrícola no Oeste do Pará, de acordo com os produtores entrevistados.

1.	Incremento de produtividade na região
2.	Intenção de permanecer na região x expectativa de aumento da produção
2.	Comercialização
3.	Região como referência nacional para a produção de soja
4.	Necessidades da região - agregação de valor ao produto comercializado
5.	Vínculo com a terra

Fonte: levantamento de campo.

É unânime, entre os produtores rurais entrevistados, a visão de que a produção de soja na região do planalto santareno irá se expandir e se fortalecer em termos de tecnologia aplicada e capacitação de mão de obra para a lavoura. Da mesma forma, os produtores rurais acreditam que, com o passar dos anos de dedicação à atividade produtiva na região, o solo estará mais bem preparado e a atividade será melhor conduzida, uma vez que, quanto mais tempo trabalhando a terra, melhor é a sua resposta produtiva e mais bem adaptados à realidade local se tornam os próprios produtores rurais, que aprendem com a lida diária da atividade e incorporam ao processo produtivo melhorias significativas que contribuem para o aumento da produtividade de acordo com as necessidades locais (paradigma *learnig-by-doing*). Além disso, os produtores rurais acreditam que, em um futuro próximo, estarão disponíveis no mercado variedades de sementes específicas para a região, o que poderá contribuir para alavancar a atividade produtiva no Oeste do Pará, além de outros avanços em termos de pesquisa, fatores que certamente contribuirão para um incremento significativo de produtividade na região.

Todos os produtores rurais entrevistados afirmaram pretender continuar a produzir soja na região enquanto for possível, e houver saúde e recursos financeiros para se dedicar à atividade. Os produtores rurais demonstram que a expectativa de expansão da atividade produtiva na região não ocorrerá a partir da incorporação de novas áreas à atividade de produção, uma vez que a produção em meio à floresta tropical encontra normativas específicas para a sua expansão (como a Moratória da Soja e o Código Florestal), o que acaba freando a abertura de novas áreas e a derrubada da floresta.

Um aspecto muito relevante para os produtores entrevistados, quando se pensa na continuidade da produção na região, diz respeito à comercialização. Doze produtores rurais destacaram que acreditam na instalação de outras empresas na região que realizarão a comercialização/exportação da produção local, o que se conformaria como mais um fator positivo e fortalecedor para a produção de soja na região. Para estes produtores, a chegada da concorrência em termos de comercialização certamente contribuirá para a melhoria dos preços pagos ao produtor rural pela atividade produtiva, uma vez que se conformarão outras opções de venda a despeito da Cargill.

A maioria dos produtores rurais entrevistados (13 entrevistados) afirma que a região em breve se tornará uma referência nacional em termos de produção e comercialização de soja, a exemplo do que acontece atualmente no Estado do Mato Grosso, especialmente em função das características edafoclimáticas da região e de outros pontos fortes/oportunidades que os produtores rurais destacam/vislumbram para a região, conforme apresentado pela Figura 21.

Para 10 (dez) dos entrevistados, a região carece de uma esmagadora de soja (unidade de beneficiamento de soja, que converte o grão em produtos derivados como o óleo e o farelo de soja), o que contribuiria para a agregação de valor à produção local. Acerca desse assunto, os produtores rurais demonstraram acreditar na instalação futura de uma esmagadora de soja na região. Destaca-se a fala do entrevistado 10 (entrevista realizada em 14 de outubro de 2016), que resume:

Eu espero que Santarém, como é um polo regional, girando em torno de quase um milhão de pessoas, além do consumo elevado de soja da região, que no decorrer desses próximos 10 anos, uma esmagadora

de soja venha para cá, para a gente ter o farelo da soja tanto para a exportação quanto para o consumo local das fábricas de rações que temos na região. Tendo o farelo processado aqui, a gente já contribui para expandir a produção local de carne, que é uma grande deficiência nossa – a gente não tem nada de suínos, não temos confinamento bovino, e a gente vai ter que começar a usar a terra para praticar a pecuária intensiva; a criação extensiva está perdendo espaço, e a soja vai ter papel fundamental por ser a principal proteína utilizada para a produção das carnes. Dessa forma, a esmagadora de soja vai contribuir para o incremento da produção/exportação local de carnes e a gente também não vai estar só exportando os grãos como fazemos hoje. Podemos gerar mais empregos com a esmagadora. Queremos que a soja fique aqui e gere empregos, e não somente embarque no navio para ser processada lá fora, que é o que acontece hoje. Ela tem que começar a ser industrializada na região, e aí acredito que haverá um equilíbrio maior, principalmente porque o povo daqui precisa de emprego. Não temos indústria, nada além do comércio local. E aí a soja vai ser vista de uma maneira um pouco diferente do que é hoje; dá a impressão de que a soja seja uma vilã, mas isso não é verdade.

Por fim, a maioria absoluta (12 – doze – entrevistados) demonstra ter estabelecido um vínculo com a região Oeste do Pará, e afirma não haver interesse em migrar para outra região. Antes, pretendem continuar se dedicando à atividade produtiva no planalto santareno e demonstram preocupações inerentes à sucessão da atividade. O entrevistado 20 (entrevista realizada em 3 de novembro de 2016) afirma que

Não pretendo sair daqui não; aqui é a minha casa, é aonde eu criei raízes. Pretendo morrer nessa atividade, porque é com o que eu nasci, me criei e sei fazer. Hoje eu já estou apanhando na parte do estudo, porque o meu estudo é pouco e tem muita coisa nova que eu não sei fazer. Mas daí meu filho que é novo e vai começar a cursar agronomia vai poder trazer isso para a gente.

Com a perspectiva de crescimento da atividade produtiva na região, partindo-se do posicionamento dos produtores entrevistados em relação à preocupação de que a atividade seja continuada pelas gerações futuras, é necessário que sejam estabelecidos planos para o desenvolvimento da região. Planos estes que devem considerar os impactos dessa expansão e o dimensionamento das consequências em termos sociais e ambientais da atividade, os quais podem contribuir para a redução dos conflitos sociais que se acirraram na região desde a chegada da soja.

## 5.4 Síntese

A instalação da Cargill foi relevante para a maioria dos produtores rurais se instalarem na região de Santarém e, como consequência, toda a lógica produtiva da região em meio à floresta amazônica foi alterada. Antes baseada, essencialmente, no extrativismo e, mais recentemente, na pecuária bovina, a economia local passou a ter uma dinâmica diferenciada, extremamente dependente da produção e comercialização da soja (e do milho que é plantado na entressafra).

As atuais expectativas dos produtores locais de soja é que haja incremento significativo na produção da cultura da soja na região, que se torna cada vez mais atrativa para outras empresas do setor, desde a comercialização até o processamento do grão. Deste feito, pode-se inferir que, do ponto de vista do produtor rural, a soja em Santarém irá se expandir e se tornará o motor econômico para a região, a exemplo do que acontece em cidades brasileiras como Sorriso-MT, onde a economia local é baseada no agronegócio.

Os produtores rurais, a despeito de todo o preconceito do qual afirmam ser vítimas, demonstram intenção de ficar na região e de continuar a produzir soja baseados no sistema de produção que é ali amplamente empregado (monocultura + uso de agrotóxicos). Além disso, são esperançosos em afirmar sobre a possibilidade de instalação de um novo terminal graneleiro no Porto de Santarém ou em áreas próximas, fator que contribuirá para o aumento da concorrência na região no que tange a compra/comercialização da produção e que, teoricamente, beneficiaria os produtores rurais que atuam no Oeste do Pará. Este fator certamente concorreria para um aumento considerável na produção agrícola da região.

A expansão da fronteira agrícola em direção ao Norte do país, especialmente em função dos incentivos governamentais para a instalação de produtores rurais nas regiões de fronteira agrícola, foi relevante para as profundas mudanças que se observam na região Oeste do Pará desde a chegada dos produtores rurais advindos do Centro-Oeste e Sul do Brasil, os quais foram fortemente motivados pela instalação da Cargill na região.

Pode-se perceber, pela fala dos produtores rurais, que a sua expectativa é de um incremento crescente de produtividade, que incorrerá em uma expansão

da atividade de produção de soja na região, e que poderá contribuir para que o Oeste do Pará venha a ser reconhecido, no futuro, como uma cidade do agronegócio. Resta saber se este é também o desejo da população local, que se instalou na região muito antes da chegada da Cargill e dos produtores rurais que trouxeram a soja, além de ser necessário, ainda, dimensionar as possíveis consequências para o meio ambiente e para a população em decorrência da expansão da atividade produtiva da soja em meio à floresta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

O crescimento vertiginoso da produção agrícola na região Oeste do Pará foi relevante para a escolha daquela localidade como região de estudo. É possível observar um *boom* na produção local entre as safras de 2010/11 e 2017/18, quando a área colhida da leguminosa no Estado do Pará teve um incremento de mais de 400%, saltando de 104.800 hectares para 550.000 hectares na última safra. Um dos motivos inicialmente destacados que contribuíram para esse crescimento expressivo em termos produtivos na produção local relaciona-se à instalação do terminal graneleiro da multinacional Cargill no porto de Santarém, o qual teve suas operações iniciadas no ano de 2003. Esse terminal é dedicado especificamente para a exportação de soja ao comércio internacional, o que tornou a região atrativa para os produtores rurais essencialmente em função da redução significativa dos custos de transporte para a exportação desta *commodity*.

O “avanço” em termos de infraestrutura para região amazônica (rodovias, portos, aeroportos, etc.) foi implantado especialmente a partir do governo militar (décadas de 1970 e 1980). Foram lançados incentivos e planos de desenvolvimento que favoreceram a chegada de investidores, os quais muitas vezes adquiriam terras apenas para simples especulação. Na mesma época, passaram a se expandir sistemas de produção com lógicas completamente diferentes do que a população tradicional da Amazônia cultivava, com vistas a ocupar os espaços vazios do Norte do Brasil. Para a implantação de sistemas produtivos agrícolas e pecuários considerados modernos, a região foi ocupada por produtores rurais advindos, essencialmente, das regiões Centro-Oeste e Sul do país, que trouxeram consigo sua bagagem cultural e o seu modo de produção a fim de se dedicar a culturas agrícolas completamente alheias à tradição local amazônica.

A ocupação desordenada da Amazônia, fruto dos planos de desenvolvimento da região especialmente a partir dos anos 1970, incorreu em graves consequências para os povos e comunidades que habitavam a região,



além da própria floresta. Vastas extensões de terra foram desmatadas para dar lugar a pastagens e outras atividades com vistas ao alcance da posse da terra, por meio de práticas como a grilagem, que se tornou o grande motor dos conflitos fundiários na Amazônia.

A lógica de expansão das fronteiras agrícolas no Brasil, que alcançou a Amazônia, apresentou fatores que concorreram para o seu estabelecimento, entre os quais se destacam o baixo valor das terras disponíveis (essencialmente em função da grilagem), nos anos 2000, na região Oeste do Pará. Além das facilidades de logística, que foram vislumbradas por *traders* do agronegócio mundial, que se instalaram na região antes mesmo da chegada dos produtores rurais, se demonstrou como fator relevante para a migração dos agricultores produtores de soja para a região. Além disso, as condições edafoclimáticas da região favoreceram a implantação de sistemas produtivos baseados em monocultura e no uso de agrotóxicos a partir, essencialmente, das denominadas áreas de capoeira (áreas que já haviam sido abertas – desmatadas – para a implantação de sistemas de produção de bovinocultura de corte extensiva).

Decorrentes desse processo, são expressivos os riscos para a saúde humana e para o ecossistema em função dos agrotóxicos amplamente empregados na produção agrícola, além da perda da biodiversidade a qual a Amazônia é submetida devido a este modelo de produção agrícola; os povos da floresta, que originalmente ocuparam a Amazônia, foram excluídos dos projetos de modernização agropecuária da região, impostos tempestivamente, que ali introduziram culturas agrícolas completamente alheias à tradição local, não levaram em consideração o histórico produtivo da região e as características de sua população tradicional.

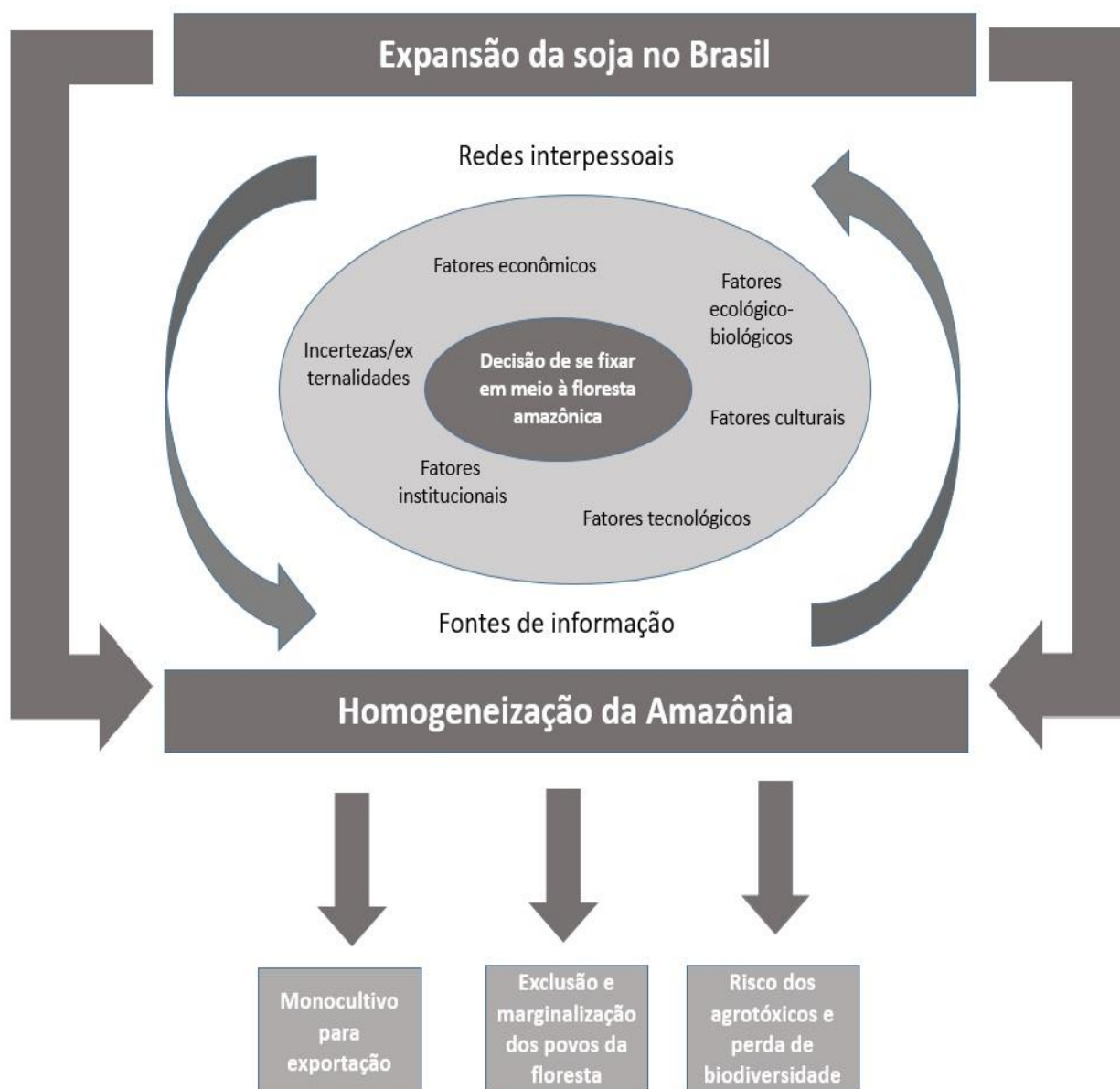
A soja é conhecidamente uma cultura poupadora de mão de obra. No lugar de gerar empregos, as lavouras de soja são conduzidas a partir de máquinas e implementos agrícolas que dependem cada vez menos da condução humana para a realização das atividades. Além disso, a contaminação ambiental, decorrente da aplicação de agrotóxicos necessários ao controle de pragas e ervas daninhas que se proliferam rapidamente em sistemas de monocultivo, não pode deixar de ser considerada. Também decorrente da implantação dos monocultivos, tem-se a perda da biodiversidade e de

diversidade de alimentos, além do desgaste e empobrecimento do solo (MACEDO, 2009; ZIMMERMANN, 2009; OLIVEIRA e HECHT, 2016).

Ainda como consequências do ponto de vista social da cultura da soja, podem ser listadas a exclusão e marginalização dos pequenos produtores que ocupavam as terras antes da chegada dos grandes produtores. A contaminação da população local em decorrência do uso abusivo de agrotóxico nas lavouras de soja, e a violência e extinção de comunidades depois que a soja chegou na Amazônia (CPT, 2008).

Por ser a soja uma atividade agrícola recentemente introduzida na Amazônia, considerando que sua expansão se deu a partir dos anos 2000 com a chegada da Cargill em Santarém, muito se questiona em relação às decisões que são tomadas pelos agricultores que se lançaram nesse cultivo em meio à floresta. Buscando compreender determinados aspectos do processo decisório do produtor rural, as fontes de informação e as redes interpessoais são apresentadas por Kruger e Gomes (2016), Oliveira (2007), Simioni, Binotto e Battiston (2015), Lima, Zamproga e Anshchau (2016) e reafirmadas pelos produtores rurais entrevistados como fundamentais para a tomada de decisão. A Figura 20 foi desenvolvida a fim de apresentar a interação entre os diversos assuntos discutidos por esta tese:

Figura 20: As temáticas da pesquisa, e a relação entre os fatores que emergiam das pesquisas documental e de campo.



Fonte: elaboração própria

A questão de pesquisa que norteou a escrita da tese (e que se buscou responder) foi: quais foram os fatores que influenciaram o estabelecimento dos produtores de soja na região Oeste do Pará e dedicação a esta cultura agrícola em meio à floresta tropical? Nesse sentido, a tese objetivou compreender a produção de soja no Oeste do Pará, levando-se em consideração o processo de tomada de decisão dos produtores rurais e suas percepções acerca da continuidade da atividade produtiva em meio à floresta amazônica. A hipótese da tese era de que o processo de tomada de decisão do produtor rural de soja

na região, no que concerne a decisão de se instalar em meio à floresta amazônica, foi influenciado, prioritariamente, por fatores de cunho econômico relacionados à atividade produtiva.

Para o alcance dos objetivos da pesquisa e a fim de testar a hipótese, o estudo foi conduzido por meio de pesquisa documental e pesquisa de campo realizada no ano de 2016 com produtores rurais de soja da região Oeste do Pará por três estudantes que fazem parte do projeto “Impactos agroambientais dos herbicidas a base de glifosato nos cultivos do Brasil e Canadá”, no qual o presente estudo encontra-se inserido, o qual é conduzido por pesquisadores do CDS/UnB em cooperação com pesquisadores da Universidade de Quebec em Montreal (UQÀM).

A hipótese foi confirmada após a realização da pesquisa de campo, quando se percebeu que, por mais que Janis e Mann (1976), Cimmyt (1991), Machado, Oliveira e Schnorrenberger (2006) e Rathmann (2007) apontem para a existência de seis categorias de fatores que influenciam a tomada de decisão do produtor rural (econômicos, ecológico-biológicos, incertezas advindas das externalidades, culturais, institucionais e tecnológicos), os fatores econômicos se destacam quando se leva em consideração a decisão de migrar para outra região.

A presença da Cargill na região foi o principal fator que influenciou a decisão dos produtores rurais em migrar para o Oeste do Pará e ali se fixar para dar continuidade à atividade de produção agrícola. Além disso, as condições edafoclimáticas favoráveis à prática agrícola, o valor das terras na região (que era mais baixo do que em outras localidades quando da época de sua migração), bem como a oferta e o incentivo do governo e de empresas e a decisão familiar foram os principais fatores apontados pelos entrevistados que influenciaram a sua decisão de migrar para Santarém.

Foram entrevistados, ao total, 21 (vinte e um) produtores rurais do Oeste do Pará, que se dedicam à atividade de produção de soja há, em média, 32 anos, todos do sexo masculino, e que exercem a atividade produtiva em uma propriedade de tamanho considerado médio de acordo com a classificação do INCRA. Além disso, a totalidade dos produtores entrevistados entrega a sua produção para a Cargill e, ao mesmo tempo em que julga positivo o fato de haver um comprador fixo para a sua produção, lamenta a inexistência de concorrência

na região, que prejudica diretamente o produtor rural em função da política de preços por eles considerada injusta.

A maioria dos produtores rurais afirmou que sua produção é dedicada ao comércio internacional e acredita que, para que os preços pagos ao produtor sejam melhores e proporcionem maior lucro à atividade produtiva, a instalação de uma esmagadora de soja na região poderia contribuir para a agregação de valor ao produto final destinado ao mercado mundial e, conseqüentemente, os produtores seriam mais bem remunerados.

Percebeu-se, ao se analisar as entrevistas, que o produtor rural fala de um ponto de vista que lhe é próprio, sem levar em consideração aspectos fundamentais relacionados à expansão da soja na Amazônia. Em nenhuma das entrevistas foram relatados os conflitos fundiários que marcam a região, tampouco preocupações em relação aos povos que antes habitavam as terras onde se produz soja atualmente. Questões do ponto de vista ambiental acerca do avanço da soja sobre a floresta tampouco foram comentadas.

A atividade de produção de soja na região Oeste do Pará é conduzida, prioritariamente, por produtores rurais advindos de outras regiões do país, especialmente Centro-Oeste e Sul, e que já haviam migrado anteriormente para áreas de fronteiras agrícolas em busca de melhores oportunidades a partir da possibilidade de expansão da área dedicada à produção. Os produtores rurais se estabeleceram na região após a instalação do Terminal da Cargill no Porto de Santarém.

Antes do início da operação do terminal da Cargill, a região Oeste do Pará produzia arroz e, aos poucos, a cultura foi sendo substituída pela soja – uma explicação possível, além da garantia de mercado, se relaciona ao fato de o arroz ser introduzido como cultura desbravadora, para a posterior implantação da soja.

Além do arroz, a região Oeste do Pará também é marcada pela produção extensiva de gado de corte. Extensas áreas de floresta foram derrubadas para dar lugar às pastagens para criação de bovinos, as quais foram em parte substituídas pela soja com a instalação da Cargill em Santarém. A partir da saída do gado é que se estabelecem as denominadas áreas de capoeira, compostas por vegetação secundária. São nessas áreas de capoeira que os produtores entrevistados afirmam produzir soja.

A característica local de produção de soja a partir de áreas de capoeira pode guardar relação com dois motivos principais: o primeiro se relaciona à baixa produtividade percebida pelos produtores rurais quando da implantação de soja em “áreas novas”. De acordo com os entrevistados, é necessário trabalhar na área por algumas safras com o arroz, por exemplo, cultura que é conhecida como desbravadora na região, para a posterior implantação da soja. A segunda questão diz respeito à Moratória da Soja, um acordo que condiciona o acesso da soja brasileira ao mercado externo no que tange a não aquisição de soja advinda de áreas de desmatamento e reservas indígenas na Amazônia.

Além disso, outra característica que merece destaque diz respeito à necessidade latente de assistência técnica prestada por empresas/autônomos independentes das empresas fornecedoras de insumos, com vistas a aprimorar a atividade produtiva que é desenvolvida no campo pelos produtores que, em sua maioria, não contam com auxílio técnico.

Em relação às fontes de informação para a tomada de decisão do produtor rural de soja do Oeste do Pará, durante as análises das entrevistas foi possível elencar duas grandes categorias de informações às quais os produtores têm acesso: a informação para fins de atualização (informações de mercado, média de pluviosidade, taxas de câmbio, etc.) e as informações para fins de trocas de experiência/apoio para o processo de tomada de decisão.

Além disso, as redes interpessoais foram apresentadas pelos produtores rurais como fundamentais para o processo de tomada de decisão, por meio das quais se estabelece contato com pessoas de confiança (parentes/vizinhos/amigos agricultores) dos quais a informação que se obtém apresenta maior credibilidade e confiança do que as informações que chegam ao produtor através das empresas fornecedoras de insumos (técnicos que frequentemente visitam a fazenda após a aquisição de insumos para orientações técnicas e anúncio de novos produtos) ou de palestras que são oferecidas no sindicato rural da cidade. A confiança em determinada fonte de informação é relevante, portanto, para o processo de tomada de decisão do produtor rural de soja do Oeste do Pará

As informações as quais o produtor rural de soja da região Oeste do Pará dispõe acesso, mesmo que seja através da internet, advindas de pessoas conhecidas, são muito mais relevantes para ele no processo decisório do que as

informações que o alcançam a partir da assistência técnica prestada pelas empresas fornecedoras de insumos que se instalaram na região Oeste do Pará, por exemplo.

Ainda em relação às fontes de informação vinculadas às redes interpessoais dos produtores rurais do Oeste do Pará, observou-se a influência relevante da internet, tanto para fins de atualização em relação às novidades de mercado e outras informações essenciais para o processo decisório, quanto para a troca de experiência e o apoio na tomada de decisão. A facilidade de aproximação de pessoas conhecidas – porém distantes fisicamente, visto que podem até mesmo se encontrar em diferentes estados da federação – proporcionada pela internet, devido ao fato de serem os produtores entrevistados migrantes em sua totalidade, possibilita a troca de experiências e o aprendizado com outros produtores que, teoricamente, estão em regiões mais privilegiadas no que tange o acesso às novas tecnologias devido às estruturas robustas que se criaram nas cidades para atender às demandas do agronegócio, como é o caso do Mato Grosso.

No que diz respeito às percepções dos produtores rurais acerca das vantagens e dos desafios de se produzir soja na região Oeste do Pará, percebe-se que a atividade produtiva na região apresenta grandes expectativas de expansão. Na região, além de serem as condições edafoclimáticas favoráveis à prática produtiva, percebe-se que os produtores locais investem em tecnologias de produção e cultivo, e podem contar ainda com a infraestrutura local que foi criada para o escoamento da soja (terminal da Cargill, BR-163 e a própria Transamazônica) o que demonstra que a atividade produtiva apresenta potencial de crescimento.

Por ser uma atividade relativamente nova na região, visto que teve crescimento expressivo a partir dos anos 2000, o aprendizado diário dos produtores rurais com a atividade produtiva (solo mais bem preparado e atividade melhor conduzida) proporciona ganhos de produtividade consideráveis que, aliados ao investimento em tecnologia, prometem a alavancagem em termos produtivos da região para os próximos anos.

Ao menos é esta a visão dos produtores rurais para a região: de que haja incrementos significativos da produtividade da região, sendo reconhecidamente necessários, ainda, investimentos em termos de capacitação da mão de obra

local para trabalhar na lavoura. Ademais, todos os produtores entrevistados demonstram intenção em permanecer na região e pretendem continuar a produzir soja enquanto for possível – enquanto houver disponibilidade financeira e saúde para se dedicar à atividade.

Por fim, cumpre destacar que os produtores também acreditam na instalação de novas empresas na região em função da produção agrícola expressiva da região; empresas estas tanto dedicadas à comercialização, o que ampliaria a concorrência e favoreceria a política de preços para os produtores rurais, e empresas para atuar, também, no esmagamento da soja, o que contribuiria para agregar valor à produção local.

Embora tenham sido alcançados os objetivos de pesquisa, e a hipótese do estudo tenha sido confirmada, é importante enfatizar que este trabalho também apresenta limitações e enfrentou dificuldades para ser executado. Inicialmente, o escopo do estudo foi determinado em uma fase do projeto onde já não havia recursos financeiros para a execução de atividades *in loco* e visitas de campo, o que de certa forma limita a compreensão da realidade a qual este trabalho pretendeu apresentar. Além disso, o tempo também se mostrou um fator limitante, tendo restado a ambição de ampliar a amostra de produtores rurais entrevistados e, ainda, trabalhar com outros atores influenciados pela atividade produtiva da região – pequenos produtores e comunidades locais.

Espera-se que as informações aqui trazidas e as reflexões aclaradas sirvam como base para a elaboração de novos estudos, essencialmente no que diz respeito à elaboração de políticas públicas para a região Oeste do Pará. A chegada e o avanço da soja parecem ser irreversíveis, de modo que devem ser pensadas estratégias e alternativas que concorram para a sustentabilidade da produção agrícola em meio à floresta. A cultura da soja deve ser analisada em conjunto com outras atividades agrícolas e pecuárias que são desenvolvidas na região, uma vez que é reconhecida a contribuição indireta da soja para o desmatamento da floresta.

Elencar os pontos de vista dos produtores de soja da região de Santarém foi um grande passo dado em termos de pesquisa, especialmente se levarmos em consideração a complexidade inerente à realização das entrevistas e coleta dos dados. Os sojicultores da região encaram com receio as solicitações para realização de entrevistas, uma vez que percebem que, na região, são



enxergados como vilões por produzirem soja. Ter acesso a eles, portanto, foi uma grande conquista.

Resta, no entanto, avançar em termos de coleta de dados que representem outros pontos de vista. Analisar a percepção das comunidades afetadas pela chegada da soja. Dos atores locais que se colocam contra a atividade de produção. A contraposição desses olhares sobre o mesmo assunto (o avanço da soja) certamente renderá boas discussões.

Isto posto, percebe-se que há ainda um vasto campo para se trabalhar em termos da produção de soja no Oeste do Pará, sendo importante dimensionar as consequências em termos sociais e ambientais da atividade produtiva na região, especialmente considerando-se as expectativas crescentes da produção local de soja. Face às limitações inerentes a qualquer trabalho científico, espera-se que a presente tese sirva de ponto de partida para novas discussões, debates e pesquisas futuras. As premissas possíveis consideradas por esta tese não são a única alternativa; antes, constituem-se de uma base para a geração de novos conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

---

ACIOLI, S. Redes sociais e teoria social: revendo os fundamentos do conceito. **Informação e informação**, v. 12, n. esp., 2007. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1784/1520>> Acesso em: 14 jul. 2017

AGUIAR, C. P. O.; PELEJA, J. R. P.; SOUSA, K. N. S. Qualidade da água em microbacias hidrográficas com agricultura nos municípios de Santarém e Belterra, Pará. **Revista árvore**, v. 38, 2014.

ALENCAR, A.; NEPSTAD, D.; MCGRATH, D.; MOUTINHO, P.; PACHECO, P.; DIAZ, M. DEL C. V.; SOARES-FILHO, B. **Desmatamento na Amazônia: indo além da emergência crônica**. Belém: IPAM, 2004. 87 p.

ALMEIDA, A. W.B. A reconfiguração das agroestratégias: novo capítulo da guerra ecológica. In: SAUER, S.; ALMEIDA, W. (org.). **Terras e territórios na Amazônia: demandas, desafios e perspectivas**. Brasília: Editora da UnB, 2011. p.27-44.

ALTIERI, M.; PENGUE, W. **GM soybean: Latin America's new colonizer**. Disponível em: <[www.grain.org/seedling/index.cfm?id=421](http://www.grain.org/seedling/index.cfm?id=421)> Acesso em: 28 nov. 2016.

ALVES, S. L. **Fundamentos, regulação e desafios da saúde suplementar no Brasil**. Rio de Janeiro: Funenseg, 2015.

ALVES, V. E. L. A mobilidade sulista e a expansão da fronteira externa agrícola brasileira. **Agrária**, n. 2, São Paulo, 2005. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/agraria/article/view/80/79>> Acesso em: 10 fev. 2018

ANDRADE, J. J. Os valores e as motivações no processo de tomada de decisão dos produtores rurais no município de Sant'anna do Livramento (RS). **Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural)** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2010, 288 p.

ANDRADES, T. O.; GANIMI, R. N. Revolução Verde e a apropriação capitalista. **CES Revista**, v. 21, p. 43-56, 2007.

APROSOJA. ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SOJA E MILHO DO ESTADO DE MATO GROSSO. **A história da soja**. 2018. Disponível em: <<http://www.aprosoja.com.br/soja-e-milho/a-historia-da-soja>> Acesso em: 18 fev. 2018.

ARANCIBIA, F. Challenging the bioeconomy: the dynamics of collective action in Argentina. **Tecnology in society**, v. 35, n. 2, p. 79-92, 2013.

ARIMA, E.; VERÍSSIMO, A. **Brasil em ação: ameaças e oportunidades econômicas na fronteira amazônica**. Ananindeua-PA: Imazon, 2002. 22 p. (Imazon Série Amazônia, 19).

AVELINO, C. **A Amazônia Legal**. 2017. Disponível em: <<https://carlosavelino.com/2017/06/24/noruega-e-amazonia-legal/>> Acesso em: 14 jan. 2018.

AZEVEDO, D. B. Diálogo entre stakeholders em redes de organizações de agronegócios na busca da mitigação dos efeitos das mudanças climáticas: o caso do Instituto do Agronegócio Responsável – ARES. Tese (**Doutorado em Agronegócio**) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, 2010. 278 f.

BALESTRIN, A. Uma análise da contribuição de Herbert Simon às teorias organizacionais. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 08, n. 4, 2002. Disponível em: <[http://www.read.ea.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo\\_94.pdf](http://www.read.ea.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_94.pdf)>. Acesso em: 22 jan. 2017.

BALESTRO, M. V.; MESQUITA, Z. **Confiança nas relações interorganizacionais: aproximando conceitos, ensaiando reflexões**. 2002. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2002-teo-870.pdf>> Acesso em: 21 jul. 2018.

BANDURA, A. **Social learning theory**, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.

BARABÁSI, A. L. **Linked: how everything is connected to everything else and what it means for business, science and everyday life**. New York: Plume, Penguin Group. 2003.

BARNES, J. A. Redes sociais e processos políticos. In: FELDMAN-BIANCO, Bela (Org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas: métodos**. São Paulo: Global, 1987.

BARROS, G. Racionalidade e organizações: um estudo sobre comportamento econômico na obra de Herbert A. Simon. São Paulo, 2004. 145 p. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade de São Paulo.

BATISTA, P. **Biografia de Dorothy Stang**. 2018. Disponível em: <<https://www.estudopratico.com.br/quem-foi-dorothy-stang/>> Acesso em: 21 jul. 2018.

BELO, M. S. S. P.; PIGNATI, W.; DORES, E. F. G. C.; MOREIRA, J. C.; PERES, F. Uso de agrotóxicos na produção de soja do Estado do Mato Grosso: um estudo preliminar de riscos ocupacionais e ambientais. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 37, p. 78-88, 2012. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v37n125/a11v37n125.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2017.

BERGER, M.; ORTEGA, F. Poblaciones expuestas a agrotóxicos: autoorganización ciudadana en la defensa de la vida y la salud, Ciudad de Córdoba, Argentina. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, no. 1: 119–143, 2010.

BIBLIEX. BIBLIOTECA DO EXÉRCITO. **Problemática da Amazônia**. Rio de Janeiro: Bibliex, 1979.

BLACKWELL, A. **Em Santarém, panorama de uma Amazônia em transe**. 2015. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/blogs/outras-palavras/em-santarem-panorama-de-uma-amazonia-em-transe-5547.html>> Acesso em: 15 dez. 2017.

BOISSEVAIN, J. **The place of non-groups in the social sciences**. Man., v. 3, n. 4, p. 542-556, 1968.

BORGHI, E.; BORTOLON, L.; AVANZI, J. C.; BORTOLON, E. S. O.; UMMUS, M. E.; GONTIJO NETO, M. M.; COSTA, R. V. Desafios das novas fronteiras agrícolas de produção de milho e sorgo no Brasil – desafios da região do MATOPIBA. EMBRAPA, 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/992201/desafios-das-novas-fronteiras-agricolas-de-producao-de-milho-e-sorgo-no-brasil-desafios-da-regiao-do-matopiba>>. Acesso em 4 de agosto de 2015.

BRANDENBURG, A. Movimento agroecológico: trajetória, contradições e perspectivas. **Desenvolvimento e meio ambiente**, n. 6, p. 11-28, 2002.

BRANDT, S. A. **Comercialização agrícola**. Piracicaba: Livroceres, 1980.

BRANFORD, S.; TORRES, M. **Demanda global por grãos e planos megalomaniacos do agronegócio colocam em risco estabilidade climática do planeta**. 2017. Disponível em: <<https://theintercept.com/2017/02/20/de-sorriso-a-santarem-industria-da-soja-transforma-bacia-do-tapajos-em-um-tabuleiro-de-grandes-obras/>> Acesso em: 22 fev. 2018.

BURSZTYN, M. Amazonie brésilienne: bilan de 40 ans de politiques publiques... et défis pour les 40 ans à venir. In: SAYAGO, D. *et al.* **L'Amazonie, un demi siècle après la colonisation**. Paris: Ed. Quae, 2010. p. 3-18

CÂMARA e SILVA, L.; LEVINO, N. A.; SANTOS e SILVA, L. Desenvolvimento sustentável e agricultura familiar: uma análise SWOT. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXXII, 2012. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2012\\_TN\\_STO\\_167\\_970\\_19563.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2012_TN_STO_167_970_19563.pdf)> Acesso em: 26 mar. 2018.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR. 2000

CARGILL. **Terminal de Santarém**. 2018. Disponível em:  
<[https://www.cargill.com.br/pt\\_BR/santar%C3%A9m](https://www.cargill.com.br/pt_BR/santar%C3%A9m)> Acesso em: 10 jan. 2018.

CARNEIRO, F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R. M.; AUGUSTO, L. G. S.; RIZOLLO, A.; MULLER, N. M.; ALEXANDRE, V. P.; FRIEDRICH, K.; MELLO, M. S. C. **Dossiê ABRASCO** – um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. ABRASCO: Rio de Janeiro, 2012.

CARRIJO, E. L. O. A expansão da fronteira agrícola no Estado de Goiás: setor sucroalcooleiro. Dissertação (**Mestrado em Agronegócios**). Universidade Federal de Goiás, 101 p.

CASTRILLON FERNANDEZ, A. J. **Do Cerrado à Amazônia**: as estruturas sociais da economia da soja em Mato Grosso. 2007. 262 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre.

CASTRO, E. M. R.; MARIN, R. E. A. (org). **Amazônias em tempo de transição**. Belém: UFPA/NAEA, ARNI, CELA, 1989.

CASTRO, J. **Geopolítica da fome**: ensaio sobre os problemas de alimentação e de população. 7. ed. São Paulo, Brasiliense, 1965, v. 1 e 2.

CIMMYT. Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo. El enfoque de sistemas agrícolas y la participación de los agricultores en el desarrollo de una tecnología apropiada. Personal del programa de economía. In: EICHER y STAATZ (org.), **Desarrollo agrícola en el tercer mundo**. México: Fondo de cultura económica. P. 443-463. 1991.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Perspectivas para Agropecuária**. Brasília, v.1, p. 1-154, 2013.

\_\_\_\_\_. **Séries históricas**: soja, 2015. Disponível em:  
<<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&>> Acesso em: 7 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**, 2015. Disponível em:  
<[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15\\_09\\_11\\_10\\_42\\_03\\_boletim\\_graos\\_setembro\\_2015.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_09_11_10_42_03_boletim_graos_setembro_2015.pdf)> Acesso em: 10 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. **A produtividade da soja**: análise e perspectivas. 2017. Disponível em:  
<[https://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17\\_08\\_02\\_14\\_27\\_28\\_10\\_compendio\\_de\\_estudos\\_conab\\_a\\_produtividade\\_da\\_soja\\_-\\_analise\\_e\\_perspectivas\\_-\\_volume\\_10\\_2017.pdf](https://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_08_02_14_27_28_10_compendio_de_estudos_conab_a_produtividade_da_soja_-_analise_e_perspectivas_-_volume_10_2017.pdf)> Acesso: 09 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**, 2018. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>> Acesso em: 20 fev. 2018.

CONTE, L. Economia de escala e substituição de fatores na produção de soja no Brasil. Tese (**Doutorado em Ciências – Economia Aplicada**). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 116 p. 2006.

COSTA, F. A. **Ecologismo e questão agrária na Amazônia**. Belém: SEPEQ/NAEA; UFPA, 1992.

COSTA, F. G. **Avaliação do potencial de expansão da soja na Amazônia Legal**: uma aplicação do modelo de Von Thünen. 2000. 162 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, USP, Piracicaba.

COSTA, S. M. G. **Grãos na Floresta – Estratégia Expansionista do Agronegócio na Amazônia**. 2012. 312 f. Tese (Doutorado em Ciência do Desenvolvimento Socioambiental). Belém: Universidade Federal do Pará, UFPA.

\_\_\_\_\_. Sojicultura e mercado de terras na Amazônia. **Revista de Políticas Públicas**, v. 19, n. 1, p. 173-185, 2015.

CPT. COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Violação dos direitos humanos na Amazônia**: conflito e violência na fronteira paraense. 2005. Disponível em: <<http://www.global.org.br/wp-content/uploads/2015/09/2005-Viola---o-de-DH-na-Amazonia.pdf>> Acesso em: 20 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Os impactos sociais da soja no Pará**. 2008. Disponível em: <[http://www.landaction.org/IMG/pdf/Relato\\_rio\\_Impactos\\_Sociais\\_da\\_Soja\\_no\\_Para\\_-\\_CPT\\_Santare\\_m.pdf](http://www.landaction.org/IMG/pdf/Relato_rio_Impactos_Sociais_da_Soja_no_Para_-_CPT_Santare_m.pdf)> Acesso em: 23 mai. 2018.

CUNHA, A. S.; MUELLER, C. C.; ALVES, E. R. A.; SILVA, J. E. Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos Cerrados. **Estudos de Política Agrícola**, n. 2, 1993. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/959581/1/UmaAvaliacao.pdf>> Acesso em: 14 mar. 2018.

DAGNINO, R. S.; EL SAIFI, S. **Conflitos pela terra na Amazônia**: o caso da região Sudeste do Pará. 2011. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=72&id=898>> Acesso em: 14 jul. 2018.

DAL'AGNOL, A.; OLIVEIRA, A. B.; LAZZAROTTO, J. J.; HIRAKURI, M. H. **Perspectivas da soja**. 2018. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/soja/arvore/CONTAG01\\_13\\_271020069131.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/soja/arvore/CONTAG01_13_271020069131.html)> Acesso em: 20 jan. 2018.

DIAS-FILHO, M. B. **Desafios da produção animal em pastagens da fronteira agrícola brasileira**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2012. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/925646/1/Doc382.pdf>> Acesso em: 23 mar. 2018.

DOMINGUES, M. S.; BERMANN, C. O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja. **Ambiente e Sociedade**, v. XV, n. 2, p. 1-22. 2012.

DUTRA, A. S.; MACHADO, J. A. D.; RATHMANN, R. **Alianças estratégicas e visão baseada em recursos**: um enfoque sistêmico do processo de tomada de decisão nas propriedades rurais. 2008. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/Joao-armando-dessimon-machado/dutra-a-s-machado-j-a-d-rathmann-r-aliancas-estrategicas-e-visao-baseada-em-recursos-um-enfoque-sistemico-do-processo-de-tomada-de-decisao-nas-propriedades-rurais-in-xlvi-congresso-da-sociedade-brasileira-de-economia-administracao-e-sociologia-rural-2008>> Acesso em: 17 mar. 2017.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

EMBRAPA. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Soja**. 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1>> Acesso em: 21 abr. 2016.

ERRINGTON, A. The delegation of decisions on the farm. **Agricultural Systems**, v.19, p. 299–317. 1986.

FAISSOL, S. **O Mato Grosso de Goiás**. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto de Geografia e Estatística, 1952.

FEARNSIDE, P. M. **Brazil's Cuiabá-Santarém (BR-163) high-way**: the environmental cost of paving a soybean corridor through the Amazon. 2006. Disponível em: <[http://philip.inpa.gov.br/publ\\_livres/Preprints/2006/Fearnside-BR-163-text-6.pdf](http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Preprints/2006/Fearnside-BR-163-text-6.pdf)> Acesso em: 17 jul. 2017.

FELICIANO, A. M.; PEREIRA, D.; BORCHARDT, I.; DEGGAU, R. **Impacto da tecnologia da informação sobre o processo decisório do agricultor familiar**. Florianópolis: Instituto CEPA/SC, 2004. 107 p.

FERRAZ, C. O.; PINTO, W. F. Tecnologia da informação para a agropecuária: utilização de ferramentas da tecnologia da informação no apoio à tomada de decisões em pequenas propriedades. **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, v. 3, n.1, p. 38-49, 2017.

FERRY, L. **A Nova Ordem Ecológica**: a árvore, o animal, o homem. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

FNP. Agriannual. Anuário agrícola 2017. **Soja**: produção brasileira e área colhida. Disponível em: < <http://www.agriannual.com.br/secao/culturas/soja>> Acesso em: 03 de jan. 2018.

FOGUESATTO, C. R.; ARTUZO, F. D.; LAGO, A.; MACHADO, J. A. D. Fatores relevantes para a tomada de decisão dos jovens no processo de sucessão geracional na agricultura familiar. **Revista Paraense de Desenvolvimento**, v. 37, n. 130, 2016. Disponível em:

<<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/786>  
> Acesso em: 8 fev. 2018.

FOLHES, R.; CANTO, O.; LÉNA, P.; BASTOS, R. Conflitos fundiários e reforma agrária na Amazônia: experiência do PDS Esperança no município de Anapu. **Passages de Paris**, n. 12, v. 1, p. 304-318, 2016.

FORD, S.A., BABB, E.Y. Farmers sources and use of information. **Agribusiness**. V. 5, p. 465-476. 1989.

FREITAS, H.; BECKER, J. L.; KLADIS, C. M.; HOPPEN, N. **Informação e decisão**: sistemas de apoio e seu impacto. Porto Alegre: Ortiz, 1997. 214 p.

FREITAS, M. C. M. Cultura da soja no Brasil: o crescimento da produção brasileira e o surgimento de uma nova fronteira agrícola. **Enciclopédia Biosfera**, v. 7, n. 12. Goiânia: Centro Científico Conhecer, 2011.

FUNDAJ. **Transformações recentes da fronteira agrícola e implicações para a dinâmica espacial do Brasil**. Recife: FUNDAJ/ECONOMIA, set. 1995.

G1. **Projeto polêmico, Transamazônica faz 40 anos sem nunca ter sido concluída**. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/globo-news/noticia/2014/02/projeto-polemico-transamazonica-faz-40-anos-sem-nunca-ter-sido-concluida.html>> Acesso em: 21 set. 2017.

GARRET, R. D.; RAUSCH, L. L. Green for gold: social and ecological tradeoffs influencing the sustainability of the Brazilian soy industry. **The Journal of Peasant Studies**, p. 461-493, 2015. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03066150.2015.1010077>> Acesso em: 5 mar. 2017.

GASSON, R. Goals and values of farmers. **Journal of agricultural economics**, v. 24, p. 521-542, 1973. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1477-9552.1973.tb00952.x/abstract>> Acesso em: 15 abr. 2017.

GIBBS, H. K.; RAUSCH, L.; MUNGER, J.; SCHELLY, I.; MORTON, D. C.; NOOJIPADY, P.; SOARES-FILHO, B.; BARRETO, P.; MICOL, L.; WALKER, N. F. Brazil's soy moratorium. **Science**, v. 347, p. 377-378, 2015.

GONÇALVES, C. W. P. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. In: OLIVEIRA, A. U. de e MARQUES, M. I. M. (org.). **O campo no século XXI**: território de vida, de luta e de construção da justiça social. São Paulo: Casa amarela, Paz e Terra, 2004. p. 27-64.

\_\_\_\_\_. **Amazônia, Amazônias**. São Paulo: Contexto, 2005. 2. Ed.

GONZÁLEZ, R. D. A estrutura produtiva da soja e seus impactos: um estudo comparativo entre Paraguai, Argentina e Uruguai. **Revista Iniciativa Econômica**, v. 1, n. 1, 2014.



GRANOVETTER, M. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

GREENPEACE. 2012. **BR-163: a rota do descaso**. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/BR-163-a-rota-do-descaso-na-Amazonia/>> Acesso em: 23 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Moratória da soja é renovada por tempo indeterminado**. 2016. Disponível em: < <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Amazonia-a-salvo-da-soja-de-desmatamento-por-tempo-indeterminado/>> Acesso em: 23 jul. 2017.

GRR. GRUPO DE REFLEXIÓN RURAL. **Pueblos Fumigados: Informe sobre la problemática del uso de plaguicidas en las principales provincias sojeras de la Argentina**. 2009. Disponível em: <[www.grr.org.ar/trabajos/Pueblos\\_Fumigados\\_\\_GRR\\_.pdf](http://www.grr.org.ar/trabajos/Pueblos_Fumigados__GRR_.pdf)> Acesso em: 14 mar. 2017.

GTS. GRUPO DE TRABALHO DA SOJA. **Moratória da Soja**. Disponível em: <[http://www.abiove.org.br/site/\\_FILES/Portugues/17062016-122943-moratoria2016\\_\(1\).pdf](http://www.abiove.org.br/site/_FILES/Portugues/17062016-122943-moratoria2016_(1).pdf)> Acesso em: 20 mai. 2016.

GUYTON, K. Z.; LOOMIS, D.; GROSSE, Y.; EL GHISSASSI, F.; BENBRAHIM-TALLAA, L.; GUHA, N.; SCOCCIANI, C.; MATTOCK, H.; STRAIF, K. Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate. International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group, IARC, Lyon, France. **Lancet Oncol.** v. 16, p. 490–491, 2015.

HOFFMANN, A.; NACHTIGALL, G. R. Fatores edafoclimáticos. In: NACHTIGALL, G. R. (editor técnico). **Maçã: Produção**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004. p. 25-31. (Série Frutas do Brasil, 37).

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

\_\_\_\_\_. **Banco de dados agregados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda>> Acesso em: 28 nov. 2015.

IGARAPÉ Santa Luzia. Disponível em: <<http://www.florestaaguadonorte.com.br/galeria-da-pagina-inicial/rios-da-amazonia/igarape-santa-luzia/>> Acesso em: 20 fev. 2017.

INCRA. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Sistema Nacional de Cadastro Rural: índices básicos de 2013**. 2013. Disponível em: < [http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices\\_basicos\\_2013\\_por\\_municipio.pdf](http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf)> Acesso em: 10 jan. 2018.

ISA. INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Desmatamento na Amazônia continuará alto neste ano, diz governo**. 2016. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/desmatamento-na-amazonia-continuara-alto-neste-ano-diz-governo>> Acesso em: 18 jan. 2018.

IPAM. INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Moratória da soja na Amazônia é renovada sem prazo determinado**. 2016. Disponível em: <<http://ipam.org.br/ao-completar-dez-anos-moratoria-da-soja-na-amazonia-e-renovada-sem-prazo-determinado/>> Acesso em: 20 jul. 2017.

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **O que é Amazônia Legal**. 2008. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2154:catid=28&Itemid](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2154:catid=28&Itemid)> Acesso em 3 jan. 2018.

JANIS, I. L.; MANN, L. Coping with decisional conflict. **American Scientist**, v. 64, p. 657-667. 1976.

KRUGER, I. M.; GOMES, M. C. As fontes de informações influentes no processo de tomada de decisão dos agricultores do Assentamento Conquista da Liberdade, **Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 21, n. 1, p. 250-273, 2016. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/4659/pdf>> Acesso em: 3 jan. 2018.

LAURANCE, W. F.; COCHRANE, M. A.; BERGEN, S.; FEARNSIDE, P. M.; DELAMÔNICA, P.; BARBER, C.; D'ANGELO, S. e FERNANDES, T. **The future of the Brazilian Amazon**. Science, n. 291, 2001, p. 438-439.

LAURENCE, W. F.; SAYER, J.; CASSMAN, K. G. Agricultural expansion and its impacts on tropical nature. **Trends in ecology and evolution**, v. 29, p. 107-116, 2014. Disponível em: <[http://www.cell.com/trends/ecology-evolution/references/S0169-5347\(13\)00292-9](http://www.cell.com/trends/ecology-evolution/references/S0169-5347(13)00292-9)> Acesso em: 14 mar. 2017.

LE TOURNEAU, F. M.; BURSZTYN, M. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. **Ambiente e Sociedade**, v. 13, n. 1, p. 111-130, 2010.

LIMA, S. A. Financiamento agropecuário no Brasil: a influência dos riscos na obtenção do crédito rural. Trabalho de conclusão de curso (**Bacharel em Ciências Econômicas**). Instituto de Economia: Universidade Estadual de Campinas. 2011. 61 p.

LIMA, F.; ZAMPROGNA, L.; ANSCHAU, C. A influência do uso de tecnologia na tomada de decisão dos gestores rurais da região Oeste de Santa Catarina. **Revista Tecnológica**, n. 5, v. 2, p. 16 – 37, 2016.

LOUREIRO, V. R.; PINTO, J. N. A. A questão fundiária na Amazônia. **Estudos avançados**, n. 19, v. 54, p. 77-98, 2005.

MACEDO, M.C.M. Integração lavoura e pecuária: o estado da arte e inovações tecnológicas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, p.133-146, 2009.

MACHADO, J. A. D. Análises del sistema información-decisión en agricultores del regadio del Valle Médio del Guadalquivir. **Tese (Doutorado em Economia Agroalimentar)**, Córdoba, ETSIAM, 1999.

MACHADO, J. A. D.; OLIVEIRA, L. M.; SCHNORRENBURGER. Compreendendo a tomada de decisão do produtor rural. In: Congresso da SOBER, XLIV, **anais...** Fortaleza-CE, 2006.

MARIM, W. C. Absorção de mão-de-obra e a modernização da agricultura no Brasil. **Revista de Administração Empresarial**, n. 16, v. 5, p. 33-47, 1976.

MARQUES, I. C.; SOUZA, E. M. S. **Produção integrada de frango de corte: uma análise SWOT do modelo de gestão adotado por produtores rurais da microrregião de Anápolis-GO**. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/livro/63ra/conpeex/mestrado/trabalhos-mestrado/mestrado-ieso-costa.pdf>> Acesso em: 26 mar. 2018.

MARTINS, J. S. O tempo da fronteira: retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. **Tempo Social**, v. 8, n. 1, p.25-70, 1996.

MASCARENHAS FILHO, C. C.; MASCARENHAS, C. C.; IRINEU, F. R. **A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico de uma propriedade rural familiar**, um estudo de caso. Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XV, 2011. Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2011/anais/arquivos/RE\\_0298\\_0422\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/RE_0298_0422_01.pdf)> Acesso em: 26 mar. 2018.

MATTE, A.; MACHADO, J. A. D. Tomada de decisão e sucessão na agricultura familiar. **Revista de Estudos Sociais**, v. 18, n. 37, 2016. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/3981>> Acesso em: 24 mar. 2018.

MATTOS, L. **Caracterização agrônômica dos sistemas de produção e análise dos processos de tomada de decisão sobre o uso da terra nos estabelecimentos rurais que compõem a associação de agricultura ecológica (AGE) no Distrito Federal (DF)**. 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/cerrados/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1041676/caracterizacao-agronomica-dos-sistemas-de-producao-e-analise-dos-processos-de-tomada-de-decisao-sobre-o-uso-da-terra-nos-estabelecimentos-rurais-que-compoem-a-associacao-de-agricultura-ecologica-age--distrito-federal-df>> Acesso em: 10 abr. 2017.

MAYER, A. C. A importância dos quase grupos no estudo das sociedades complexas. In: FELDMAN-BIANCO, Bela (Org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas: métodos**. São Paulo: Global, 1987. p. 127-158.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **Histórias das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

MELO, T. M.; FUCIDJI, J. R. Racionalidade limitada e a tomada de decisão em sistemas complexos. **Revista de Economia Política**, v. 36, n. 3, p. 622-645, 2016.

MENDONÇA, K. F. C.; RIBEIRO, E. M.; GALIZONI, F. M.; AUGUSTO, H. A. Formação, sucessão e migração: trajetórias de duas gerações de agricultores do Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 30, n. 2, p. 445-463, 2013.

MERTENS, R.; TÁVORA, R.; NAKANO, E. Y.; CASTILHOS, Z. C. Information sources, awareness and preventive health behaviours in a population at risk of arsenic exposure: the role of gender and social networks. 2017. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0186130>> Acesso em: 17 dez. 2017.

MEYER, M. **Soja louca**. 2016. Disponível em: <<http://www.projetosojabrasil.com.br/momento-soja/safra-20162017-soja-louca/>> Acesso em: 14 fev. 2018.

MIER, M.; CACHO, T. G. Soybean agri-food systems dynamics and the diversity of farming styles on the agricultural frontier in Mato Grosso, Brazil. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 2, p. 419-441, 2016.

MILANEZ, F. **Em defesa das sociedades indígenas**. 2013. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/blogs/blog-do-milanez/em-defesa-das-sociedades-indigenas-9518.html>> Acesso em: 20 jul. 2018.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **BR-163**. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/bit/trodo/br-163/gbr-163.htm>> Acesso em: 15 out. 2017.

MINTZBERG, H. The manager's job: folklore and fact. **Harvard Business Review**. v. 53, nº 4, pp. 49-61, 1975.

MIZIARA, F. Condições estruturais e opção individual na formulação do conceito de "fronteira agrícola". In: SILVA, L. S. D. (org.). **Relações cidade-campo: fronteiras**. Goiânia: editora UFG, 2000, P. 273-289.

MONTE, G. **Câmbio e produção dos EUA ditam o preço de grãos no mercado mundial**. Disponível em: <<https://www.tecnoshowcomigo.com.br/noticia/cambio-e-producao-dos-eua-ditam-o-preco-de-graos-no-mercado-mundial>> Acesso em: 10 fev. 2018.

MORAES, S. F.; CÉSAR, A.; ALBINO, P. M. B. **Análise SWOT para a cadeia produtiva do café gourmet**. SOBER, 51º, 2013. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/282576461\\_ANALISE\\_SWOT\\_PARA\\_CADEIA\\_PRODUTIVA\\_DO\\_CAFE\\_GOURMET\\_SWOT\\_ANALYSIS\\_FOR\\_SUPPLY\\_CHAIN\\_OF\\_GOURMET\\_COFFEE](https://www.researchgate.net/publication/282576461_ANALISE_SWOT_PARA_CADEIA_PRODUTIVA_DO_CAFE_GOURMET_SWOT_ANALYSIS_FOR_SUPPLY_CHAIN_OF_GOURMET_COFFEE)> Acesso em: 26 mar. 2018.

MORAN, E. F. Adaptation and maladaptation in Newly Settled Areas; In: **The Human Ecology of Tropical Land Settlement in Latin America**, SCHUMANN e PARTRIDGE (edit.). Colorado: Westview Press, 1989.

MOREIRA, J. C.; PERES, F.; PIGNATI, W. A.; DORES, E. F. G. C. **Avaliação do risco à saúde humana decorrente do uso de agrotóxicos na agricultura e pecuária na região Centro-Oeste**. Relatório de pesquisa CNPq 555193/2006-3, Brasília, 2010.

MOREIRA, R. J. Críticas ambientalistas à Revolução Verde. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**. p.39-52, 2000.

MOSCOVICI, S.; MARKOVA, I. Presenting social representations: a conversation. **Culture & Society**, v. 4, n. 3, p.371-410, 1998.

MUELLER, C. C. **Dinâmica, condicionantes e impactos socioambientais da evolução da fronteira agrícola no Brasil**. Instituto Sociedade, População e Natureza – Documento de Trabalho n. 7, 1992.

MUELLER, C. C.; BUSTAMANTE, M. **Análise da expansão da soja no Brasil**. s/l, abr. 2002. Disponível em: <[www.worldbank.org/rfpp/news/debates/mueller.pdf](http://www.worldbank.org/rfpp/news/debates/mueller.pdf)>. Acesso em: 5 jun. 2016.

NASCIMENTO SOARES, J. L. A organização territorial de assentamentos rurais para atender a legislação ambiental na Amazônia. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, Uberlândia, v. 3, n. 6, p. 143-155, 2008.

NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. Networks and organizations: structure, form and action. Boston: **Harvard Business School**, 1992.

OCB. ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Relatório OCB 2014: o que nos torna cooperativistas**. Disponível em: <[http://www.brasilcooperativo.coop.br/arquivos/publica/relatorio\\_OCB\\_2014\\_w eb.zip](http://www.brasilcooperativo.coop.br/arquivos/publica/relatorio_OCB_2014_w eb.zip)>. Acesso em: 08 set. 2017.

OLIVEIRA, G. L. T.; HECHT, S. Sacred groves, sacrifice zones and soy production: globalization, intensification and neo-nature in South America. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, n. 2, p. 251-285, 2016.

OLIVEIRA, C. C. G.; LOPES, H. E. G. Coopetição em redes interpessoais. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 4, 2014.

OLIVEIRA, L. M. A informação como instrumento para tomada de decisão do agricultor de Giruá no estado do Rio Grande do Sul – Brasil. **Dissertação (Mestrado em Agronegócios)**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 114 p., 2007.

OLIVEIRA, M. C. C.; ALMEIDA, J.; SILVA, L. M. S. Diversificação dos sistemas produtivos familiares: reflexões sobre as relações sociedade-natureza na Amazônia Oriental. **Novos Cadernos NAEA**, v. 14, n. 2, p. 61-88, 2011.

OLIVEIRA, M. M.; SANT'ANA, R. Q.; PEDROSO, G. J. T. **O preconceito contra os trabalhadores rurais migrantes da cidade de Guariba-SP**. 2014. Disponível em: <[http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor\\_2014/Arquivos/06/6A\\_Cultura%20identidade%20e%20atores%20sociais%20no%20Brasil%20rural%20co](http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2014/Arquivos/06/6A_Cultura%20identidade%20e%20atores%20sociais%20no%20Brasil%20rural%20co)>

ntempor%C3%A2neo\_relatos%20de%20experi%C3%A2ncia/1\_Micaela%20Oliveira.pdf> Acesso em: 21 fev. 2018.

OTTA, L. A. **Transamazônica pode ser pavimentada**. 2011. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,transamazonica-pode-ser-pavimentada,58302e>> Acesso em: 18 mar. 2018.

OTTOBONI, J. **Conheça detalhes do assassinato da freira missionária Dorothy Stang**. Disponível em: <<http://envolverde.cartacapital.com.br/conheca-detalhes-do-assassinato-da-freira-missionaria-dorothy-stang/>> Acesso em: 21 jul. 2018.

PALMA, D. C. A.; LOURENCETTI, C.; UECKER, M. E.; MELLO, P. R. B.; PIGNATI, W. A.; DORES, E. F. G. C. Simultaneous determination of different classes of pesticides in breast Milk by solid-phase dispersion and GC/ECD. **Journal of Brazilian Chemical Society**, v. 25, n. 8, p. 1419-1430, 2014. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/272907703\\_Simultaneous\\_Determination\\_of\\_Different\\_Classes\\_of\\_Pesticides\\_in\\_Breast\\_Milk\\_by\\_Solid-Phase\\_Dispersion\\_and\\_GCECD](https://www.researchgate.net/publication/272907703_Simultaneous_Determination_of_Different_Classes_of_Pesticides_in_Breast_Milk_by_Solid-Phase_Dispersion_and_GCECD)> Acesso em: 15 fev. 2015.

PERES, F. Saúde, trabalho e ambiente no meio rural brasileiro. **Ciência e saúde coletiva**, v. 14, n. 6, p. 1995-2004, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232009000600007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232009000600007&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 15 abr. 2016.

PLOEG, J. D. Van der. Sistemas de conocimiento, metáfora y campo de interacción: el caso del cultivo de la patata en el altiplano peruano. **Agricultura y Sociedad**, nº56 p.143-166, 2000.

PPI GOV. PROGRAMA DE PARCERIA DE INVESTIMENTOS. **Ferrovias EF-170 – MT/PA – FERROGRÃO**. 2018. Disponível em: <<https://www.ppi.gov.br/ef-170-mt-pa-ferrograo>> Acesso em: 15 mar. 2018.

PRADO JUNIOR, C. **História econômica do Brasil**. 26 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

RADCLIFFE-BROWN, A. R. **Structure and function in primitive society**. London: Cohen & West, 1952.

RADOMSKY, G.; SCHNEIDER, S. Nas teias da economia: o papel das redes sociais e da reciprocidade nos processos locais de desenvolvimento. **Sociedade e Estado**, v. 22, n. 2, p. 249-284. 2007.

RATHMANN, R. Identificação dos fatores e motivações relacionadas ao processo de tomada de decisão dos diferentes agentes da cadeia produtiva do biodiesel do Rio Grande do Sul. **Dissertação (Mestrado em Agronegócios)**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 114 p., 2007.

RIBEIRO, S. Oligopólio, poder, dependência e pobreza. 2009. Disponível em: <<https://www.cptne2.org.br/index.php/publicacoes/noticias/noticias/1122-oligopolio-poder-dependencia-e-pobreza>> Acesso em: 14 mar. 2018.

- RIBEIRO, C. **Terra barata leva soja ao extremo Norte do Brasil**. 2014. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/agronegocio/agricultura/terra-barata-leva-soja-ao-extremo-norte-do-brasil-6i04a71ojsl7gffb75g2zbspl>> Acesso em: 21 jan. 2018.
- RICHARDS, P. D.; WALKER, R. T.; ARIMA, E. Y. Spatially complex land change: the indirect effect of Brazil's agricultural sector on land use in Amazonia. **Global Environmental Change**, v. 29, p. 1-9, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378014001162>> Acesso em: 10 abr. 2017.
- RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.
- RIVERO, S.; ALMEIDA, O.; ÁVILA, S.; OLIVEIRA, W. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Revista Nova Economia**, v. 19, n. 1, p. 41-66, 2009.
- RODRIGUES, J. E. L. F.; TEIXEIRA, R. N. G. Adubação com N, P e K na cultura do arroz, em agricultura familiar, no município de São Sebastião da Boa Vista, Marajó, PA. **Comunicado técnico n. 172**, EMBRAPA, 2006.
- RODRIGUEZ OCAÑA, A. Propuesta metodológica para el análisis de la toma de decisiones de los agricultores: aplicación al caso del regadío extensivo cordobés. **Tese (Doutorado)**, Córdoba, ETSIAM, UCO, 225 p. 1996.
- ROMEIRO, A. R. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Annablume-FAPESP, 1998.
- RULLI, J. The refugees of the agroexport model. In: **United Soya Republics: The truth about soya production in South America**, ed. J. Rulli. Buenos Aires: Grupo de Reflexión Rural, pp. 193–216, 2007.
- SABOURIN, E. Ação coletiva e organização dos agricultores no Nordeste Semiárido. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/133075/1/OPB121.pdf>> Acesso em: 17 ago. 2017.
- SAUER, S. PIETRAFESA, J. P. Novas fronteiras agrícolas na Amazônia: expansão da soja como expressão das agroestratégias no Pará. **Acta Geográfica**, p. 245-264, 2013.
- SBPC. SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA. **O Código Florestal e a ciência: contribuições para o diálogo**. Grupo de Trabalho do Código Florestal (org.). 2. ed. São Paulo: SBPC, 2012. Disponível em: <[http://www.sbpnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/CodigoFlorestal\\_\\_2aed.pdf](http://www.sbpnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/CodigoFlorestal__2aed.pdf)> Acesso em: 20 jul. 2018.
- SEABRA, R. **O que é liquidez?** Disponível em: <<https://queroficarrico.com/blog/o-que-e-liquidez/>> Acesso em: 20 jan. 2018.

SFAGRO. **Pará receberá investimentos em hidrovia e armazenagem de grãos.** 2016. Disponível em: <<https://sfagro.uol.com.br/para-recebera-investimentos-em-hidrovia-e-armazenagem-de-graos/>> Acesso em: 20 jan. 2018.

SILVA, M. A. M. **Errantes do fim do século.** São Paulo: Ed. Unesp, 1999.

SILVA, C. E. M. **Monocultura e conflito socioambiental.** 2011. Disponível em: <[https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/TAMC-MAZZETTO\\_SILVA\\_Carlos\\_Eduardo\\_-\\_Monocultura\\_e\\_conflito\\_socioambiental.pdf](https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/TAMC-MAZZETTO_SILVA_Carlos_Eduardo_-_Monocultura_e_conflito_socioambiental.pdf)> Acesso em: 10 dez. 2017.

SILVA, S. D.; PIETRAFESA, J. P.; TAVARES, G. G. **As fronteiras do progresso e a devastação da natureza:** frentes, marchas e expansão desenvolvimentista na exploração agrícola do Cerrado em Goiás. In: II Workshop Internacional de História do Ambiente: Desastres Ambientais e Sustentabilidade, 2011, Florianópolis, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

SILVA, C. J.; SOUSA, K. N. S.; IKEDA-CASTRILLON, S. K.; LOPES, C. R. A. S.; NUNES, J. R. S.; CARNIELLO, M. A.; MARIOTTI, P. R.; LAZARO, W. L.; MORINI, A.; ZAGO, B. W.; FAÇANHA, C. L.; ALBERNAZ-SILVEIRA, R.; LOUREIRO, E.; VIANA, I. G.; OLIVEIRA, R. F.; CRUZ, W. J. A.; ARRUDA, J. C.; SANDER, N. L.; FREITAS JUNIOR, D. S.; PINTO, V. R.; LIMA, A. C.; JONGMAN, R. H. G. Biodiversity and its drives and pressure of change in the wetlands of the upper Paraguay-Guaporé Ecotone, Mato Grosso (Brazil). **Land use policy**, v. 47, p. 163-178, 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837715001039>> Acesso em: 15 mar. 2017.

SIMIONI, F. J.; BINOTTO, E.; BATTISTON, J. Informação e gestão na agricultura familiar da região Oeste de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 11, n. 3, 2015. Disponível em: <<http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1969>> Acesso em: 14 nov. 2017.

SIMON, H. A. **Comportamento administrativo:** estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1979.

SIQUEIRA, S. L.; KRUSE, M; H. L. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. **Revista da Escola de Enfermagem**, p. 584-590, 2008.

SISCÚ, A. B.; LIMA, J. P. R. Fronteiras agrícolas no Brasil: a lógica de sua ocupação recente. **Nova Economia**, v. 10, n. 1, 2000. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/2145>> Acesso em: 18 fev. 2018.



SMELTZER, L. R.; FANN, G. L.; NIKOLAISEN, V. N. Environmental Scanning Practices in Small Business. **Journal of Small Business Management**, Vol. 26(3), 988.

SOLANO, C.; LEÓN, H.; PÉREZ, E.; HERRERO, M. Who makes farming decisions? A study of Costa Rican dairy farmers. **Agricultural Systems**, Amsterdam, v. 67, n. 3, p. 181-199, 2001.

SPAROVEK, G.; BERNDES, G.; KLUG, I.L.F., BARRETTO, A.G.O.P. Brazilian agriculture and environmental legislation: status and future challenges. **Environmental Science and Technology**, v. 44, 6046–6053, 2010.

SUTHERLAND, A.J.; MCGREGOR, M.J.; DENT, J.B.; WILOCK, J.; DEARY, I.; GIBSON, G.; GRIEVE, R.; MORGAN, O. Edinburgh farmer decision making study: elements important to the farmer. In: BEERS, G.; HUIRNE, R.B.M.; PRUIS, H.C., ed. **Farmers in small-scale and large-scale farming in a new perspective**: objectives, decisions making and information requirements. EAAE Seminar, p.162-171, 1996.

TATSCH, A. L. Conhecimento, aprendizagem, inovação e proximidade espacial: o caso do arranjo de máquinas e implementos agrícolas no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro-RJ, v. 7, n. 1, p. 63-100, 2008.

TOLEDO, M. Os processos de modernização agrícola na região amazônica: transformações recentes na dinâmica produtiva do município de Santarém (PA). **Geosul**, v. 26, n. 52, p. 77-97, 2011.

TORRER, M. BRANFORD, S. **Moratória da Soja: solução contra o desmatamento ou marketing corporativo?** Disponível em: <<https://theintercept.com/2017/03/16/moratoria-da-soja-solucao-contr-o-desmatamento-ou-marketing-corporativo/>> Acesso em: 10 jan. 2018.

TORRES, M; DOBLAS, J.; ALARCON, D. F. **Dono é quem desmata: conexões entre grilagem e desmatamento no sudoeste paraense.** São Paulo: Urutu-branco; Altamira: Instituto Agrônômico da Amazônia, 2017. Disponível em: <[https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivo\\_s/dono\\_e\\_quem\\_desmata\\_conexoes\\_entre\\_gril1.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivo_s/dono_e_quem_desmata_conexoes_entre_gril1.pdf)> Acesso em: 22 jan. 2018.

TROIAN, A.; DALCIN, D.; OLIVEIRA, S. V. Agricultores familiares e as características do processo de tomada de decisão: o caso dos viticultores de Flores da Cunha - RS – Brasil. **Revista de desenvolvimento regional**, v. 19, n. 1, p. 130-149, 2014.

USP. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Área da floresta amazônica.** 2017. Disponível em: <<http://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-ambientais/nao-ha-nivel-de-desmatamento-seguro-para-o-clima-na-amazonia/>> Acesso em: 8 dez. 2017.

VALENTE, T. W.; DAVIS, R. L. Accelerating the difusion of innovations using opinion leaders. **Annals of the American Academy of Political and Social Science**, Vol. 566, The Social Diffusion of Ideas and Things (Nov., 1999), pp. 55-67

VALENTE, T. W. Network interventions. **Science**, v. 337, p. 49-53, 2012. Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/337/6090/49.long>> Acesso em: 28 abr. 2017.

VEIGA, J. E. **O Desenvolvimento Agrícola**: uma visão histórica. São Paulo: EDUSP, HUCITEC, 1991.

VENNET, B. V.; SCHNEIDER, S.; DESSEIN, J. Different farming styling behind the homogeneous soy production in southern Brazil. **The Journal of Peasant Studies**, v. 43, p. 396-418, 2015. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03066150.2014.993319>> Acesso em: 15 mar. 2017.

VIALLI, A. **O Programa Terra Legal e o caos fundiário na Amazônia**. 2014. Disponível em: < <https://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2014/10/o-bprograma-terra-legalb-e-o-caos-fundiario-na-amazonia.html>> Acesso em: 20 jul. 2018.

WIKICIONÁRIO. **Apêndice**: gentílicos e topónimos em português/Brasil/Pará. Disponível em: <[https://pt.wiktionary.org/wiki/Ap%C3%AAndice:Gent%C3%ADlicos\\_e\\_top%C3%B3nimos\\_em\\_portugu%C3%AAs/Brasil/Par%C3%A1](https://pt.wiktionary.org/wiki/Ap%C3%AAndice:Gent%C3%ADlicos_e_top%C3%B3nimos_em_portugu%C3%AAs/Brasil/Par%C3%A1)> Acesso em: 25 abr. 2017.

WINCK, C. A.; SCARTON, L. M.; ZININ, V. J.; SILVA, T. N. Redes e aprendizagem social na agricultura familiar: o caso da Expointer/RS. **Estudo e Debate**, v. 18, n. 1, p. 77-92, 2011.

ZAAR, M. H. A migração rural no Oeste paranaense do Brasil: a trajetória dos brasiguaios. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, n. 94, v. 88, 2001. Disponível em: < <http://www.ub.edu/geocrit/sn-94-88.htm>> Acesso em: 19 fev. 2018.

ZAFALON, M. **Brasil não consegue ultrapassar condição de exportador de commodities agrícolas**. 2017. Disponível em: <<https://agroemdia.com.br/2017/10/17/brasil-nao-consegue-ultrapassar-condicao-de-exportador-de-commodities-agricolas/>> Acesso em: 21 fev. 2018.

ZIMMERMANN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança alimentar. **Veredas do Direito**, v. 6, n. 12, p. 79-100, 2009. Disponível em: <<http://domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/viewFile/21/133>> Acesso em: 14 jan. 2018.

## ANEXO

---

**ESTUDO DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA NA REGIÃO  
DO PLANALTO DE SANTARÉM, PARÁ<sup>23</sup>**

**QUESTIONÁRIO**

**Número do questionário:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_/\_\_/\_\_\_\_

---

<sup>23</sup> Este instrumento de coleta de dados foi elaborado pelo estudante da Universidade de Quebec em Montreal (UQÀM), **Gabriel Leblanc**, sob orientação dos professores Charles Seguin, Marc Lucotte e Frédéric Mertens, que é membro do Projeto “Impactos agroambientais dos herbicidas a base de glifosato nos cultivos do Brasil e Canadá”, o qual é conduzido por pesquisadores do CDS/UnB em cooperação com pesquisadores da UQÀM.

## INFORMAÇÕES PESSOAIS

1. Idade: \_\_\_\_\_
2. Sexo: \_\_\_\_\_
3. Formação (área de estudos universitários/técnicos): \_\_\_\_\_
4. Local de nascimento: \_\_\_\_\_
5. Quando você chegou na região de Santarém? \_\_\_\_\_ anos
6. Local onde morava antes de se estabelecer em Santarém:  
\_\_\_\_\_
7. Cultiva soja? ( ) SIM ( ) NÃO
8. Há quantos anos trabalha na agricultura? \_\_\_\_\_ anos

## A PRODUÇÃO AGRÍCOLA

9. A partir do momento em que passou a cultivar a soja, houve mudanças nas práticas agrícolas? ( ) SIM ( ) NÃO Se sim, explicar como e detalhar.  
  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Como se dá a sua produção de soja: é individual, em parceria (com quem?), em sistema de cooperativa, para uma empresa agrícola, para um comprador fixo, outros?  
  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Para quem vendeu a produção de soja da última colheita e nos anos anteriores (até onde pode lembrar, ano após ano).  
  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Você conhece o destino/uso dessa produção de soja? Especificar.  
  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**13.** Sua produção é financiada? ( ) SIM ( ) NÃO ( ) EM PARTE. Comente

---

---

**14.** Qual o faturamento total no final da produção e quanto desse total representam os custos de produção?

---

---

**15.** De que maneira você acha mais eficiente aumentar a rentabilidade da sua produção agrícola: a partir do aumento das áreas dedicadas à atividade produtiva? A partir do aumento da produtividade? Explicar.

---

---

### **DECISÕES NA AGRICULTURA**

**16.** Em Santarém, como nasceu a ideia e quais foram os fatores que o levaram a produzir na região? Detalhar.

---

---

---

**17.** Quais foram os fatores que o levaram a se dedicar ao cultivo da soja? Detalhar.

---

---

---

## REDE SOCIAL

18. Com quem você troca informação ou recebe conselhos na hora de tomar decisões para a sua produção agrícola?

<b>NOME (iniciais ou nome fantasia)</b>	<b>SEXO</b>	<b>CATEGORIA<sup>24</sup></b>	<b>RELAÇÃO<sup>25</sup></b>	<b>QUAIS INFORMAÇÕES OU CONSELHOS?<sup>26</sup></b>	<b>REMUNERAÇÃO (SIM/NÃO)<sup>27</sup></b>	<b>CONFIANÇA (1 a 5)<sup>28</sup></b>
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						

<sup>24</sup> Agricultor, agrônomo, cooperativa X, vendedor da empresa Y, comprador da empresa Z, assistência técnica do órgão A, agente governamental, agente de bancos, representante, etc.

<sup>25</sup> Parente, esposo, irmão, filho, pai, amigo, vizinho, conselheiro, relação comercial, etc.

<sup>26</sup> Conteúdo da relação de troca de informação para melhorar os cultivos, definir novas práticas, debater desafios ou problemas, decidir sobre novos produtos ou técnicas, encontrar um comprador, etc.

<sup>27</sup> Detalhar (o conselho é pago?)

<sup>28</sup> Caracteriza a importância atribuída às informações, se segue os conselhos ou orientações. Escala de 1 a 5 (sendo 1= confia pouco ou não segue; e 5= confia bastante e segue).

**DESAFIOS, VISÃO DE FUTURO E OPORTUNIDADES**  
**(Perspectiva geral e individual)**

**19.** Quais são as principais forças (vantagens) da produção de soja na região de Santarém?

---

---

**20.** Quais são as principais fraquezas (pontos fracos, vulnerabilidades) da produção de soja na região de Santarém?

---

---

**21.** Quais são as principais oportunidades de crescimento para a produção de soja na região de Santarém?

---

---

**22.** Quais são as principais ameaças sobre a produção de soja na região de Santarém?

---

---

**23.** Qual a sua visão de futuro para a produção agrícola no Planalto de Santarém nos próximos anos (como estará daqui a 5 ou 10 anos)?

---

---

**24.** Durante quantos anos pretende seguir com o cultivo de soja na região? Porque? Justificar (tentar obter informações sobre os aspectos ambientais, econômicos – sustentabilidade da produção).

---

---