

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA
ORGÂNICA

DISSERTAÇÃO

**Agroecologia e Produção Orgânica no Estado do
Tocantins: Situação Atual, Gargalos, Desafios e
Oportunidades**

Naira Alencar dos Santos

2018



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA ORGÂNICA**

**AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA NO ESTADO DO
TOCANTINS: SITUAÇÃO ATUAL, GARGALOS, DESAFIOS E
OPORTUNIDADES**

NAIRA ALENCAR DOS SANTOS

Sob a Orientação da Professora

MARIA FERNANDA DE ALBUQUERQUE COSTA FONSECA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestra em Agricultura Orgânica** no Curso de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica.

Seropédica, RJ
Agosto de 2018

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001”.

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo (a) autor (a)

Santos, Naira Alencar dos, 1982 –
S194a Agroecologia e produção orgânica no estado do Tocantins: situação atual, gargalos, desafios e oportunidades / Naira Alencar dos Santos - 2018.
94 f.: il.

Orientadora: Maria Fernanda de Albuquerque Costa Fonseca. Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica, 2018.

1. Política pública. 2. Transição agroecológica. 3. Consumo de produtos orgânicos. I. Fonseca, Maria Fernanda de Albuquerque Costa, 1954-, orient. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica. III. Título.

É permitida a cópia parcial ou total desta dissertação, desde que seja citada a fonte.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA ORGÂNICA**

NAIRA ALENCAR DOS SANTOS

Dissertação submetida como requisito para obtenção de **Mestra em Agricultura Orgânica**,
no Curso de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica.

Dissertação Aprovada em:09/08/2018.

Maria Fernanda de Albuquerque Costa Fonseca.
Doutora em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. UFRRJ.
(Orientadora)

Anelise Dias
Doutora em Ciências (Agroecologia). UFRRJ.

Maria do Carmo de Araújo Fernandes
Doutora em Ciências Biológicas (Genética). UFRJ.

DEDICATÓRIAS

*Dedico este trabalho `a Maria de Nazaré
Rodrigues de Alencar. Mãe, obrigada!*

AGRADECIMENTOS

"E se quando ninguém mais acreditar em você eu lhe falar que acredito?
E se quando todos te negarem a mão eu lhe estender meu braço?
E se quando lhe disserem que és incapaz eu lhe mostrar o quanto és bom?
E se ninguém mais lhe der um sorriso, e eu lhe mostrar uma flor?
E se quando você..."

Nadine Thiele

Em agradecimento à minha orientadora Maria Fernanda de Albuquerque Costa Fonseca.

Muito obrigada!!!

BIOGRAFIA

Sou filha de dois jovens catadores de pimentas do reino, e a segunda de quatro filhos, nasci em 21 de novembro de 1982, no município de Curuçá, no Estado do Pará; o lugar com infraestrutura mínima mais próximo de onde meus pais residiam, a agrovila de Getúlio Vargas, carinhosamente chamada como “Mocajubinha”, atualmente é parte do município de Terra Alta, onde vivi toda minha infância, típica a uma criança da roça e amazônica, o que sem dúvida influenciaria meus caminhos e escolhas futuros. Em meados de 1992, meu pai, já trabalhando como comerciante em garimpo no Oiapoque/AP, nos visitando, decidiu com minha mãe por nossa mudança do interior para a capital, Belém, em busca da continuação de nossos estudos, oferecida de forma incompleta onde vivíamos, bem como garantir que tivéssemos um futuro mais promissor do destinado aos jovens de “Mocajubinha”. Assim foi... Belém, com todas as contradições digna de qualquer capital brasileira, serviu a meus irmãos e a mim para alcançarmos novas oportunidades. Nos mudamos para uma região de baixada, como é conhecida a periferia alagadiça local, no bairro do Telégrafo, onde estudei a 3ª e 4ª série do ensino fundamental na escola “José Alves Maia” e da 5ª a 8ª série no colégio “João Nelson Ribeiro”. O ensino médio, após aprovação no chamado “Vestibulinho”, cursei no Colégio Estadual “Paes de Carvalho”. Porém, a qualidade de ensino ofertado nas escolas públicas ao longo da vida, me fez necessitar de três anos de cursinho pré-vestibular para sanar minhas deficiências educacionais e só assim, no ano de 2006, consegui obter aprovação nos cursos de Nutrição, pela Universidade Federal do Pará – UFPA, e de Agronomia, pela Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, esta é uma provável escolha influenciada pela vida interiorana infância, o qual passei a me dedicar com exclusividade abandonando o curso de Nutrição após o 3º semestre. Durante a vida acadêmica tive a oportunidade de ser bolsista de Iniciação Científica- Pibic/CNPq no Museu Paraense “Emílio Goeldi”, bem como monitora da disciplina Entomologia Agrícola na UFRA. Quando me formei, em 2011, fui contratada pela Chamada Pública Arco Verde, do então Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, a ser executada pela Emater-PA no município de Marabá/PA, por 2 anos, o que serviu para conhecer a realidade da minha profissão e da própria Extensão Rural em toda sua complexidade a nível estadual. Em 2015, após aprovação em concurso, fui empossada no cargo de Inspetor de Defesa Agropecuária na Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC/TO e cursei uma especialização em Proteção de Plantas pela Universidade Federal de Viçosa. Em 2016, fui aprovada no Curso de Mestrado Profissional em Agricultura Orgânica da UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, tendo a felicidade de concluí-lo, encerrando um ciclo de muitos desafios, novos aprendizados, trocas de experiências profissionais e importantes amizades. E, sobretudo, tendo a certeza de ser um ponto de partida para novas metas e conquistas profissionais e pessoais futuras.

RESUMO

SANTOS, Naira Alencar dos. **Agroecologia e produção orgânica no estado do Tocantins: situação atual, gargalos, desafios e oportunidades.** 2018. 94p. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica). - Curso de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica. Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

A agroecologia e a produção orgânica vêm passando por transformações, quanto ao reconhecimento e consolidação como alternativas sustentáveis à agricultura convencional, dita industrial. Como no Tocantins (TO) não existem produtores orgânicos registrados no cadastro do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento), conhecer o processo de construção do conhecimento agroecológico no território com foco nas dimensões econômicas, sociais e ambientais, mas também, política, faz-se necessário para entender o que vem se desenrolando no estado. A pesquisa traçou um panorama da agroecologia e da produção orgânica no Estado do TO, baseada em análise documental disponível na internet, em arquivos físicos institucionais e pela participação como observadora em eventos e reuniões que tratam do tema. Fez-se levantamento das características dos produtores e da produção em transição agroecológica, dos canais de comercialização acessados, das estratégias para a construção do conhecimento agroecológico, as redes sociotécnicas estabelecidas, os movimentos sociais e organizações envolvidas, as instâncias de governança e políticas públicas de ensino, pesquisa e ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural). Observou-se que existem ações e atividades semelhantes com o propósito de prover a sustentabilidade tocantinense, nas mais diversas esferas organizacionais, pública e privada, mas que não se conversam ou se articulam em prol de um interesse comum. Como oportunidades na esfera pública no campo de atuação da Agência de Defesa Agropecuária-ADAPEC/TO citam-se: a rastreabilidade da produção agropecuária e dos alimentos ofertados aos consumidores tocantinenses com uso de aplicativos; a avaliação da conformidade orgânica (certificação) com apoio de organizações de ATER de base ecológica e manejo da produção orgânica seguindo princípios da agricultura orgânica e, a construção do Protocolo de Transição Agroecológica, visando qualificar os sistemas para identificação pelos clientes (diretoras de escolas e consumidores). As articulações entre grupos de produtores e grupos de consumidores são oportunidades para a oferta de alimentos saudáveis, produzidos localmente a preços justos. Conclui-se que o Estado do TO tem como principais desafios para a agroecologia e a produção orgânica: a organização dos agricultores e consumidores, a formação em agroecologia e manejo orgânico da produção continuada de produtores e técnicos, a integração entre os órgãos ambientais, da agricultura, da saúde e da educação, visando os processos de expansão e consolidação do movimento agroecológico, da produção em transição agroecológica com vistas à conversão para a agricultura orgânica e do consumo de produtos locais nos circuitos curtos de comercialização. A construção da política estadual de agroecologia e produção orgânica é terreno fértil para exercitar essas articulações públicas e privadas, comprometer recursos e construir propostas conjuntas de Políticas de Estado com a participação da sociedade civil. A interrupção dos editais para construção do conhecimento agroecológico pode significar retrocesso nos avanços da agroecologia e da produção em transição agroecológica, inibindo a conversão para a agricultura orgânica, inovações e tecnologias adequadas.

Palavras-chave: Política pública. Transição agroecológica. Consumo de produtos orgânicos.

ABSTRACT

SANTOS, Naira Alencar dos. **Agroecology and organic production in the state of Tocantins: current situation, bottlenecks, challenges and opportunities**. 2018. 94p. Dissertation (Professional Master's Degree in Organic Agriculture) - Postgraduate Program in Organic Agriculture. Institute of Agronomy, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

Agroecology and organic production have undergone transformations, as regards recognition and consolidation as sustainable alternatives to conventional, so-called industrial agriculture. As in Tocantins (TO) there are no organic producers registered in MAPA (Ministry of Agriculture, Livestock and Supply), to know the process of construction of agroecological knowledge in the territory with a focus on economic, social and environmental dimensions, but also, policy, it is necessary to understand what has been unfolding in the state. The research outlined an overview of agroecology and organic production in the state of TO, based on documentary analysis available on the Internet, in institutional physical archives and by participating as an observer in events and meetings that deal with the theme. The characteristics of the producers and the production in the agroecological transition, the commercialization channels accessed, the strategies for the construction of the agro-ecological knowledge, the established socio-technical networks, the social movements and organizations involved, the governance bodies and the public policies of teaching, research and ATER (Technical Assistance and Rural Extension. It was observed that there are similar actions and activities with the purpose of providing sustainability to Tocantins, in the most diverse public and private organizational spheres, but that are not discussed or articulated in the interest of a common interest. As opportunities in the public sphere in the field of activity of the Agricultural Defense Agency - ADAPEC / TO are: the traceability of agricultural production and food offered to consumers from Tocantins with the use of applications; (certification) with the support of ecologically based ATER organizations and organic production management following the principles of organic agriculture, and the construction of the Agroecological Transition Protocol, in order to qualify the systems for identification by the consumers). Joints between producer groups and consumer groups are opportunities for the supply of healthy, locally produced foods at fair prices. It is concluded that the State of OT has as main challenges for agroecology and organic production: the organization of farmers and consumers, training in agroecology and organic management of the continuous production of producers and technicians, integration between environmental agencies, agriculture, health and education, aiming at the processes of expansion and consolidation of the agroecological movement, production in agroecological transition with a view to the conversion to organic agriculture and the consumption of local products in the short circuits of commercialization. The construction of the state policy of agroecology and organic production is fertile ground for exercising these public and private articulations, compromising resources and constructing joint proposals of State Policies with the participation of civil society. The interruption of the calls for the construction of agroecological knowledge can mean a step backwards in the advances of agroecology and production in agroecological transition, inhibiting the conversion to organic agriculture, innovations and appropriate technologies.

Keywords: Public policy. Agroecological transition. Consumption of organic products.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Países com regulamentação da agricultura orgânica em 2017.	4
Tabela 2. Confronto de resultados dos dados estruturais, dos Estabelecimentos rurais e utilização de terras (ha), dos Censos Agropecuários do Tocantins, 1975/2017.	19
Tabela 3. Uso de adubação nos estabelecimentos segundo os Censos Agropecuários no Tocantins – 2006, e 2017/2018.....	20
Tabela 4. Estabelecimentos com uso de adubação, por natureza dos produtos utilizados, segundo os Censos Agropecuários no Tocantins – 2006, 2017/2018.....	21
Tabela 5. Uso de agrotóxicos nos estabelecimentos, segundo os Censos Agropecuários no Tocantins – 2006/2017.....	21
Tabela 6. Uso de alternativas para o controle de pragas e/ou doenças em vegetais nos estabelecimentos, segundo o Censo Agropecuário no Tocantins - 2006.....	22
Tabela 7. Sistemas Agroflorestais nos estabelecimentos, segundo os Censos Agropecuários no Tocantins – 2006/20017.....	22
Tabela 8. Uso de agricultura orgânica nos estabelecimentos, segundo o Tocantins - 2006....	23
Tabela 9. Quantidade de produtores orgânicos e dos mecanismos de garantia distribuídas por estados federativos e Distrito federal no CNPO/MAPA (janeiro 2018).....	24
Tabela 10. Unidade Federativa, lote, municípios e número de famílias atendidas pela chamada pública SRA/SAF/ATER, nº 11/2012.	28
Tabela 11. Lote, municípios e o número de beneficiários atendidos pela chamada de agroecologia ganhos pela empresa COOPTER.	29
Tabela 12. Lote, municípios e o número de beneficiários do Tocantins atendidos pela chamada de agroecologia ganhos pela empresa RURALTINS.	30
Tabela 13. Iniciativas de pontos de consumo responsável e feiras em transição agroecológica, no Tocantins.....	32
Tabela 14. Perfil dos produtores da feira de transição agroecológica da UFT.....	36
Tabela 15. Caracterização e papel das instituições parceiras da UFT.....	39
Tabela 16. Instituições que compuseram a CPOrg no ano de 2015.	47
Tabela 17. Instituições representadas na oficina temática de agroecologia do estado do Tocantins.....	59
Tabela 18. Desafios e ações propostas na oficina temática de agroecologia do estado do Tocantins.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Linha do tempo da institucionalização da agricultura orgânica no Brasil.	6
Figura 2. Número de unidades de produção por região brasileira de 2013 a 2017.	10
Figura 3. Mapa do consumo de orgânicos (%) em quatro regiões do Brasil.	10
Figura 4. Conselho brasileiro de produção orgânica e sustentável (2017).	12
Figura 5. Demarcações territoriais de pontos de consumo responsável e feiras orgânicas (IDEC).	13
Figura 6. Mapa de geolocalização do conjunto de feiras que compõem o Circuito Carioca de feiras orgânicas.	13
Figura 7. Distribuição, em quantidade, de produtores orgânicos registrados por estados federativos e Distrito Federal no CNPO/MAPA.	25
Figura 8. Demarcações no Tocantins de pontos de feiras orgânicas, em transição agroecológica e iniciativas de agroecologia.	31
Figura 9. Iniciativas regionais de feiras orgânicas, em transição agroecológica, e iniciativas de agroecologia no Tocantins.	32
Figura 10. 1º Encontro de Agroecologia no Tocantins na comunidade da Matinha.	53
Figura 11. 2º Encontro de Agroecologia no Tocantins na comunidade da Malhadinha.	54
Figura 12. 3º Encontro de Agroecologia na aldeia Cipozal.	55
Figura 13. Localização de onde ocorreram as oficinas com os respectivos organizadores. ...	58
Figura 14. Programa de rastreabilidade alimentar de Santa Catarina, “e-origem.	66
Figura 15. Objetivos do Protocolo da agricultura em transição agroecológica.	68
Figura 16. Certificado de transição agroecológica.	69

LISTA DE ABREVIACÕES E SIMBOLOS

- ABRASCO** - Associação Brasileira de Saúde Coletiva.
- ADAPEC** - Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins.
- ANVISA** - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- ATA** - Articulação Tocantinense de Agroecologia.
- ATER** - Assistência Técnica e Extensão Rural.
- BNDES** - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
- CCC** - Circuitos Curtos de Comercialização.
- CIDASC** - Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina.
- CNPO** - Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos
- CNPOrg** - Comissão Nacional para a Produção Orgânica
- CNPq** - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
- COOPTER** - Cooperativa de Trabalho Prestação de Serviços Assistência Técnica e Extensão Rural.
- CPOrg – UF** - Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação.
- CPorg-TO** - Comissão da Produção Orgânica do Tocantins.
- CSAO** - Câmara Setorial de Agricultura Orgânica.
- CVTs** - Centro Vocacional Tecnológico.
- DIVS** - Diretoria de Vigilância Sanitária.
- DSAST** - Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.
- ENA** - Encontro Nacional de Agroecologia.
- FNDE** - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.
- IE** - Instituto Ecológica.
- IFOAM** - sigla em inglês que significa Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica.
- IMA** - Instituto Mineiro Agropecuário.
- MDA** - Ministério do Desenvolvimento Agrário.
- NEAs** - Núcleos de Estudos em Agroecologia.
- OMC** - Organização Mundial do Comércio.
- OPCAs** - Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade.
- PNAE** - Programa Nacional de Alimentação Escolar.
- PNAPO** - Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.
- PNATER** - Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural.
- POA** - Produtos de Origem Animal.

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

RURALTINS - Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins.

SAF - Superintendência Federal de Agricultura.

SEAD - Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário.

SISORG - Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica.

SMA/SAA - Secretarias de Estado do Meio Ambiente e da Agricultura.

SPG - Sistemas Participativos de Garantia.

TBT - barreiras técnicas ao comércio.

UFT - Universidade Federal do Tocantins.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 Institucionalização da Agroecologia e da Produção Orgânica no Mundo.	3
2.2 As Políticas Públicas como Instrumento da Institucionalização da Produção Orgânica e da Agroecologia no Brasil.	6
2.3 Crescimento da Produção Orgânica e dos Mercados de Produtos Orgânicos no Mundo e no Brasil e o Caso das Redes Agroalimentares Alternativas Brasileiras.....	9
2.4 A Contaminação por Agrotóxicos no Brasil e no Tocantins e as Atuais Discussões Sobre o Setor.....	14
3 MATERIAL E MÉTODOS	17
3.1 Análise de Documentação.....	17
3.2 Participação em Reuniões da SEAD, CPorg-TO e RURALTINS.....	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
4.1 O Estado Tocantins com Base nos Dados do Censo Agropecuário do IBGE 2006, com Ênfase na Sustentabilidade Agrícola.	19
4.2 A Atual Situação da Agricultura Orgânica no Estado do Tocantins, com Base nos Registros do CNPO/MAPA.	23
4.3 Produtores (Familiares ou Não) que Estão em Transição Agroecológica no Tocantins e os Espaços de Comercialização.	27
4.4 Os Canais de Comercialização Existentes de Produtos Orgânicos na Capital do Tocantins.....	33
4.5 O Papel da Pesquisa, do Ensino e da ATER na Promoção da Agroecologia no Tocantins.....	37
4.5.1 As Universidades e as instituições educacionais envolvidos na pesquisa e na construção do conhecimento agroecológico no Tocantins.	37
4.5.2 A ATER e sua contribuição na formação da agricultura familiar tocantinense de base agroecológica e sustentável.....	43
4.6 A Comissão de Produção Orgânica - CPOrg/TO na Busca pela Institucionalização da Agroecologia e da Agricultura Orgânica no Estado.	46
4.7 Movimentos Sociais pela Agroecologia que Atuam no Tocantins.....	50
4.8 Desafios na Promoção e Consolidação Agroecológica e da Produção Orgânica no Estado do Tocantins.....	57
4.9 Potencialidades e Oportunidades de Contribuição da ADAPEC na Geração de Alimentos Saudáveis no Tocantins.....	62
4.9.1 O exemplo do Instituto Mineiro Agropecuário (IMA) como certificadora pública de produtos orgânicos.....	64
4.9.2 O exemplo do programa de rastreabilidade alimentar da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), no estado de Santa Catarina.	65
4.9.3 O exemplo do protocolo de transição agroecológica das Secretarias de Estado do Meio Ambiente e da Agricultura (SMA/SAA) no estado de São Paulo.....	67

5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
6	CONCLUSÕES.....	75
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
8.	ANEXOS	87

1 INTRODUÇÃO

A agroecologia é ciência, movimento social e práticas, sendo um termo em disputa atualmente. Numa de suas dimensões, pode-se referir ao zoneamento agroecológico, ou a demarcação territorial de um espaço a ser explorado por uma determinada cultura, considerando as características edafoclimáticas ideais ao seu desenvolvimento. A partir da década de 1980, os autores mais renomados no estudo desta ciência, como Altieri, Gliessmann e Sevilla Guzmán, a conceituaram de diferentes formas, com base em suas percepções.

Nos anos 20-30, o conceito de agricultura orgânica, inicialmente, se prendeu a definir o solo como um sistema vivo, a ser nutrido, em prol de favorecer as atividades de organismos benéficos fundamentais à reciclagem de nutrientes e à produção de matéria orgânica. Com sua institucionalização nos anos 70-80, foram incorporados os princípios ligados à proteção ambiental e ao comércio justo e solidário. Em 1972, é fundada a IFOAM – sigla em inglês que significa Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica, responsável até os anos 90 pela elaboração de normas privadas da agricultura orgânica, já que a partir dos anos 80 do século passado, os países começaram a possuir suas próprias regulamentações.

De forma geral, tanto a agroecologia como a agricultura orgânica (prática agrícola), se fundamentam, numa óptica sistêmica e equilibrada, em três princípios fundamentais: a integridade ambiental, a viabilidade econômica e a equidade social.

À medida que crescem o número de adeptos pelo consumo deste tipo de alimentos, ocorre o desenvolvimento e crescimento da produção e a construção social dos mercados de produtos orgânicos, porém comercializados nos supermercados a preços bem mais caros (mínimo 30% de prêmio) do que os produtos convencionais. Inicialmente vendidos diretamente aos consumidores nas feiras e em cestas em domicílio (circuitos curtos de comercialização), depois nos circuitos longos de comercialização (supermercados e exportação), resultou na demanda pela certificação face o afastamento dos consumidores do contato com os produtores, e, normatizações mínimas (primeiro normas privadas e depois regulamentadas pelos países) para que os produtos pudessem ser comercializados como produtos orgânicos e terem sua origem identificada no ponto de venda, quando a articulação produtores-consumidores não estivesse presente.

A institucionalização pela qual a agroecologia e agricultura orgânica passaram no início do século XXI quanto a sua dimensão normativa, nada mais é do que a submissão de relações sociais a um conjunto de normas e diretrizes legais, que regulamentam o processo produtivo e as relações comerciais, mas também possibilitam o acesso a políticas públicas específicas, como por exemplo, o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) que prioriza os produtos orgânicos produzidos pelos agricultores familiares. As diretrizes internacionais de referência para a produção orgânica são o *Codex Alimentarius* e as normas da IFOAM que abordam diversos escopos para a prática da agricultura orgânica.

De acordo com o último levantamento anual sobre a agricultura orgânica no mundo, de 2018, apresentado pelo Instituto de Pesquisa em Agricultura Orgânica– FiBL, sigla em inglês, em parceria com a IFOAM, 87 países apresentam regulamentações para os padrões orgânicos e 18 países estão em processo de elaboração de legislação. Com relação aos mecanismos de garantia da qualidade orgânica, a maioria dos países reconhece a certificação por auditoria, embora iniciativas de SPG (Sistemas Participativos de Garantia) estejam sendo desenvolvidas em 66 países (WILLER; LERNOUD, 2018).

No Brasil, inicialmente as práticas agrícolas contra o pacote da revolução verde eram denominadas de agricultura alternativa (anos70-80); a institucionalização da agroecologia e da agricultura orgânica vem sendo construída por normativas técnicas e fomento de políticas

públicas, que aconteceram desde o final do século passado (últimas décadas), com mais força nas primeiras décadas do século XXI.

Pode-se citar a Lei n. 10.831 da Agricultura Orgânicos em 2003, a política de Crédito (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar-PRONAF Agroecologia, PRONAF Agricultura Orgânica), a política de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural.), do extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, atualmente SEAD (Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário), de incentivos à construção do conhecimento agroecológico, via editais Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), CNPq/MAPA, que contribuíram para o surgimento dos Núcleos de Estudos em Agroecologia – NEAs e dos CVTs (Centro Vocacional Tecnológico), além do incentivo a compra de alimentos orgânicos dos agricultores familiares pelo Programa de Aquisição de Alimentos - PAA e o PNAE.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES em parceria com o MAPA já lançou dois editais “ECOFORTE”, de estímulo às redes de produção, comercialização e consumo de produtos orgânicos, mas também a redes alimentares alternativas e redes de construção do conhecimento agroecológico.

A própria criação das Comissões de Produção Orgânica - CPOrgs nos estados e no Distrito Federal, previstas pelo Decreto nº 6.323/2007, e, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO em 2012, buscam integrar/articular diversas iniciativas públicas e da sociedade civil, e são expressões da institucionalização da agroecologia e da produção orgânica no Brasil.

Conhecer a situação atual pela qual a agroecologia e a produção orgânica se originaram e evoluíram nos territórios brasileiros, faz-se necessária para ajudar a traçar e entender o panorama atual deste segmento no Tocantins, e propor soluções. Apesar da CPOrg-TO ter sido criada em 2007 e de existirem iniciativas de construção do conhecimento agroecológico no Estado apoiadas por organizações não governamentais (ONGs) e organizações públicas (Universidade Federal do Tocantins - UFT, Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins - RURALTINS, entre outras) e de consumo de produtos de base ecológica e de produtos orgânicos nas feiras da agricultura familiar e nos supermercados em Palmas, serem realidades, o estado do Tocantins é o único estado federativo que não apresenta produtores orgânicos registrados no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos- CNPO do MAPA.

O presente estudo é um panorama da produção, da comercialização e do consumo de produtos orgânicos e de produtos de base agroecológica no Estado do Tocantins, região Norte, tendo como objetivo geral levantar e sistematizar informações sobre agroecologia e produção orgânica, para subsidiar políticas públicas e ações dos grupos organizados de produtores em transição agroecológica, mas também, dos gestores para melhorar a oferta de alimentos saudáveis numa perspectiva de segurança alimentar e nutricional da população rural e urbana.

E como objetivos específicos: levantar o perfil dos produtores e da produção em transição agroecológica, os canais de comercialização usados, com foco nos circuitos curtos de comercialização e as dinâmicas para construção desses espaços, as estratégias para a construção do conhecimento agroecológico, as redes sócio técnicas estabelecidas, os gargalos e as demandas nas diferentes dimensões da agroecologia, os movimentos sociais envolvidos e principais ações, as políticas públicas ligadas a agroecologia e produção orgânica acessadas pelos produtores em transição agroecológica (familiares ou não) e as representações na instância de governança (CPOrg-TO) envolvidas com a produção orgânica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Institucionalização da Agroecologia e da Produção Orgânica no Mundo.

Ao se falar do processo da institucionalização da agroecologia e da agricultura orgânica é preciso entender que se trata, como definiram Brandenburg; Lamine; Darolt (2013), do fenômeno de submissão de relações sociais a um arcabouço legal, que regulamentam o processo produtivo e as relações comerciais, a exemplo das políticas públicas formuladas na lógica do sistema socioeconômico, no qual, neste caso, a agricultura ecológica tem seu horizonte ampliado além dos movimentos sociais e organizações em redes, moldando-se em especializações produtivas, logística, marketing, processamento industrial da produção, padronização e especialização de mão de obra, numa lógica empresarial.

Historicamente, tal fenômeno ocorreu condicionado pela emergência do movimento agroecológico, no Brasil e no mundo, no contexto da modernização intensiva das décadas de 1960 e 1970, graças à visibilidade pela sociedade do movimento ecológico na agricultura, este refratado em dois sentidos: agricultura ecológica “alternativa,” de atores organizados em rede e em novas relações ecológicas; e a agricultura ecológica “convencionalizada,” direcionada aos comércio globalizado (grandes distribuições e exportação), o que fez os produtos ecológicos serem demandados sob padrões mercantis, favorecendo normatizações e regulamentações da produção e da comercialização e, assim, ocorre a institucionalização formal ou jurídica do movimento social agroecológico (BRANDENBURG; LAMINE; DAROLT, 2013).

Na Europa ocorreram, em geral, três grandes momentos deste processo, no que se refere à, a assim outrora, agricultura biológica¹: um primeiro período de oposição ao processo de modernização agrícola e de industrialização; posteriormente, um período de estruturação de movimentos da sociedade civil e profissionais representando a agricultura biológica; e finalizando num período de institucionalização marcado pelo reconhecimento social e pelo aparecimento de leis de regulamentação, de dispositivos de sustentação e de desenvolvimento da agricultura biológica (MICHELSEN, 2001; PIRIOU, 2002 apud BRANDENBURG; LAMINE; DAROLT, 2013).

Em 1972, inicia-se a institucionalização da agricultura orgânica no mundo, com o surgimento da IFOAM e suas normas, um referencial ao comércio mundial dos produtos orgânicos até 1990, seguido do pioneirismo da regulamentação francesa nos anos 80, e no início dos anos 90 dos regulamentos técnicos para a produção orgânica de origem vegetal pela Comunidade Econômica Europeia (EC 2092/91), encerrando com o estabelecimento das diretrizes para a produção orgânica de origem vegetal, ao fim dos anos 90, e de origem animal, em 2001, pelo Codex Alimentarius, que é a normativa internacional referência para as transações econômicas dos alimentos nos acordos de barreiras técnicas ao comércio (TBT) e medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS) da OMC (Organização Mundial do Comércio (CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION, 2001 apud FONSECA, 2009).

Até 2009 existiam mais de 80 países com alguma regulamentação da agricultura orgânica em algum estágio (implantadas ou em discussão). Em 2017 esse número passou para 87 países com regulamentações implantadas e 18 países em elaboração de legislação, sendo que a flexibilização reduzida das normas internacionais se reflete nas regulamentações técnicas nacionais, praticamente duplicatas daquelas, dificultando a internacionalização da

¹ Na França e em Portugal, a agricultura orgânica é chamada de agricultura biológica. Na Espanha é chamada de agricultura ecológica. Para maiores informações sobre a institucionalização da agricultura orgânica no mundo e no Brasil ver em Fonseca (2005).

comercialização de produtos da agricultura orgânica, bem como a criação dos mercados locais em países de baixa renda da América Latina e Caribe e da Ásia (FONSECA, 2009; WILLER; LERNOUD, 2018).

Existem alguns países sem legislação orgânica, mas com padrões nacionais de produção, que possibilitam uma definição nacional de produtos orgânicos e são um primeiro passo às atividades de certificação, mesmo que não adotem, impreterivelmente, um sistema nacional de inspeção e certificação supervisionado pelo governo (WILLER; LERNOUD, 2018). A Tabela 1, a seguir, foi adaptada de dados oficiais sobre a regulamentação em agricultura orgânica em 2017 pela IFOAM e FiBL.

Tabela 1. Países com regulamentação da agricultura orgânica em 2017.

Região	Países com Regulamentação em AO			
	Total implementado	Parcial implementado	Em elaboração	Apenas com padrão nacional
União Europeia (UE)	28			
Não UE	9	2	3	
Ásia e Região do Pacífico	21	4	6	22
Américas e Caribe	18	3	2	
África	1	1	7	11

Fonte: Autora, adaptado de Willer e Lernoud (2018).

Uma modalidade nova de avaliação da conformidade orgânica são os Sistemas Participativos de Garantia (SPG), que possibilitam a garantia da qualidade orgânica dos produtos nos mercados locais à medida que fazem a avaliação da conformidade orgânica, no caso, dos produtores com base nas relações de confiança, nas redes sociais, na participação, na troca de conhecimentos e permitem a assistência técnica durante as visitas de verificação da conformidade (diferentemente da certificação), sendo assim, particularmente indicada aos pequenos agricultores (IFOAM apud WILLER; LERNOUD, 2018).

Os autores observam que em 2007, o Brasil foi o primeiro país a reconhecer o SPG ao mesmo nível que a certificação de terceira parte para dar garantia da qualidade orgânica, seguido por países como Costa Rica (2008), Uruguai (2008), Paraguai (2008), México (2010), Polinésia Francesa (2011), Bolívia (2012), Nova Caledônia (2017), Chile (2017) e Índia (2017).

O Global PGS Survey 2017, realizado pela IFOAM, publicou dados que identificaram iniciativas de SPG em 66 países, com pelo menos 311.449 agricultores envolvidos em todo o mundo, principalmente pequenos agricultores e processadores, estimando-se que existam pelo menos 241 iniciativas de SPG, com 127 totalmente operacionais e 115 em desenvolvimento, totalizando 76.750 produtores envolvidos com este mecanismo alternativo de avaliação da conformidade (WILLER; LERNOUD, 2018).

Para Willer e Lernoud (2018), os impactos adversos mediante a institucionalização crescente da agricultura orgânica nos países podem estar impactando também o desenvolvimento dos SPG às estruturas hierárquicas, por meio de exigências burocráticas para o reconhecimento governamental, modificando, quem sabe, os princípios originais do SPG, como participação e horizontalidade.

Por fim os autores observam que na Europa, após três anos de intensos e controversos debates sobre a regulamentação orgânica no Conselho e Parlamento da União Europeia finalmente houve um acordo sobre o texto base, e a previsão é que o novo regulamento passe a vigorar em 2021, onde as principais alterações das novas regras são sobre as políticas de importação, com substituição do atual princípio de equivalência pelo cumprimento.

Paralelamente a este tocante, Wezel e colaboradores. (2009 apud GIRALDO; ROSSET, 2018) chamam a atenção para o fato de a agroecologia ter deixado de ser inferiorizada e excluída pelas grandes corporações agrícolas mundiais, que até pouco tempo não a viam como ciência investigativa, práticas e movimentos sociais; ao contrário, fundamentaram a agricultura industrial globalmente por décadas com a desculpa de aliviar a fome e a pobreza, passando a reconhecer a agroecologia mais recentemente, como uma aposta alternativa às problemáticas da Revolução Verde, embora ela seja o que é graças uma luta constante nos últimos 40 anos de seus defensores à medida que desafiaram todo este sistema agroalimentar dominante.

Segundo Giraldo e Rosset (2018), o cenário mundial se transformou em 2014 após o Simpósio Internacional sobre Agroecologia para a Segurança Alimentar e Nutrição, da Food and Agriculture Organisation (FAO) sigla em inglês para Organização das Nações Unidas em Roma, quando as instituições criaram interesse pela agroecologia, porém numa abordagem reducionista e tecnicada, a quem do que realmente representa, criando uma ameaça real de cooptação e conseqüentemente, um luta bilateral entre as instituições governamentais/ agências internacionais/ empresas privadas e os defensores da agroecologia (movimentos sociais e acadêmicos).

O simposio da FAO, em Nyéléni, Mali no ano de 2015, foi marcado pela oposição dos movimentos sociais (Via Campesina - LVC, o Movimento Latino-Americano e Agroecológico do Caribe - MAELA, e outros) e da sociedade civil (indígenas, pastores, artesãos, habitantes urbanos, consumidores, e outros) ao se mobilizaram contra o movimento reducionista e cooptor da agroecologia, representando um marco histórico, por se reuniram para analisar conjuntamente a agroecologia, influenciando na principal declaração do fórum, única em reunir as diferentes visões dos movimentos sociais sobre agroecologia, expressando a preocupação sobre o risco da cooptação da mesma por um discurso "esverdeador" do setor do agronegócio, equiparando a agroecologia à monocultivos de alimentos "orgânicos" (MARTÍNEZ-TORRES E ROSSET 2014; ROSSET 2013 apud GIRALDO; ROSSET, 2018).

O embate ideológico prolongou-se nas conferências agroecológicas regionais da FAO em Brasília, para a América Latina e Caribe, em Dakar, para a África subsaariana, e em Bangkok, para a Ásia e Pacífico, favorecendo um reconhecimento, nos últimos dois, da agroecologia pelas instituições que influenciam as gerências agrícolas nacionais e mundiais, culminando em pontos positivos, tais como: a criação do escritório de agroecologia na sede da FAO em Roma; a elaboração de políticas públicas "agroecológicas", pelos ministérios da agricultura, a nível global; a oferta de programas agroecológicos e novos programas de pesquisa no meio acadêmico, e as projeções de investimentos orçamentários por corporações multinacionais e internacionais nesse novo contexto (GIRALDO; ROSSET, 2018).

Em 2018, no II Simpósio Internacional de Agroecologia, a ONU, representada pela FAO, reafirmou sua proposta da Agenda 2030, defendendo a agroecologia como única protagonista para o desenvolvimento sustentável mundial, expondo no documento a iniciativa como uma missão da entidade, e a necessidade de ser abraçada como um trabalho conjunto entre produtores, governos e outras entidades interessadas no fortalecimento da agroecologia, representando um salto valioso para a consolidação desta ciência na agricultura mundial (FAO, 2018).

2.2 As Políticas Públicas como Instrumento da Institucionalização da Produção Orgânica e da Agroecologia no Brasil.

No Brasil, a trajetória do movimento agroecológico também foi caracterizada em três momentos: inicialmente surge o contramovimento à industrialização da produção agrícola, na década de 1970; seguido da difusão do movimento agroecológico, em meio ao surgimento dos novos grupos e modelos de organização social e, por último, a institucionalização da agroecologia, paralelamente a uma diluição dos princípios dos movimentos sociais (BRANDENBURG, 2002 apud BRANDENBURG et al. 2013).

Nos últimos anos o país vivenciou uma sequência de processos fundamentais, ligadas à elaboração de normativas jurídicas e políticas públicas, para fortalecimento da agricultura familiar para além do PRONAF (SCHMITT; GRISA, 2013).

Objetivando entrar no expansivo mercado de orgânicos, o Brasil, inspirado em pioneiras regulamentações internacionais, passou por um longo processo conciliador de discussão com diferentes segmentos da sociedade, tais como empresas certificadoras e dos grandes produtores (voltados aos varejo e exportações), agricultores familiares (voltados as feiras e mercados locais isentos dos custos da certificação) e o movimento agroecológico - defensores dos princípios agroecológicos na legislação brasileira de orgânicos (ABREU et al., 2012 apud SAMBUICHI et. al., 2017).

A institucionalização no Brasil, quanto ao arcabouço legal, é descrita por Fonseca (2009), e apresentada de forma sucinta nesta linha do tempo (Figura 1) a seguir.



Figura 1. Linha do tempo da institucionalização da agricultura orgânica no Brasil. Fonte: Adaptado de Fonseca (2009).

Em 2003, foi instituída a Lei nº 10.831, que dispõe sobre a agricultura orgânica brasileira, trazendo como novidades a abrangência de modelos alternativos variados, tais como: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico, da permacultura, com base nos princípios gerais do art. 1º; e a permissão para a venda direta sem certificação aos agricultores familiares em organizações próprias de controle social,

cadastrados no MAPA, possibilitando a estes flexibilização ao mercado orgânico (circuitos curtos de comercialização) e justiça social (BRASIL, 2003 apud SAMBUICHI et. al., 2017).

Na busca por atender o direito humano à alimentação adequada sob preceitos agroecológicos, a partir de 2003, destaca-se a estruturação de mecanismos de suporte à comercialização de produtos saudáveis, como o PAA, que permite as organizações sociais (cooperativas e associações) produzirem estoques próprios, numa lógica de negociações de seus produtos num cenário de mercados mais receptivos e valores ajustados e estímulo a alimentação regional, fluxos de comercialização entre esses as feiras e os pequenos mercados, reduzindo também impressão dos preços na alimentação, e sua conexão à agroecologia permitiu também a compra e a valorização de sementes crioulas, privilegiando integralmente as variedades locais, excluindo a compra marginal (SCHMITT; GRISA, 2013; SCHMITT; GUIMARÃES, 2008 apud NIEDERLE et. al., 2013; PORTO, 2014 apud SAMBUICHI et. al., 2017).

Os resultados positivos da regulamentação da agricultura orgânica culminaram em alterações na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e, conseqüentemente, na chamada “nova lei da alimentação escolar” (Lei no 11.947/2009), iniciando o processo das compras institucionais com vistas ao abastecimento de suas escolas públicas (RIGON; BEZERRA, 2014 apud SAMBUICHI et. al., 2017). É determinado pela lei que, no mínimo, 30% dos recursos totais repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) devam ser oriundos da agricultura familiar e de suas organizações, para assim atender instituições educacionais e prefeituras, o que possibilitou a criação de mercados institucionais para a agricultura familiar no Brasil (SCHMITT E GRISA, 2013; apud MOURA, 2017).

A agroecologia foi construída sob a contribuição de pontos que coincidiram dessas ações, tais como: o fortalecimento das práticas extrativistas e da reprodução social dos que vivem destas, disseminando a sustentabilidade; o enraizamento cultural nos territórios, através dos produtos extrativista e dos adquiridos pelo PAA e PNAE; o reconhecimento e a valorização dos alimentos locais, dos conteúdos tradicionais, das atividades culturais e alimentares; a possibilidade do acréscimo em ambos os programas de 30% nos preços de referência para os alimentos produzidos de modo agroecológico ou orgânico; e o favorecimento, em ambos os programas, à alimentação saudável àqueles em situação de insegurança alimentar e nutricional, principalmente pelo PNAE (SCHMITT; GRISA, 2013; apud MOURA, 2017).

Com base em dados do FNDE, 48% das agências implementadoras do PNAE adquiriram alimentos da agricultura familiar (independentemente do percentual de compra) em 2010, 67% em 2012, e 45% destas usufruíam 30% ou mais dos repasses financeiros para este fim, com 29% do recurso total do FNDE para o PNAE, e em 2015 investiu-se R\$ 858,6 milhões para obtenção de alimentos da agricultura familiar (SOARES ET. AL., 2013 APUD MONTEIRO, LONDRES, 2017).

Pesquisando sobre a aplicação dos recursos do FNDE na aquisição alimentos da agricultura familiar no Brasil, Aleixo (2018) mostrou que a evolução do percentual de aquisição de produtos da agricultura familiar saltou de 4,90%, em 2010, para 24,84%, em 2016, quase alcançando a meta após 10 anos de implantação da Lei que é a de adquirir da agricultura familiar, no mínimo 30% dos recursos PNAE).

Continuando a análise dos dados FNDE, no ano de 2015, por estado da federação, Aleixo (2018) observou que o estado do Tocantins encontra-se entre os 10 estados que mais aplicaram os recursos do PNAE para aquisição da agricultura familiar, representando 28% do total de recursos repassados pelo FNDE, embora o Estado do Tocantins encontre-se entre os que menos recebem verbas do FNDE (menor que R\$ 20.000 milhões/ano). Ou seja, o pouco do dinheiro para agricultura familiar é todo atendido.

Em 2004, no âmbito das ações de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), o governo federal promoveu a elaboração da nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) reintegrando os investimentos ligados à institucionalização da política de desenvolvimento rural e fortalecimento da agricultura familiar, respondendo aos ensejos dos movimentos sociais (DIAS, 2004; DIESEL, DIAS E NEUMANN, 2015 apud MOURA, 2017).

Segundo Caporal e Petersen (2012 apud MOURA, 2017), a PNATER foi a primeira lei a empregar o termo agroecologia como norteadora de práticas aos extensionistas rurais brasileiros, embora, os autores revelem que ocorreu contradições em alguns princípios básicos da PNATER, em 2010, a ponto de alterar a visão agroecológica, entre outras razões, na tentativa de enfatizar a abordagem difusionista na ação dos profissionais. Sobre isso, se destacam os contratemplos ocorridos em meio ao lançamento da política em 2004 e a operacionalização estipulada pela Lei de ATER em 2010 (DIESEL, DIAS E NEUMANN, 2015 apud MOURA, 2017).

O ano de 2004 marcou também outras importantes regulamentações orgânicas, tais como: Portaria 158, do MAPA, sobre a Comissão Nacional para a Produção Orgânica (CNPOrg) e das Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação (CPOrg-UF), elaboradas para pôr em prática o programa PRÓ-ORGÂNICO e criação da Câmara Setorial de Agricultura Orgânica (CSAO) (BRASIL, 2004a; BRASIL, 2004b apud FONSECA, 2009). O Decreto 6.323, publicado no Diário Oficial da União em 28 de dezembro de 2007, regulamenta a da Lei 10.831.

Entre 2008 e 2009 foram publicadas Instruções Normativas (IN) específicas, regulamentadoras da atividade da agricultura orgânica, como a IN nº 54 delibera sobre a Comissão da Produção Orgânica; a IN nº 64, que tratava dos Sistemas Orgânicos de Produção Primária - animal e vegetal; IN nº 17, do Extrativismo Sustentável Orgânico; nº 18, do Processamento e, a IN nº 19, dos Mecanismos de Controle e Informação da Qualidade Orgânica, conforme estipula a Lei 10.831 e seu Decreto regulamentador e, por fim, o Decreto nº 6.913/09, que fala dos produtos fitossanitários com uso aprovado para a agricultura orgânica (BRASIL, 2008a; 2008b; 2009a; 2009b; 2009c; apud FONSECA, 2009).

DECORRIDO quase 10 anos de implementação da Lei nº 10.831 de 2003, lei da agricultura orgânica brasileira, o país instituiu um instrumento legal mais complexo PNAPO, em 2012, para estimular o desenvolvimento dos sistemas de produção traçados pela lei primária, tornando oficial o investimento à transição agroecológica² e à produção orgânica e de base ecológica, fruto da consolidação das redes locais agroecológicas, da Associação Brasileira de Agroecologia - ABA e da Articulação Nacional de Agroecologia - ANA, de atores sociais, agricultores familiares e extrativistas agroecológicos, além de ser o comprometimento do governo federal na promoção e a concretização de metas, que no Decreto no 7.794/2012, regulamenta os instrumentos para a sua execução (BRASIL, 2012a apud TROVATTO et. al., 2017; SAMBUICHI et al., 2017).

Assim nasce o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica-PLANAPO, em 2013, o mais importante instrumento da PNAPO, composto por objetivos, metas, programas e iniciativas, direcionadas não apenas aos agricultores familiares, mas também a outros segmentos de empreendedores rurais ligados à agricultura empresarial; tendo como uma das suas principais diretrizes, atendendo a meta da PNAPO, a promoção de sistemas produtivos ambientalmente mais sustentáveis e menos dependentes de insumos externos às propriedades,

² De acordo com a Política Nacional de Agroecologia e da Produção Orgânica (BRASIL, 2012) transição agroecológica é o processo gradual de mudança de práticas e de manejo de agroecossistemas, tradicionais ou convencionais, por meio da transformação das bases produtivas e sociais do uso da terra e dos recursos naturais, que levam a sistemas de agricultura que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica.

através de quatro eixos estratégicos: i) produção; ii) uso e conservação de recursos naturais; iii) conhecimento; e iv) comercialização e consumo, delineando-os em quatorze metas e 125 iniciativas para sua vigência (BRASIL, 2012; BRASIL, 2016; FRANÇA, MARQUES, DEL GROSSI, 2016; OLIVEIRA, 2016; SAMBUICHI et al., 2016 apud AQUINO; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2017).

No segundo triênio, 2016-2019, o PLANAPO se propõe assentar os alicerces necessários ao andamento do processo de reafirmação e melhoramento da política de agroecologia e produção orgânica, embora reconheça o quanto precisa progredir, com base nas experiências decorridas (BRASIL, 2016). Sendo configurado em 194 iniciativas de órgãos federais, fixados no PPA (Plano Pluri Anual) e, reunidas a metas e objetivos específicos, e logo em 2015, sob a jurisdição da CIAPO (Comissão Interministerial de Agroecologia e da Produção Orgânica), a elaboração do planejamento deste segundo ciclo partiu do zoneamento das áreas de inserção do tema agroecologia e produção orgânica no Plano Plurianual (PPA) 2016-2019, e a matriz final aprovada para segundo triênio é composta por seis eixos (Produção; Uso e conservação de recursos naturais; Conhecimento; Comercialização e consumo; Terra e Território e Sociobiodiversidade), 12 objetivos, 40 metas e 484 iniciativas associadas (BRASIL, 2016).

2.3 Crescimento da Produção Orgânica e dos Mercados de Produtos Orgânicos no Mundo e no Brasil e o Caso das Redes Agroalimentares Alternativas Brasileiras.

O estudo “O Mundo da Agricultura Orgânica”, edição 2018, com dados compilados até 2016, e publicado pela FiBL e IFOAM, mostra uma tendência positiva persistente do segmento no mundo, como a crescente demanda por produtos orgânicos pelos consumidores, acompanhado de maior número de agricultores em processo de conversão para agricultura orgânica e, conseqüentemente, mais propriedades com certificação orgânica, e 178 países declarados com atividades em agricultura orgânica (WILLER; LERNOUD, 2018).

A área plantada, em 2016, correspondia a 57,8 milhões de hectares de terras agrícolas orgânicas, 7,5 milhões de hectares em relação a 2015, representando crescimento de 15% de fazendas orgânicas, sendo que os países que se destacavam eram: Austrália com 27,2 milhões de hectares destas, Argentina com 3 milhões de hectares e China com 2,3 milhões de hectares, estando as terras agrícolas orgânicas concentradas na Oceania (47% do total terras agrícola; 27,3 milhões de hectares), na Europa (23%; 13,5 milhões de hectares) e na América Latina (12%; 7,1 milhões de hectares). Em suma, todos os continentes tiveram aumento da área orgânica, que corresponde em média a 1,2% das terras agrícolas orgânicas (WILLER; LERNOUD, 2018).

Segundo os autores havia 2,7 milhões de produtores orgânicos certificados em 2016, sendo que a Índia continuava a ser o país com o maior número de produtores orgânicos (835.200), seguido por Uganda (210.352) e México (210.000).

Quanto aos mercados de produtos orgânicos, em 2016, representavam quase 90 bilhões de dólares (mais de 80 bilhões de Euros), liderado pelos Estados Unidos com 38,9 bilhões de Euros, Alemanha com 9,5 bilhões de Euros, França com 6,7 bilhões de Euros e China com 5,9 bilhões de Euros (WILLER; LERNOUD, 2018).

Desde a década de 1990, a agricultura orgânica tem sido um dos segmentos agroalimentares mais expansivo mundialmente, com taxas de crescimento anual entre 15 e 20%, comparado ao crescimento do setor da indústria alimentar total, apenas entre 4 e 5% nesse mesmo período (SCIALABBA, 2005; DE SCHUTTER, 2010 apud NIEDERLE, ALMEIDA; VEZZANI, 2013).

No Brasil, todo o processo regulatório da agricultura orgânica e da agroecologia nos últimos anos vem influenciando no desenvolvimento deste modelo de produção no país. De

acordo com dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (2017), apresentados na BIO BRAZIL FAIR 2017, Feira Internacional de Produtos Orgânicos, que acontece anualmente em São Paulo, houve um considerável crescimento da agricultura orgânica no Brasil, como mostra a Figura 2.

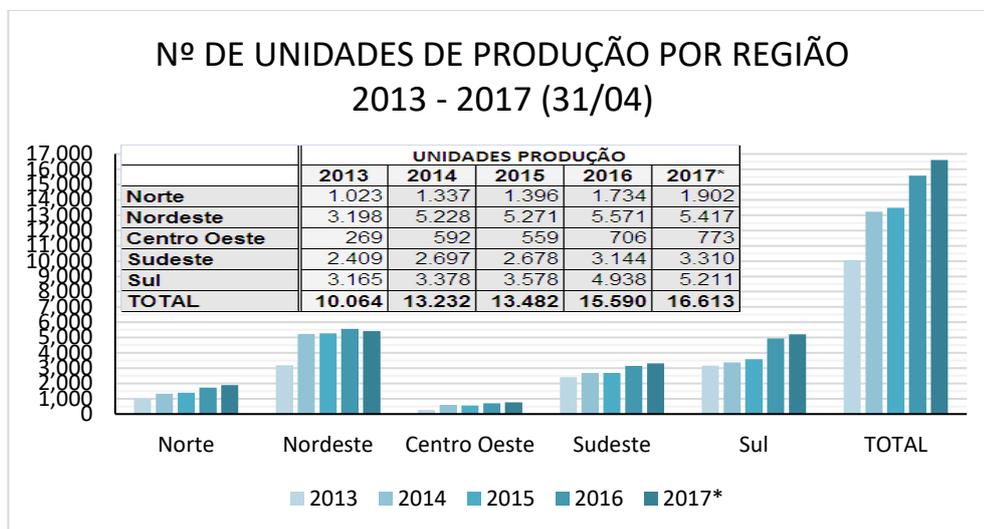


Figura 2. Número de unidades de produção por região brasileira de 2013 a 2017.
Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (2017).

Um estudo recente do Conselho Brasileiro de Produção Orgânica e Sustentável - ORGANIS, para o ano de 2017, ao analisar nove capitais distribuídas nas regiões Sul, Sudeste, Centro-oeste e Nordeste, mostrou o consumo de alimentos orgânico nessas regiões (Figura 3).

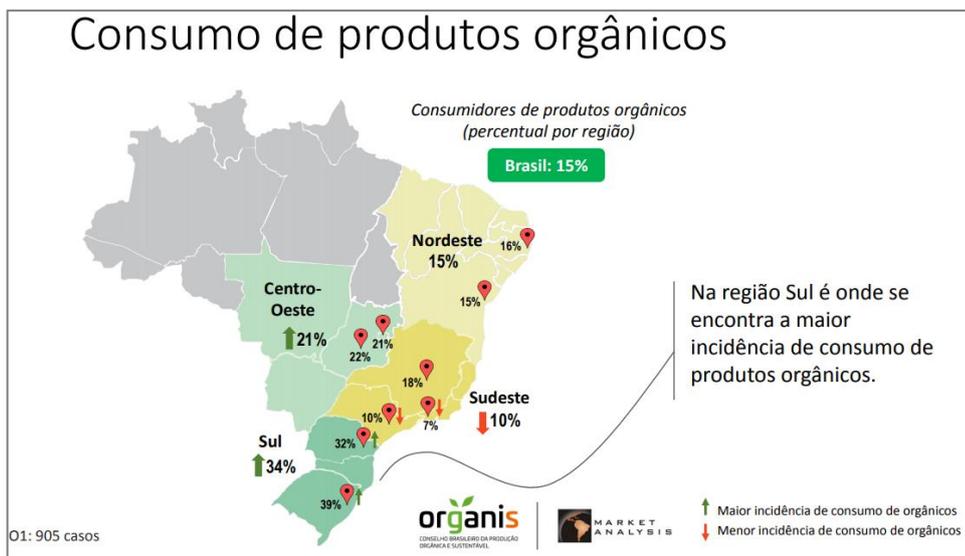


Figura 3. Mapa do consumo de orgânicos (%) em quatro regiões do Brasil.
Fonte: Conselho brasileiro de produção orgânica e sustentável (2017).

Com base nessas quatro regiões, o Brasil possui um percentual de 15% de consumidores de produtos orgânicos, uma amostra representativa da população urbana, que

compram tais alimentos rotineiramente nas grandes capitais, tendo a região sul o maior mercado de orgânicos, com o consumo ultrapassando o dobro do consumo nacional (CONSELHO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO ORGÂNICA E SUSTENTÁVEL, 2017).

Em se tratando de mercado, um bom indicativo de como vem aumentando o segmento de venda de produtos orgânicos nacionais pode ser pelo número de expositores na BIOFACH BRAZIL| BIOFACH AMERICA LATINA, que é considerado o mais importante evento profissional do setor de produtos orgânicos no país, e registrou um aumento de 35% no número de visitantes e de 40% no de expositores entre 2014 e 2017, com base em levantamento próprio (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DO ABASTECIMENTO, 2017).

Todo esse crescimento é acompanhado pela significativa reestruturação institucional dos mais diversos mercados circulantes desses produtos (SCHULTZ, 2007; BLANC e KLEDAL, 2012 apud NIEDERLE; ALMEIDA; VEZZANI, 2013). A dinâmica do mercado de produtos orgânicos relaciona-se intimamente a posição, e a apropriação, da agroecologia no desenvolvimento dos “novos mercados de qualidade”, criados pelos novos segmentos sociais ingressantes, que influenciam a reorganização institucional do mesmo e, conseqüentemente, a sua apropriação por novos atores econômicos, bem como, a sua institucionalização.

Aliás, os mercados associados à produção de alimentos orgânicos ou agroecológicos, são os que têm demonstrado maior domínio no seguimento da reconfiguração dos territórios, destacando-se um leque opcional de canais de comercialização, que vão desde pequenas redes varejistas, motivadas pela demanda crescente dos produtos orgânicos, até circuitos locais fixados na revalorização do vínculo direto entre produtores e consumidores (caso emblemático das feiras de produtos agroecológicos), além da participação cada vez maior do Estado na aquisição de alimentos por meio de políticas como o PAA e o PNAE, (NIEDERLE, 2014).

Embora, desde 2003, de acordo com a Lei n.º 10.831/03, a venda de alimentos orgânicos, no Brasil, esteja condicionada à certificação, para a comprovação da qualidade diferenciada, constantemente através de um selo, há um recente uso de inúmeras entidades de avaliação da conformidade dos produtos orgânicos (BRASIL, 2003; NIEDERLE, 2014).

Por exemplo, os agricultores familiares organizados nas OCS (Organizações de Controle Social) vendem diretamente para feiras-livres (específicas ou não) e para os mercados institucionais (PAA, PNAE), a garantia da qualidade orgânica é obtida com o controle social sem certificação, mas garantindo a rastreabilidade dos produtos e a entrada dos consumidores nos seus estabelecimentos; já os Sistemas Participativos de Garantia (SPG) são executados pelos OPACs (Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade), com os registros e a rastreabilidade semelhante aos das Certificadoras credenciadas no MAPA, podendo vender tanto para os circuitos curtos de comercialização (CCC) quanto para os circuitos longos de comercialização, representando 50% do valor total das compras da produção orgânica certificada no mercado brasileiro em 2010 (NIEDERLE, 2014; BLANC; KLEDAL, 2012 apud DAROLT, et. al. 2016).

Para Marsden et. al. (2000 apud DAROLT, et al., 2016) o que caracteriza um CCC (feiras do produtor, entrega de cestas, pequenas lojas de produtores, venda na propriedade ligada ao agroturismo, venda institucional para alimentação escolar, e outras vendas diretas) é a transparência e a rastreabilidade de informações (origem, responsável e técnicas) de um produto para o conhecimento dos consumidores, ou seja, as redes alimentares alternativas (alternative food networks – AFNs), que se opõem ao alimento padronizado pela agricultura industrial, e se caracterizam pela cooperação social e interação entre produtores e consumidores; sustentabilidade ente produção e consumo; empreendedorismo dos mercados locais e valorização de produtos de qualidade diferenciada, como os ecológicos.

As cestas diversificadas, as vendas *in loco* ou nos estabelecimentos rurais, e as lojas virtuais de produtos ecológicos ainda estão evoluindo no Brasil. Já as feiras dos produtores são os canais de comercialização de maior predominância no país e o principal ponto de partida para os agricultores ecológicos serem inseridos na comercialização local, sendo que esses espaços são também voltados à educação e ao lazer, permitindo intensa inter-relação produtores e consumidores e significativa independência aos produtores, com recebimento imediato do dinheiro da venda dos produtos. É também local de educação e mudança de hábitos nos produtores e consumidores, contribuindo para a construção do conhecimento agroecológico e o controle social.

Em levantamento realizado a respeito desse canal de venda direta, foram identificadas 140 feiras orgânicas em 22 das 27 capitais brasileiras, ainda apontando a pesquisa, que a comercialização é melhor divulgada nas regiões Sul e Nordeste, onde a agricultura familiar é intensa (IDEC, 2012 apud DAROLT, et al. 2016). Os preços nas feiras também são mais baixos que nos supermercados (IDEC, 2018).

As vendas internas de produtos orgânicos, embora, predominem nos circuitos longos de comercialização como os supermercados (72%), também (42%) dos consumidores preferem comprar produtos orgânicos em lojas especializadas e 35% em feiras do produtor (KLUTH; BOCCHI JR.; CENSKOWSKY, 2011 apud DAROLT, et. al. 2016).

A tendência vista por Kluth; Bocchi Jr.; Censkowsky, (2011) apud Darolt, et al. (2016) permanece de acordo com estudo atual, embora estes dados demonstrem números percentuais abaixo do primeiro estudo, mostrando que os supermercados são os locais mais frequentes na aquisição destes alimentos, porém as feiras demonstram terem ultrapassado as lojas especializadas na preferência dos consumidores, como evidencia a Figura 4, representando também uma parcela considerável desse mercado atualmente (CONSELHO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO ORGÂNICA E SUSTENTÁVEL, 2017/2017).

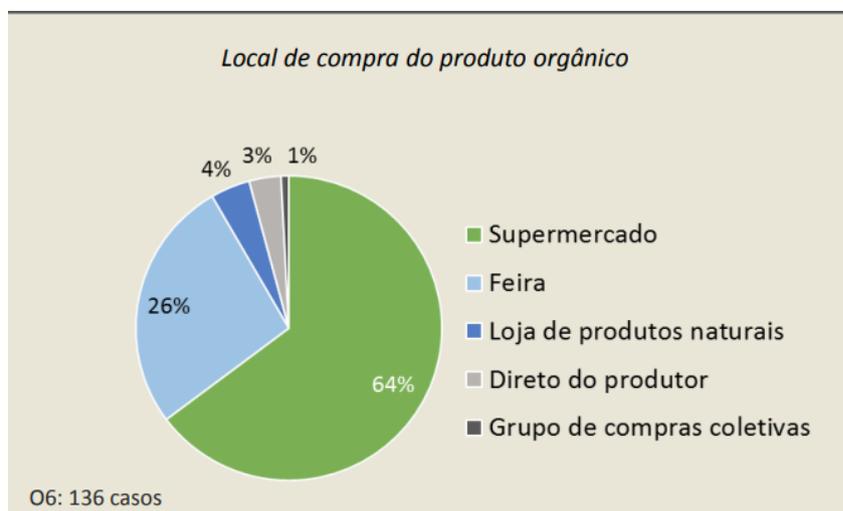


Figura 4. Conselho brasileiro de produção orgânica e sustentável (2017).

Fonte: Conselho brasileiro de produção orgânica e sustentável (2017).

O software MAPA DA AGROECOLOGIA, Figura 5, que é alimentado por sites como o Portal do Consumo Responsável e Feiras orgânicas (IDEC), mostra a dimensão de feiras orgânicas e do consumo responsável no Brasil.

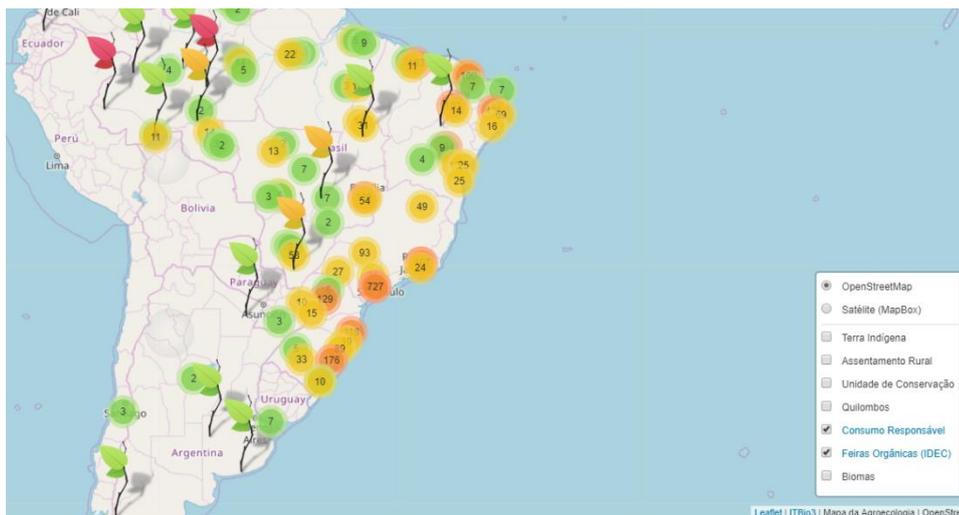


Figura 5. Demarcações territoriais de pontos de consumo responsável e feiras orgânicas (IDEC).

Fonte: Mapa da Agroecologia (2017).

Mas o exemplo mais notório do reconhecimento das feiras orgânicas pelos consumidores é o caso do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas que surgiu, em meados de 2010, como resposta ao controverso cenário da comercialização de produtos orgânicos nas grandes redes varejistas e que, nos dias atuais, representa um conjunto de feiras, Figura 6, para venda exclusiva de alimentos orgânicos na cidade do Rio de Janeiro (VALENÇA, 2014).

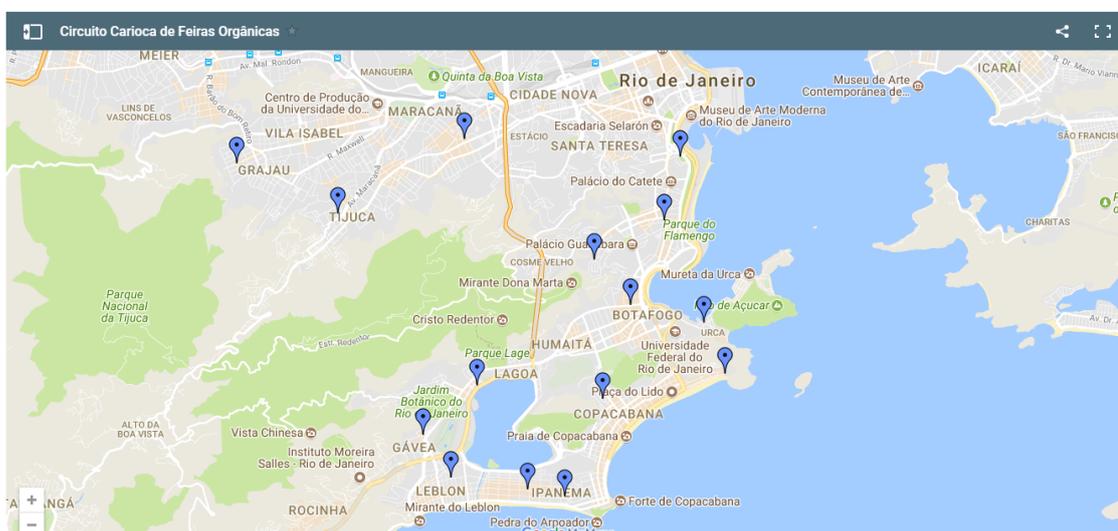


Figura 6. Mapa de geolocalização do conjunto de feiras que compõem o Circuito Carioca de feiras orgânicas.

Fonte: Google -Feiras Orgânicas - Circuito Carioca (2018).

A espacialização das feiras do circuito carioca de feiras orgânicas no Rio de Janeiro, concentradas na zona sul da cidade aliado ao menor preço, mostra toda a potencialidade desta modalidade de CCC para o desenvolvimento do cenário da agroecologia e agricultura

orgânica no estado do Rio de Janeiro e no Brasil, mas não deve ser o único canal de comercialização usado pelos produtores orgânicos.

2.4 A Contaminação por Agrotóxicos no Brasil e no Tocantins e as Atuais Discussões Sobre o Setor.

Como já citado por Niederle et. al. (2013) e Niederle (2014), as discussões e críticas em torno do uso indiscriminado de agrotóxicos na produção alimentar, em especial no contexto brasileiro, e suas maléficas consequências, tem sido um dos fatores principais para promoção da agroecologia e da produção orgânica. A cada dia a agricultura brasileira depende mais do uso de insumos químicos e tóxicos em suas práticas, no caso dos agrotóxicos; este uso foi normatizado pela lei dos agrotóxicos (BRASIL, 1989) e o decreto que a regulamenta (BRASIL, 2002).

Em 2015, o Dossiê ABRASCO, sigla para a Associação Brasileira de Saúde Coletiva, revelou que consumo médio de agrotóxicos é crescente em relação à área plantada, ou seja, de 2002 a 2011, passou de 10,5 (l/ha) para 12 (l/ha), respectivamente, graças à expansão do plantio da soja transgênica, que amplia o consumo de glifosato, e consequentemente a resistência das ervas “daninhas”, dos fungos e dos insetos, demandando maior consumo de agrotóxicos. Some-se a isso, o estímulo ao consumo ocasionado pelos preços baixos de aquisição e da absurda isenção de impostos dos agrotóxicos, possibilitando aos agricultores uso de quantidades indiscriminadas por hectare (PIGNATI e MACHADO, 2011 apud CARNEIRO et. al., 2015).

O documento revelou também que concentrações mais elevadas de agrotóxicos aplicados coincidiam com as regiões agrícolas do agronegócio de soja, milho, cana, cítricos, algodão e arroz, sendo o Mato Grosso o maior consumidor de agrotóxicos, representando 18,9%, seguido de São Paulo (14,5%), Paraná (14,3%), Rio Grande do Sul (10,8%), Goiás (8,8%), Minas Gerais (9,0%), Bahia (6,5%), Mato Grosso do Sul (4,7%), Santa Catarina (2,1%), e outros estados consumiram 10,4% do total do Brasil (IBGE, 2006; SINDAG, 2011; THEISEN, 2010 apud CARNEIRO et. al., 2015).

O Tocantins, em 2016, ocupava o segundo lugar na comercialização de agrotóxicos e afins por área plantada na região Norte, com 4,8 kg/ha, ficando apenas atrás do Estado de Rondônia com 5,3, kg/ha (IDS-IBGE, 2015 apud SILVA, 2016).

Esse crescimento do consumo de agrotóxico a nível nacional explica a colocação de destaque do país no cenário mundial do mercado de agrotóxico: enquanto nos últimos dez anos o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, o mercado brasileiro cresceu 190%. Em 2008, o Brasil se destacou como o maior mercado mundial de agrotóxicos deixando para trás os Estados Unidos (ANVISA 2012 apud CARNEIRO et. al., 2015).

A ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, entre o período de 2008 a até 2013, vinha atuando em processo de revisão, restrição e proibição de uso e retirada do mercado de agrotóxicos, produtos conhecidos como lactofem, furano, tiram, paraquat, glifosato, abamectina (BRASIL. ANVISA, 2008, 2012a, 2012b apud CARNEIRO et. al., 2015).

Em 2015, o Instituto Nacional do Câncer (INCA), após os últimos anos ter apoiado e participado de diferentes movimentos e ações de enfrentamento aos agrotóxicos em parceria com instituições e setores ligados a saúde do país, como a ANVISA, a ABRASCO, o CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar, e a FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz, se posicionaram publicamente acerca dos agrotóxicos, contra as atuais práticas de uso no Brasil e ressaltou seus riscos à saúde, em especial nas causas do câncer, no intuito de fortalecer iniciativas de regulação e controle destas substâncias.

O INCA (2015) chamou atenção para o uso indiscriminado de agrotóxicos, nas práticas agrícolas convencionais, pelas grandiosidades de malefícios gerados como contaminação ambiental e intoxicação de trabalhadores, as chamadas intoxicações agudas, e da população em geral, por intoxicações crônicas. O posicionamento do INCA destaca os resultados do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) da ANVISA que revelaram resíduos de agrotóxicos em amostras com valores ultrapassando o limite máximo permitido, além da comprovação de alguns componentes químicos proibidos para os alimentos pesquisados, bem como outros em processo de banimento pela ANVISA ou que nunca tiveram registro no Brasil.

Neste contexto, o Tocantins passou a ser, além de rota de consumo, rota de tráfico de agrotóxico contrabandeado, principalmente rodoviário (SILVA, 2016). Para o autor, isto se deve às suas características geográficas, principalmente de acesso, bem como pela expansão do agronegócio nos últimos anos, tornando comuns as apreensões, pelas polícias Federal, Rodoviária, Militar e Civil, de agrotóxicos contrabandeados no estado. Por fim o autor observa que um fato recente nessa contravenção foi a apreensão, em território tocantinense, de agrotóxico fabricado ilegalmente, como produtos altamente tóxicos e de comercialização proibida, como é o caso do Metsulfuron, conhecido popularmente como "Pó da China", conforme registros na imprensa.

A contaminação por agrotóxicos no Brasil se deve, em grande parte, não apenas ao uso direto destes, mas pela triste realidade do nosso país ainda realizar pulverizações aéreas de agrotóxicos, que se dispersão pelo ambiente, poluindo uma grande extensão geográfica, pondo em risco populações inteiras. Sem falar na isenção brasileira de impostos concedida à indústria produtora de agrotóxicos, num intenso incentivo ao seu fortalecimento, e na contramão das iniciativas protetoras.

O Tocantins, entre os anos de 2010 e 2014, notificou 5.437 casos de intoxicações exógenas, no caso dos agrícolas, as notificações totalizam 461 notificações (SINAN, 2015 apud SILVA, 2016).

O posicionamento do INCA (2015) reafirmou também o papel da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PNAPO criada pelo Decreto nº 7.794, de 20/08/2012 (BRASIL, 2012), em substituição ao modelo dominante, pois considera que a produção de base agroecológica, em acordo com tais políticas públicas, seja o modelo que aperfeiçoa a integração entre capacidade produtiva, uso e conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais essenciais à vida.

Infelizmente, o ano de 2018, está sendo marcado por um grandioso retrocesso, em todos os avanços obtidos ao longo dos anos, pelas mais diversas entidades da sociedade brasileira, na luta contra o uso de agrotóxicos no Brasil. A Bancada Ruralista, no Congresso Nacional, há tempos se empenha em desarticular o já vulnerável aparato legal brasileiro depreciando as ações protetoras à saúde e ao ambiente que compõem o procedimento de registro e fiscalização do uso de agrotóxicos com o duvidoso argumento da desburocratização e produção de "alimentos mais seguros (ABRASCO; ABA, 2018).

O projeto de lei - PL 6229/2002, batizado pelos especialistas em saúde e ambiente como o "PL do Veneno", prestes a ser sancionado no Congresso Nacional, por uma Comissão Especial, que é predominantemente composta por deputados da Bancada Ruralista com campanhas fartamente financiadas pela Indústria Química e pelo Agronegócio, de acordo com as prestações de contas oficiais ao Tribunal Superior Eleitoral (TSE) (ABRASCO; ABA, 2018).

ABRASCO; ABA (2018), expõe que estão numa união de força contrária ao "PL do Veneno", as Entidades de Pesquisa (FIOCRUZ e INCA) a Comunidade Científica (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência-SBPC, ABRASCO e ABA-Agroecologia); os organismos técnicos das áreas de saúde e ambiente (ANVISA, Departamento de Vigilância

em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador - DSAST do Ministério da Saúde, Conselho Nacional das Secretarias de Saúde - CONASS, Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde - CONASEMS e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA); o Poder Judiciário (Ministério Público Federal, Ministério Público do Trabalho, Defensoria Pública da União); as Iniciativas de Controle Social (Conselho Nacional dos Direitos Humanos, Conselho Nacional de Saúde, Conselho Nacional de Segurança Alimentar, e Fórum Baiano de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos) e a Sociedade Civil Organizada (Plataforma #ChegaDeAgrotóxicos: mais de 100.000 assinaturas, manifesto assinado por 320 organizações da sociedade civil, Servidores do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária-SNVS, e Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil).

Esse esforço conjunto tem como objetivo dá visibilidade e fomenta o debate à envolver toda a sociedade por meio “Dossiê Científico e Técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA”, organizados entidades pelas ABRASCO e a ABA-Agroecologia (ABRASCO; ABA, 2018). Por fim, todo o empenho pretende frear tal retrocesso e favorecer essa discussão por meio de uma Ciência em prol da vida e não submissa aos interesses do mercado.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Conforme os meios utilizados, a pesquisa se configura como um estudo de caso, como preconizado por Yin (2015), em: *“uma investigação empírica que investiga um fenômeno dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”*.

Sendo que o evento de estudo nesta pesquisa é o desenvolvimento da agroecologia e a produção orgânica, em toda sua complexidade, no Estado do Tocantins. Para tal, a metodologia foi baseada em observações e análise documental disponível em internet, em arquivos da RURALTINS e em reuniões da CPorg-TO (Comissão da Produção Orgânica do Tocantins) e eventos, como descrito a seguir.

3.1 Análise de Documentação

Foi realizado uma vasta busca de dados informatizados sobre artigos, entrevistas, depoimentos, matérias e outros tipos de informações relacionados a temática agroecologia, agricultura orgânica ou desenvolvimento sustentável agrícola, no Estado, nos principais sites governamentais e não governamentais, jornais online, redes sociais entre outros. Assim, as principais fontes informativas vinculantes deste conteúdo foram:

O site institucional do MAPA/CNPO – Cadastro Nacional da Produção Orgânica, onde se obteve dados referentes às atualizações da regulamentação em agricultura orgânica. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>>.

O site do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor - IDEC – para buscar informações relacionadas às feiras orgânicas, agroecológicas ou em transição agroecológica por meio do mapa de feiras orgânicas. Disponível em: <https://idec.org.br/associese?gclid=EA1aIQobChMI87SVltnA3AIVDRCRCh1NgAcREAAAYASAAEgK_fvD_BwE>.

Os sites da SEAD, da Secretaria Estadual de Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária (SEAGRO/TO), e da Secretaria de Desenvolvimento Rural – SEDER da Prefeitura de Palmas e da RURALTINS e do Mapa da Agroecologia No intuito de obter conteúdos relacionados ao o perfil dos produtores, familiares ou não, que estão em transição agroecológica e/ou desenvolvendo sistema de cultivo orgânico. Disponíveis, respectivamente, em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/tags/sead>>; <<https://seagro.to.gov.br/http://www.palmas.to.gov.br/secretaria/agricultura/>>.

Além dos sites da SEAGRO/TO e da SEDER – Prefeitura de Palmas, os jornais online Conexão Tocantins³ e G1 Tocantins e os domínios educacionais, como o site da Universidade Federal do Tocantins – UFT e o portal do Ministério da Educação – MEC foram as fontes encontradas que vincularam informações sobre os principais canais de comercialização de produtos orgânicos na capital do Tocantins, nos últimos anos, como as feiras de roça da agricultura familiar e as redes de compras diretas e coletivas. Disponíveis, respectivamente, em: <<https://conexaoto.com.br/>>; <<http://g1.globo.com/to/tocantins/>>; <<http://ww2.uft.edu.br/>>.

Os sites educacionais da Universidade do Tocantins – UNITINS, da CEULPRA/ULBRA, além da UFT, e da Escola da Família Agrícola, bem como os site governamentais do Governo do Estado do Tocantins e da RURALTINS, além do jornal online Conexão Tocantins foram os sítios de informações encontrados, referentes à construção do conhecimento em agroecologia e produção orgânica estadual, e sobre o trabalho da ATER na

³ Importante portal de notícias no Estado do Tocantins.

disseminação destes conhecimentos e/ou dos já existentes, neste âmbito, para agricultura familiar tocantinense. Disponíveis, respectivamente, em: <www.unitins.br/nPortal/>; <<http://ulbra-to.br/>> e <<http://unitasagroecologica.com/>>; <<http://efaportonacional.com.br/>>; <<https://portal.to.gov.br/>> <<https://ruraltins.to.gov.br/>>.

Os sites da CEULPRA/ULBRA, bem como sua rede social, Facebook, Unitas Agroecológica, além do Portal do Tocantins, versão online e site do Governo do Estado foram onde se coletaram dados referente a CPORG-TO, já que a mesma ainda não possui site oficial, quanto a sua criação, membros atuais, e principais iniciativas para a promoção da movimento agroecológico no Estado, como a Semana do Alimento Orgânico.

As ONGs Associação de Mulheres Agricultoras Rurais do PA Lagoa da Onça - AGRALAGO, Alternativa para Pequena Agricultura no Tocantins - APA/TO, Instituto Ecológico - IE e o Instituto Zerbini Sustentável e Solidário, foram as entidades encontradas, via internet, que forneceram dados relacionados a seus envolvimento nos movimentos sociais, em prol do desenvolvimento da agroecologia e/ou da agricultura orgânica no Tocantins. Disponíveis, respectivamente, em: <<http://www.apato.org.br/>>; <<http://www.ecologica.org.br/institucional/>>; <<http://institutozerbini.blogspot.com/>>

As entidades Instituto Mineiro Agropecuário – IMA; Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC; Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios – CODEAGRO da Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo foram os portais consultados para elaborar as potencialidades de desenvolvimento sustentável no Tocantins. Disponíveis, respectivamente, em: <<http://www.ima.mg.gov.br/>>; <<http://www.cidasc.sc.gov.br/>>; <<http://www.codeagro.agricultura.sp.gov.br/>>.

Revista científicas, plataformas de busca de arquivos científicos e periódicos também foram consultados, na rede de computadores, para obter dados informacionais que embasasse o desenvolvimento deste estudo.

3.2 Participação em Reuniões da SEAD, CPORG-TO e RURALTINS

Além de busca de dados informatizados para o desenvolvimento desta pesquisa, houve também a coleta de informações por meio da participação da autora nas reuniões com entidades governamentais inseridas neste processo. Além da participação em reuniões ordinárias de diversos fóruns, como por exemplo, a CPORG-TO.

A Reunião da SEAD com a temática Certificação Orgânica, tratou de discutir a problemática de falta de certificação orgânica no Tocantins e caminhos possíveis para solucioná-la. Esta reunião serviu para conhecer e fazer contato com as principais representações institucionais envolvidas no movimento agroecológico e na produção orgânica tocantinense. Até a finalização deste documento investigativo não houve mais reuniões para dar continuidade a este estímulo aos agricultores familiares.

Participou-se da primeira reunião ordinária da CPORG-TO em 2018, para que houvesse melhor compreensão do quão se encontra a governança, quais as principais pautas e iniciativas, a favor da promoção e consolidação da agroecologia e da produção orgânica tocantinense.

Foram necessárias três reuniões com a equipe técnica da extensionistas rurais e gerentes de agroecologia da RURALTINS para a obtenção de dados e informações referentes às chamadas públicas neste no âmbito da pesquisa, realizadas nos meses de fevereiro e março de 2018, respectivamente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O Estado Tocantins com Base nos Dados do Censo Agropecuário do IBGE 2006, com Ênfase na Sustentabilidade Agrícola.

No intuito de atender a proposta deste estudo, sobre o caminho traçado no Tocantins com relação à agroecologia e à agricultura orgânica, este tópico pretende sistematizar dados, de forma sintetizada e adaptada dos Censos Agropecuários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos anos de 2006 (CENSO AGROPECUÁRIO, 2009) e 2017/2018 (CENSO AGROPECUÁRIO, 2018)⁴, comparativamente, enfatizando-se informações de quão anda a sustentabilidade nas atividades agrícolas, mesmo que de forma despreziosa, até a data do levantamento. Vale lembrar que se deve olhar com reservas estas comparações já que o Censo Agropecuário 2009 foi o primeiro com uso de equipamento digital, mas o que é importante é observar as tendências.

De antemão, faz-se necessário visualizar a evolução da utilização de terra no Tocantins, com base nos censos agropecuários realizados no Estado a partir do primeiro, em 1989. De acordo com a Tabela 2, além dos crescimentos de áreas de atividades agrícolas ao longo dos anos, como as lavouras permanentes e temporárias, pastagens plantadas, e matas plantadas e até naturais, neste caso, provavelmente pela legislação ambiental no país ter se tornado mais rigorosa nos últimos anos, chama a atenção o decréscimo das pastagens naturais que, em 1985, eram de 7.353.321 ha e foram reduzidas à 2.379.039 ha, em 2017, representando um decréscimo anual e acumulado de -3% ao ano e -68%, respectivamente.

Tabela 2. Confronto de resultados dos dados estruturais, dos Estabelecimentos rurais e utilização de terras (ha), dos Censos Agropecuários do Tocantins, 1975/2017.

Dados estruturais	Censos			
	1985	1995-1996	2006	2017 (1)
Estabelecimentos	47.320	44.913	56.567	63.691
Área total (ha)	17.354.402	16.765.716	14.387.949	14.857.426
Utilização das terras (ha)				
Lavouras permanentes (2) (3)	54.299	22.528	539.489	172.006
Lavouras temporárias (3) (4)	600.654	244.700	539.320	1.007.384
Pastagens naturais	7.353.321	5.800.950	2.840.193	2.379.039
Pastagens plantadas (3) (5)	3.297.579	5.277.206	5.272.926	6.019.023
Metas naturais (3) (6)	2.912.432	3.035.928	5.026.047	4.703.391
Matas plantadas	2.828	78	44.850	84.543

Fonte: CENSO AGROPECUÁRIO (2018). (1) As críticas qualitativa e quantitativa dos dados ainda não foram concluídas, razão pela qual os resultados ora apresentados são preliminares, estando, portanto, sujeitos a alterações posteriores. (2) Nas lavouras permanentes, somente foi pesquisada a área colhida dos produtos com mais de 50 pés na data de referência. (3) Datas de referência: para 1975, 1980, 1985 e 2006: 31.12; para 1995-1996: 31.07; e para 2017: 30.09. (4) Lavouras temporárias e cultivo de flores, inclusive hidroponia e plasticultura, viveiros de mudas, estufas de plantas e casas de vegetação e forrageiras para corte na data de referência. (5) Pastagens plantadas, em más condições por manejo inadequado ou por falta de conservação, e em boas condições, incluindo aquelas em processo de recuperação em na data de referência. (6) Matas e/ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, matas e/ou florestas naturais e áreas florestais também usadas para lavouras e pastoreio de animais na data de referência.

⁴ O Censo Agropecuário outubro 2017/fevereiro 2018 realizado pelo IBGE teve seus dados preliminares divulgados em julho de 2018.

O decréscimo de áreas de pastagens nativas extensivas e tradicionais, em campos e cerrados do Tocantins, pode ser explicado pelo fato de a maior parte do bioma do Cerrado estar sob influência do “desenvolvimento” agrícola crescente predominante na Região Centro-Oeste, onde está ocorrendo a substituição da vegetação nativa por culturas anuais intensificadas com novas tecnologias de produção, as chamadas commodities do agronegócio (soja, milho, algodão), anteriormente direcionadas para o Mato Grosso, mas que recentemente vem integrando áreas em direção ao MATOPIBA, um acrônimo criado com as iniciais dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, área que se caracteriza pela expansão de uma nova fronteira agrícola no país (MIRANDA, MAGALHÃES; CARVALHO, 2014).

Quanto as atividades agrícolas desenvolvidas, nos estabelecimentos tocantinenses, podem ser extraídas dos últimos dois Censos Agropecuários do IBGE, 2006 e 2017/2018, para uma análise dentro do contexto de sustentabilidade, o uso dos insumos agrícolas mais empregados, neste caso, adubos e agrotóxicos. Para o estudo sobre o uso de adubação nos estabelecimentos (Tabela 3), o que chama atenção é que em ambos os censos, de 2006 e de 2017/2018, as variáveis “NÃO” uso são significativamente maiores, 85% (46.915) e 80% (50.704), respectivamente, quando comparados as variáveis “SIM”. Outra constatação, é que entre 2016 e 2017/2018, cresce o número total de estabelecimentos rurais e diminui o uso de adubação, podendo significar um fracionamento das áreas e menor poder aquisitivo para a aquisição de insumos ou um uso de insumos com mais racionalidade.

Tabela 3. Uso de adubação nos estabelecimentos segundo os Censos Agropecuários no Tocantins – 2006, e 2017/2018.

UF	2006		2017			
	Total de Estabelecimentos	Uso de adubação		Total de Estabelecimentos	Uso de adubação	
		NÃO	SIM		NÃO	SIM
Tocantins	56.567	46.915	9.652	63.691	50.704	8.788

Fonte: Adaptado do Censo Agropecuário (2009) e Censo Agropecuário (2018).

Entretanto, quando nos detemos quanto ao tipo de adubação predominante nos estabelecimentos rurais tocantinenses (Tabela 4), em ambos os censos, considerando apenas os de natureza química e orgânica e o emprego dos dois tipos, em 9.695 estabelecimentos, no levantamento de 2006, houve adoção de adubo químico contra apenas 1.129 de adubo orgânico nestes. Enquanto que em 2017/2018 o adubo químico foi empregado em 10.411 estabelecimentos, e o adubo orgânico em 4.039 estabelecimentos. Ou seja, cresceu o uso de adubo orgânico, mas pode ser pelo aumento do uso na horticultura intensiva, que usa muito cama de frango e esterco de aves, ou no uso de vinhaça (vinhoto), resíduo da agroindústria do açúcar ou do etanol.

Tabela 4. Estabelecimentos com uso de adubação, por natureza dos produtos utilizados, segundo os Censos Agropecuários no Tocantins – 2006, 2017/2018.

UF	Estabelecimentos com uso de adubação			
	2006		2017	
	Adubo químico*	Adubo orgânico*	Adubo químico*	Adubo orgânico*
Tocantins	9.695	1.129	10.411	4.039

Fonte: Adaptado do Censo Agropecuário (2009), Censo Agropecuário (2018).

OBS: *Adubo químico nitrogenado e não nitrogenado (CENSO AGROPECUÁRIO, 2009).

**Esterco e/ou urina animal; adubação verde; vinhaça; húmus de minhoca; biofertilizantes; composto orgânico (CENSO AGROPECUÁRIO, 2009).

O controle de pragas e doenças também foi alvo de interesse nos dois últimos Censos agropecuários do IBGE, onde buscaram saber o uso de agrotóxicos nos estabelecimentos rurais onde o uso indiscriminado pode trazer problemas ambientais, (Tabela 5), e semelhante aos dados analisados anteriormente, chama atenção a discrepância das variáveis “NÃO”, em relação às variáveis SIM, quanto a adoção destes produtos levantados nos anos de 2006 e 2017/2018, onde 88,3% (49.996) e 72,4% dos estabelecimentos no Estado, respectivamente, foram declarados não fazerem uso de agrotóxicos. Há que se checar a venda de agrotóxicos nas lojas comerciais em Tocantins, para verificar a veracidade da autodeclaração aos Censos para analisar esta discrepância.

Tabela 5. Uso de agrotóxicos nos estabelecimentos, segundo os Censos Agropecuários no Tocantins – 2006/2017.

UF	2006			2017		
	Total de Estabelecimentos	Uso de agrotóxicos		Total de Estabelecimentos	Uso de agrotóxicos	
		NÃO	SIM		NÃO	SIM
Tocantins	56.567	49.996	6.571	63.691	46.136	17.395

Fonte: Adaptado do Censo Agropecuário (2009) e Censo Agropecuário (2018).

Vale destacar que o Estado do Tocantins a partir de sua criação, em 1988, como relataram Silva e Almeida (2007), teve um grande fluxo de imigrantes e que entre esses, além de pessoas que vieram para construir o novo Estado, estavam agricultores oriundos das regiões Sul e Sudeste atrás de terras mais baratas e férteis para suas atividades, principalmente o gado bovino e a soja. Lembrando com relação ao tipo de manejo feito por estes agricultores de regiões do Brasil tradicionalmente já inseridas no contexto da Revolução Verde e de toda sua dependência do pacote tecnológico de insumos, como adubos químicos e agrotóxicos, para o cultivo da soja e herbicida para controle das ervas nas pastagens. E reafirmando a atual conjuntura do agronegócio no Estado, como integrante do MATOPIBA, descrita acima por Miranda, Magalhães e Carvalho (2014), o que leva uma reflexão sobre estes dados discrepantes das variáveis “NÃO” ao uso de adubos e agrotóxicos nos estabelecimentos rurais dos censos agropecuários do IBGE 2006 e 2017/2018.

O mais recente censo agropecuário do IBGE, de 2017/2018 (CENSO AGROPECUÁRIO, 2018), não explorou dados sobre alternativas ao uso de agrotóxicos no controle de pragas e doenças nos estabelecimentos rurais, como o levantamento de 2006, que revelou naquele ano números sobre o uso de controle biológico, queima de resíduos e de

restos de culturas, uso de repelente, caldas, iscas, etc. Segundo o estudo, em 6,6 % dos estabelecimentos agropecuários entrevistados em 2006, registrou-se o uso de alternativas para o controle de pragas e/ou doenças em vegetais, sendo que destes, em 10,3% adotavam-se o controle biológico; em 15,6% o uso de queima de resíduos agrícolas e de restos de culturas e em 75,7% o emprego de outras alternativas (repelentes , caldas, iscas, etc.), como mostrado na Tabela 6, considerando que em muitos dos estabelecimentos foi informado o uso de mais de uma das alternativas (CENSO AGROPECUÁRIO, 2009).

Tabela 6. Uso de alternativas para o controle de pragas e/ou doenças em vegetais nos estabelecimentos, segundo o Censo Agropecuário no Tocantins - 2006.

UF	Alternativas para o controle de pragas e/ou doenças em vegetais nos estabelecimentos		
	Controle biológico	Queima de resíduos agrícolas	Outras (uso de repelente, caldas, iscas, etc.)
Tocantins	389	587	2.836

Fonte: Adaptado do Censo Agropecuário (2009).

Outro levantamento importante, nesse contexto da sustentabilidade agrícola estadual, que pode ser extraído dos últimos dois Censos Agropecuários do IBGE, 2006 e 2017, é quanto a utilização de terras nos estabelecimentos rurais para Sistemas Agroflorestais (SAF's) no Tocantins, como mostra a Tabela 7 a seguir. Em 2006, 10,8%, (6.120) dos estabelecimentos faziam uso das terras com SAF's, que em área equivalia a 3,0% (427.976 ha) do total; enquanto que em 2017/2018 esses valores passaram para 11,9% (7.577 unidades) e 4,0% (600.501 ha), respectivamente. Ou seja, crescimento desse tipo de prática (SAF) uma das formas de minimizar os efeitos das mudanças climáticas.

Tabela 7. Sistemas Agroflorestais nos estabelecimentos, segundo os Censos Agropecuários no Tocantins – 2006/2017.

2006		2017	
Sistemas Agroflorestais		Sistemas Agroflorestais	
Estabelecimentos Totais	Área Total (ha)	Estabelecimentos	Área (ha)
56.567	14.292.923	6.120	427.976
		Estabelecimentos Totais	Área Total (ha)
		63.691	14.857.426
		Estabelecimentos	Área (ha)
		7.577	600.501

Fonte: Adaptado do Censo Agropecuário (2009) e Censo Agropecuário (2018).

O IBGE em 2006 também levantou dados referentes aos estabelecimentos rurais que desenvolviam a produção agropecuária como atividade orgânica certificada ou em processo de certificação, entretanto, este levantamento não relatado nos dados preliminares do censo agropecuário do IBGE (2017). É importante destacar que o instituto de pesquisa, em 2006, não aceitou como agricultura orgânica aqueles sistemas de produção em que o produtor, que mesmo não empregando adubos químicos e agrotóxicos, não tinham interesse ou estavam desinformados sobre as técnicas específicas cobradas pelas instituições de ATER ou organismos certificadores. Estas informações no Censo 2017/2018 sobre a prática da agricultura orgânica seriam importantes para melhor analisarmos o desenvolvimento (ou não) desse tipo de manejo mesmo que não fosse certificado/registrado no MAPA.

Vejamos, ao se analisar as informações de 2006 (CENSO AGROPECUÁRIO, 2009), constatou-se que 1,8% dos estabelecimentos tocantinenses entrevistados declararam fazer uso

de agricultura orgânica, sendo que destes 4,1% eram certificados por entidade certificadora, 95,8% declararam não serem certificados, e 98,1% dos estabelecimentos agropecuários, no estado, afirmaram não fazerem uso de agricultura orgânica (Tabela 8).

Tabela 8. Uso de agricultura orgânica nos estabelecimentos, segundo o Tocantins - 2006.

UF	Uso de agricultura orgânica nos estabelecimentos			
	Total	SIM, com certificação	SIM, sem certificação	Não faz
Tocantins	1.055	44	1.011	55.512

Fonte: Adaptado do Censo Agropecuário (2009).

Então, no geral, podemos ver que, nos últimos levantamentos do IBGE, já há registros nos estabelecimentos rurais tocantinenses do uso de práticas agrícolas menos predatórias, e até da adoção de modelos de agricultura mais sustentáveis como os SAF's e a agricultura orgânica, apontando uma premissa na mudança do atual modelo vigente de agricultura intensiva no uso de insumos, mesmo que este não tenha se mostrado tão evidentes nos levantamentos, quando analisado ao uso de insumos agrícolas típicos empregados, algo controverso com relação ao histórico agrícola de formação do Tocantins e ao seu atual papel, neste contexto, como componente do MATOPIBA (CENSO AGROPECUÁRIO, 2009).

4.2 A Atual Situação da Agricultura Orgânica no Estado do Tocantins, com Base nos Registros do CNPO/MAPA.

Conforme dados do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) do MAPA, de janeiro de 2018, excluindo-se os produtores orgânicos estrangeiros registrados no sistema, existiam 16.999 produtores orgânicos nacionais registrados (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2018). A seguir, na Tabela 9 foram sistematizados os dados com relação a quantidade de produtores orgânicos e por qual dos mecanismos de garantia da qualidade orgânica registrados por Estados federativos e Distrito Federal no CNPO.

Tabela 9. Quantidade de produtores orgânicos e dos mecanismos de garantia distribuídas por estados federativos e Distrito federal no CNPO/MAPA (janeiro 2018).

Estados	Produtores	%	Mecanismos de Garantia					
			Certificadoras	%	OCS	%	OPAC	%
Acre (AC)	246	1,44	214	2,82	32	0,71	0	-
Amazonas (AM)	249	1,46	84	1,11	165	3,64	0	-
Pará (PA)	751	4,39	667	8,79	84	1,85	0	-
Roraima (RR)	37	0,22	0	-	37	0,82	0	-
Rondônia (RO)	174	1,02	37	0,49	97	2,14	0	-
Amapá (AP)	90	0,53	90	1,19	0	-	0	-
Tocantins (TO)	0	-	0	-	0	-	0	-
Bahia (BA)	615	3,60	322	4,24	90	1,98	203	4,12
Maranhão (MA)	556	3,25	546	7,20	10	0,22	0	-
Piauí (PI)	827	4,84	669	8,82	135	2,97	23	0,47
Ceará (CE)	941	5,51	768	10,12	0	-	173	3,51
Rio Grande do Norte (RN)	524	3,07	52	0,69	439	9,67	33	0,67
Paraíba (PB)	541	3,17	105	1,38	428	9,43	8	0,16
Pernambuco (PE)	755	4,42	101	1,33	579	12,76	75	1,52
Alagoas (AL)	109	0,64	14	0,18	95	2,09	0	-
Sergipe (SE)	271	1,59	7	0,09	264	5,82	0	-
Mato Grosso (MT)	233	1,36	75	0,99	113	2,49	45	0,91
Mato Grosso do Sul (MS)	159	0,93	128	1,69	13	0,29	18	0,37
Brasília (DF)	289	1,69	73	0,96	92	2,03	124	2,52
Goiás (GO)	107	0,63	39	0,51	43	0,95	25	0,51
Minas Gerais (MG)	629	3,68	258	3,40	134	2,95	237	4,81
São Paulo (SP)	1.969	11,52	806	10,62	927	20,43	236	4,79
Espírito Santo (ES)	241	1,41	79	1,04	161	3,55	1	0,02
Rio de Janeiro (RJ)	714	4,18	43	0,57	70	1,54	601	12,20
Paraná (PR)	2.450	14,33	1.037	13,67	135	2,97	1.278	25,93
Santa Catarina (SC)	1.263	7,39	588	7,75	0	-	675	13,70
Rio Grande do Sul (RS)	2.352	13,76	784	10,33	395	8,70	1.173	23,80
Total	17.092	100,00	7.586	100,00	4.538	100,00	4.928	100,00

Fonte: Adaptado com base nos dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (2018).

Na Tabela 9, observa-se que os OPACs (SPG) não estão presentes na região Norte, pois se exige a participação que fica dificultada pelas distâncias, situação essa que se inverte nas regiões sul e sudeste, todavia os produtores orgânicos do norte, provavelmente, por exportarem seus produtos são certificados, já que é uma exigência dos países importadores de produtos brasileiros, uma vez que o Brasil tem OPAC e OCS. No Nordeste, os mecanismos de OCS (para agricultores familiares) são muito usados.

A Figura 7, a seguir, revela por imagem a concentração nos estados do Sul do número de produtores orgânicos registrados por Estados federativos e Distrito federal no CNPO, em janeiro de 2018.

CADASTRO NACIONAL DE PRODUTORES ORGÂNICOS (CNPO/MAPA)

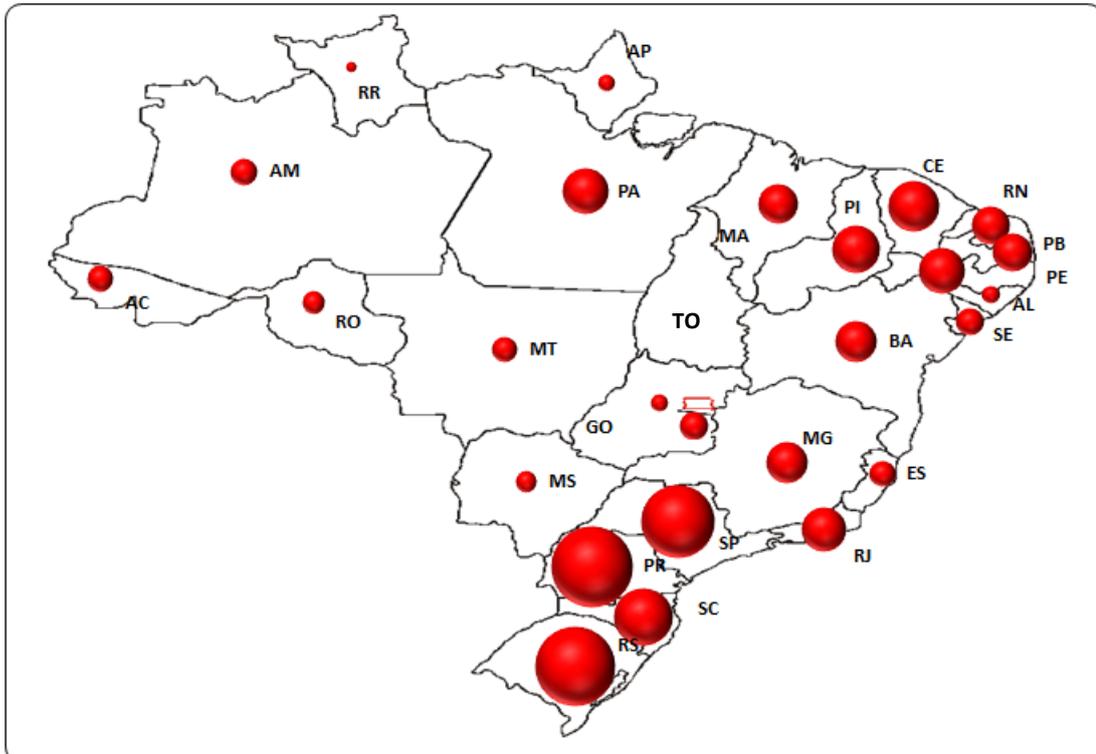


Figura 7. Distribuição, em quantidade, de produtores orgânicos registrados por estados federativos e Distrito Federal no CNPO/MAPA.

Fonte: Adaptado de acordo com os dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2018).

Observando a Tabela 9 de produtores orgânicos e mecanismos de garantia, bem como a Figura 7 de produtores orgânicos, constatou-se que o Tocantins é o único estado federativo que não apresentava produtores orgânicos registrados por nem um dos três tipos de mecanismos de garantia presentes no sistema.

Resultado bastante contraditório revelado contrapondo-se ao do Censo agropecuário de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2006 (CENSO AGROPECUÁRIO, 2009), descrito anteriormente, onde cerca de 44 estabelecimentos no Tocantins declararam ser certificados por entidade credenciada à época. Algo questionável. Por que a contraditória inexistência atual de registro de produtores orgânicos no sistema? Vale lembrar que em 2006, quando do Censo Agropecuário (2009), a regulamentação da agricultura orgânica não estava pronta, e somente em 2011, passou a ser obrigatório pelos mecanismos de garantia orgânica a registrarem os produtores orgânicos. Neste caso, hipoteticamente, deve-se considerar que o censo é auto declaratório, ou seja, as informações cedidas pelos entrevistados, na época, podem ser duvidosas, quanto a veracidade, intencionalmente ou equivocadas, neste caso, por falta de informação ou esclarecimento quanto a definição de produção orgânica e todo arcabouço legal necessário que configure uma produção orgânica e sua certificação, ou outra hipótese é a perda de certificação destes produtores de 2006 a data atual.

Não se deve desconsiderar que o Tocantins, por se tratar de uma unidade da federação relativamente nova, está ainda em processo de mudanças e desenvolvimento que merecem ser

consideradas pelas autoridades públicas (ALVIM et. al.,2017). Neste aspecto, vale lembrar que em 1966, foi iniciada uma nova fase dos programas de desenvolvimento do governo brasileiro para a exploração econômica da região amazônica (KOHLHEPP, 2002). Além disso, o estado do Tocantins, criado em 1988, já nasceu fazendo parte de um processo de melhoria em infraestrutura de transporte para os principais mercados nacionais e portos marítimos, em prol da expansão agrícola no Planalto Central (KOHLHEPP, 2002). Neste contexto, o mesmo está se transformando em um novo "Eldorado" das atividades agrícolas, que inclui todo o pacote de uma agricultura intensiva e de precisão, própria da revolução verde, com grandes pulverizações aéreas que podem inviabilizar as áreas para manejo orgânico.

As pulverizações aéreas não poupam nem as escolas e as áreas urbanas próximas as lavouras e as pastagens, tanto que em 2017 esta problemática foi pauta de um dos debate da 6ª reunião ordinária do Fórum Tocantinense de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos, sediado no Ministério Público Estadual, em Palmas, onde se destacou as dificuldades de fiscalização no setor; as denúncias de pequenos produtores sobre problemas ambientais locais, posteriores a constatação de aviões pulverizadores; bem como o desrespeito legal dos pilotos agrícolas para como as normas, sobrevoando residências, expondo a população rural e o meio ambiente a risco de contaminação por agrotóxicos (FERNANDES, 2017).

Então, quando a emergência do movimento agroecológico no Brasil, e em outros países, ocorreram no contexto da modernização intensiva nas décadas de 1960 e 1970, apenas uma década após o estado do Tocantins foi criado, pertencente até então, de acordo a Constituição Federal Brasileira de 1988, ao estado de Goiás (BRASIL, 1988 apud ALVIM et. al., 2017), seguindo esta tendência “modernizadora” até os dias atuais. Compondo a nova promessa regional de desenvolvimento agrícola do país, o MATOPIBA vem sendo questionada sobre a sustentabilidade da expansão e a modernização da agricultura, em virtude dos abalos socioambientais (SÁ et al, 2015).

Sendo assim, é normal que o Tocantins ainda esteja dando os primeiros passos rumo à sustentabilidade agrícola, em meio a processos de organização e consolidação de iniciativas agroecológicas e em agricultura orgânica como já ocorreram em outros estados federativos.

Recentemente, Coêlho (2017) em matéria acerca da produção orgânica como uma realidade vigente no estado, destacou a falta de produtores registrados no CNPO do MAPA. Alguns representantes de desenvolvimento da agroecologia e agricultura orgânica estadual, como agricultores, extensionistas da RURALTINS, docentes e coordenadores de núcleos de estudos agroecológicos, que compõem a CPOrg/TO, foram questionados a respeito desta ausência de registro no sistema do MAPA. Todos foram categóricos em afirmar que os agricultores ainda estão em processo de conscientização e organização em grupo, para a modalidade de avaliação participativa da conformidade orgânica (SPG – Sistema Participativo de Garantia).

Foi destacado que a maior dificuldade hoje para alavancar a produtividade orgânica no estado se deve ao fato dos produtores não terem a tradição de trabalharem em conjunto (participação, compartilhamento de ideias, práticas culturais), eles se veem como concorrentes do que como parceiros. Não só os produtores e áreas de plantio e animais entram em transição agroecológica e depois optam pela conversão para a agricultura orgânica. As organizações também passam por transição agroecológica e técnicos têm dificuldade em conscientizar os produtores para uma produção orgânica registrada, alguns falam que é imposição do capitalismo e se recusam a tratar do tema. Entretanto, estamos num regime capitalista e temos que ajudar os produtores a gerar renda sem comprometer os princípios da agroecologia, considerando as questões ambientais, sociais e econômicas. O SPG e as OCS são mecanismos de garantia orgânica que permitem a realização de ATER, da troca de conhecimentos. Foi relatado para Coêlho (2017), que muitas das vezes, o conhecimento é

obtido individualmente por conta própria, porém sem a articulação de setores, como agricultores, poder público e sociedade civil, não se tem o êxito desejado, o que vem acontecendo no Tocantins.

Na matéria foi exposto também que agricultura no Tocantins é predominantemente voltada ao agronegócio, como o avanço das lavouras de soja, a agricultura de precisão e o uso intensivo e indiscriminado de insumos (agrotóxicos) sendo apontados como outros gargalos para o desenvolvimento da produção orgânica na região, por porem em risco a produção dos pequenos produtores em trabalho de conversão para a agricultura orgânica, pela contaminação aérea por produtos químicos aplicados nas lavouras tradicionais (COÊLHO, 2017).

Porém, para os representantes do movimento agroecológico tocantinense, apesar de ainda tímido, o movimento de consolidação da agricultura orgânica estadual tem mobilizado diversos atores da sociedade, mas reconhecem que ainda é necessário melhorar a organização social, tanto no âmbito dos produtores, quanto da sociedade civil e das organizações públicas (COÊLHO, 2017). Conscientes de que se deve trabalhar a logística e os canais de comercialização, pois para se produzir é preciso ter mercado consumidor, num trabalho de fortalecimento da cadeia produtiva.

A articulação produtores-consumidores não deve existir somente durante Semana do Alimento Orgânico, realizada anualmente, em Palmas. Trabalhar os circuitos curtos de comercialização para a importância dos alimentos orgânicos deve ser tarefa estimulada.

Neste contexto Silva (2018) afirmam que o setor agrícola orgânico apresenta dificuldades de consolidação, e apontam ainda que a comercialização dos produtos orgânicos é o principal gargalo deste setor. Barbosa (2007, p. 99 apud Silva, Barbosa e Borges, 2018) corrobora com essa ideia quando diz que “A comercialização de produtos orgânicos é um mecanismo de fundamental importância para que o paradigma agrícola orgânico possa se desenvolver e consolidar-se, pois não adianta produzir ou agroindustrializar se não houver quem irá consumir um produto orgânico”.

4.3 Produtores (Familiares ou Não) que Estão em Transição Agroecológica no Tocantins e os Espaços de Comercialização.

Os primeiros passos rumo à transição agroecológica do Tocantins se iniciou com cursos de formação em produção sustentável, com agricultores e profissionais do segmento em eventos de ATER, como por exemplo, o minicurso de produção de cajuína, em 2004; o curso de formação em ATER e o 1º Encontro das mulheres agroextrativistas, com a participação das mulheres do Parque Estadual do Cantão, no município de Caseara, em 2008; e confecção do Plano de Sociobiodiversidade, em 2009 (SOUSA, 2018). A partir de 2010 os agricultores começaram a serem selecionados por editais do governo federal no âmbito do desenvolvimento sustentável e, mais especificamente, da agroecologia, levando com que o diálogo sobre agroecologia no Tocantins adentrasse o contexto político-social.

Neste contexto, esmiuçando melhor a “transição agroecológica” pelo qual vem passando o Estado, por meio do despertar dos agricultores familiares para esta realidade seguindo os princípios da agroecologia, é necessário entender alguns pontos importantes quem tem contribuído com este processo.

No Tocantins, a agricultura sustentável vem sendo incentivada pelos governos federal e estadual, respectivamente, através da SEAD, antigo MDA, e pelo RURALTINS prioritariamente, que tem como princípio, contribuir de forma participativa para o desenvolvimento rural sustentável, centrado no fortalecimento da agricultura familiar, mais especificamente neste caso, atuando na transição agroecológica e no cultivo de alimentos orgânicos, junto aos res familiares.

Uma das primeiras ações envolvendo essas duas esferas no eixo da sustentabilidade no Tocantins foi a chamada pública SRA/SAF/ATER, nº 11/2012, para seleção de entidades executoras de assistência técnica e extensão rural no âmbito dos programas de crédito fundiário, banco da terra e cédula da terra visando a promoção da agricultura familiar sustentável, em alguns estados, que teve como prestadora tocaninense selecionada o RURALTINS, com atividades prevista para execução em três anos (SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2012).

Os municípios contemplados e o número de beneficiários atendidos por esta chamada, no Tocantins, foram sistematizados na Tabela 10.

Tabela 10. Unidade Federativa, lote, municípios e número de famílias atendidas pela chamada pública SRA/SAF/ATER, nº 11/2012.

UF	Lote	Municípios	Número de famílias
Tocantins	30	Ananás	1.000
		Angico	
		Araguatins	
		Darcinópolis	
		Goianorte	
		Miracema do Tocantins	
		Palmeiras do Tocantins	
		Pium	
		Sampaio	
		Almas	
		Dianópolis	
		Goiatins	
		Pindorama do Tocantins	
Ponte Alta do Tocantins			

Fonte: Adaptado com base nos dados da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (2012).

Porém, a demandada de fato dos agricultores familiares pela transição agroecológica de produção passou a ser bastante exigida às empresas de ATER e de pesquisa no estado nos anos seguintes, o que possibilitou, em 2015, o Tocantins ser beneficiado com um contrato de ATER do antigo MDA (SOUSA; CHARÃO-MARQUES; KATO, 2017).

A chamada pública conjunta, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/, atual SEAD, INCRA/MDA, nº 12/2013, ou, chamada pública de Agroecologia, como ficou conhecida, para seleção de entidades executoras de ATER em prol da promoção da agricultura familiar agroecológica, orgânica e agroextrativista, objetivou:

“Seleção de entidades para prestação de serviços de ATER destinado a famílias de agricultores/as visando consolidar e ampliar processos de promoção da agroecologia existentes, para promoção do desenvolvimento local/territorial e de seus processos organizativos, considerando seus diferentes processos de transição e as diretrizes da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PNAPO” (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2013)

Esta chamada teve seu edital publicado em 2013 e o Tocantins, assim como outros estados contemplados por esta chamada, tiveram os municípios atendidos agrupados em

Lotes, priorizando-se os aspectos regionais e a existência de processos organizativos do público da agricultura familiar envolvido na promoção da agroecologia, bem como critérios de proximidade, área, número de agricultores familiares e a existência de organizações econômicas da agricultura familiar - cooperativas com a Declaração de Aptidão ao PRONAF - DAP⁵ jurídica (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2013).

No Tocantins, a seleção foi vencida pelas prestadoras pública e privada, respectivamente, RURALTINS e Cooperativa de Trabalho Prestação de Serviços Assistência Técnica e Extensão Rural – COOPTER (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2013, 2014a). A Tabela 11 mostra o lote, e respectivos municípios atendidos pela COOPTER:

Tabela 11. Lote, municípios e o número de beneficiários atendidos pela chamada de agroecologia ganhos pela empresa COOPTER.

Lote	Município	COD_IBGE	Beneficiários
Lote 18	Mateiros	1712702	400
	Novo Acordo	1715101	
	Ponte Alta do Tocantins	1717909	
	Lagoa do Tocantins	1711951	
	Rio Sono	1718758	
	Santa Tereza do Tocantins	1719004	
	São Félix do Tocantins	1720150	

Fonte: Adaptado com base nos dados do INCRA/MDA (2014b).

O RURALTINS, que já vinha promovendo ações, em todo o Estado, voltadas à produção de base agroecológica, também foi selecionado para a chamada pública em Agroecologia. A Tabela 12 mostra os lotes, respectivos municípios e número de beneficiários atendidos pela RURAL TINS.

⁵ Substituído, pela Portaria nº 663/ 2018, para Cadastro da Agricultura Familiar (CAF)

Tabela 12. Lote, municípios e o número de beneficiários do Tocantins atendidos pela chamada de agroecologia ganhos pela empresa RURALTINS.

Lote	46	47	48	49
beneficiários	450	400	400	400
	Carrasco Bonito	Pium	Mateiros	Araguaçu
	Araguatins	Brejinho de Nazaré	Novo Acordo	Cariri do Tocantins
	Axixá do Tocantins	Caseara	Ponte Alta do Tocantins	Dueré
	Buriti do Tocantins	Chapada de Areia	Lagoa do Tocantins	Figueirópolis
	Esperantina	Marianópolis do Tocantins	Rio Sono	Alvorada
Municípios	Sampaio	Miracema do Tocantins	Santa Tereza do Tocantins	Talismã
	Augustinópolis	Nova Rosalândia	São Félix do Tocantins	Jaú do Tocantins
	Praia Norte	Porto Nacional		
	São Miguel do Tocantins			
	São Sebastião do Tocantins	*****	*****	*****
	Sítio Novo do Tocantins			

Fonte: Adaptado com base nos dados do INCRA/MDA (2013).

Acerca da avaliação do impacto desta chamada, segundo Cardoso (2016), para Ricardo Loff, técnico extensionista que atende aos agricultores em um dos municípios contemplados, na localidade que atuava das 15 famílias existentes somente oito delas adotaram as práticas agroecológicas, preconizadas na Chamada Pública de Agroecologia, porém o extensionista alegou que os excelentes resultados obtidos influenciaram na adesão daqueles receosos inicialmente. No caso da RURALTINS, o autor observou que a gerente de Agroecologia do RURALTINS, Geane Rodrigues, afirmou que o total de investimentos destinados ultrapassaram os R\$ 6,5 milhões de reais, para contemplar 1.250 famílias de agricultores familiares no estado; informou também que a ação da chamada pública em Agroecologia, com duração para três anos, totalizava oito municípios na região central, sete na região sul e onze no extremo Norte do Tocantins.

Em análises feitas por Sousa; Charão-Marques; Kato (2017), sobre este tipo de chamada pública no Tocantins, para eles, os agricultores que começam a se aventurar pelos princípios agroecológicos em suas práticas agrícolas são “exímios” demandantes de conhecimento e inovação, demanda já detectada por Coêlho (2017).

Ao analisarem a totalidade de propostas da chamada concluíram que elas reúnem, geralmente, a difusão de conhecimentos e/ou aprofundamento nas relações, que levam os agricultores familiares inseridos na Agroecologia tocaninense, aparentemente, exigirem mais espaços e condições para desenvolvimento articulado de inovações, que valorize, em suma, as soluções técnicas e tecnológicas locais (SOUSA; CHARÃO-MARQUES; KATO, 2017). Para

os autores, procuram formas de sintonizar conhecimentos próprios ao técnico-científico, menosprezando soluções e tecnologias prontamente desenvolvidas, mesmo que necessidades por tecnológicas específicas, como variedades mais produtivas ou capacitação continuada rentável a unidade familiar, ainda persistam em pauta. Para visualizar como a Agroecologia vem se expandida a nível estadual, o software Mapa da Agroecologia (2017) é uma boa ferramenta novamente. Ao acessar links das iniciativas de Feiras orgânicas neste portal, somos direcionados ao site do IDEC (2018), onde podemos ver o “mapa de feiras orgânicas”, como nas Figuras 8 e 9 a seguir. A metodologia usada para identificar as experiências, é autodeclaratória, podendo haver omissões e erros na identificação das experiências. Para cadastrar um local basta responder o questionário digital sobre: 1- dados pessoais como nome, telefone e e-mail, faixa etária, gênero, escolaridade, região do Brasil, área de atuação/profissional, declarar se é consumidor ou feirante/ gestor de feira, e se é associado ao IDEC; 2 - Informações do local, como identificar o tipo de iniciativa a ser inserida (feira orgânica ou agroecológica, grupo de consumo responsável ou comercio parceiro de orgânicos), onde ocorre a iniciativa, dias de funcionamento, produtos mais comuns na iniciativa, informar site ou página em redes sociais, se houver, e o mesmo para contato e fotos da iniciativa.



Figura 8. Demarcações no Tocantins de pontos de feiras orgânicas, em transição agroecológica e iniciativas de agroecologia.

Fonte: Mapa de feiras orgânicas (IDEC,2018).

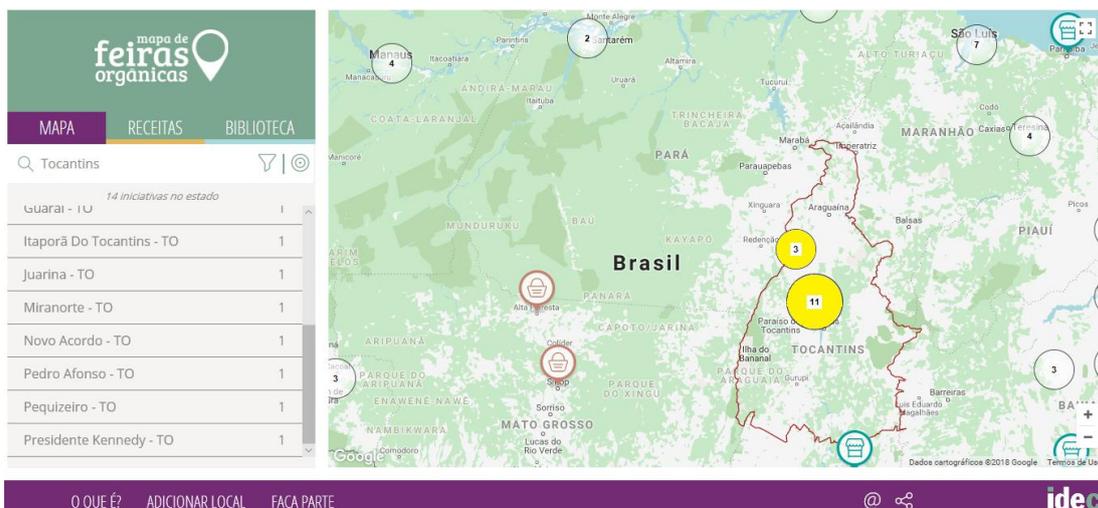


Figura 9. Iniciativas regionais de feiras orgânicas, em transição agroecológica, e iniciativas de agroecologia no Tocantins.

Fonte: Mapa de feiras orgânicas (IDEC, 2018).

De acordo com o portal do IDEC (2018) sobre o Mapa de feiras orgânicas apresentado na Figura 8, o Tocantins é o Estado na região Norte do Brasil que apresentava mais iniciativas das 34. A Figura 9 (mais detalhada) mostrou 14 feiras orgânicas e três pontos de consumo responsável no Tocantins. A Tabela 13 de forma mais detalhada, apresentou uma iniciativa de consumo responsável e 15 feiras, sendo 12 em transição agroecológica e 3 sem apresentar sua situação (PORTAL CONSUMO RESPONSÁVEL, 2018).

Tabela 13. Iniciativas de pontos de consumo responsável e feiras em transição agroecológica, no Tocantins.

INICIATIVAS	MUNICÍPIOS/TO	SITUAÇÃO
Feiras de Orgânicos/Iniciativas de Agroecologia		
Feira de Juarina	Juarina	Transição Agroecológica
Feira de Couto Magalhães	Couto Magalhães	-
Feira de Brasilândia do Tocantins	Brasilândia do Tocantins	Transição Agroecológica
Feira de Presidente Kennedy	Presidente Kennedy	Transição Agroecológica
Feira de Itaporã do Tocantins	Itaporã do Tocantins	Transição Agroecológica
Feira de Pequizeiro	Pequizeiro	Transição Agroecológica
Feira de Araguacema	Araguacema	Transição Agroecológica
Feira de Goianorte	Goianorte	Transição Agroecológica
Feira de Colméia	Feira de Colméia	Transição Agroecológica
Feira de Guaraí	Guaraí	Transição Agroecológica
Feira de Pedro Afonso	Pedro Afonso	Transição Agroecológica
Feira de Fortaleza do Tabocão	Fortaleza do Tabocão	Transição Agroecológica
Feira de Miranorte	Miranorte	Transição Agroecológica
Feira na Praça da Prefeitura de Novo Acordo	Novo Acordo	-
Associação Comunitária Extrativista Artesã	São Félix do Tocantins	-

Fonte: Adaptado do Portal do Consumo responsável (2018).

OBS: (-) sem definição da situação pelo site.

O Portal do Consumo responsável é tem como metodologia para a coleta de dados o mapeamentos realizados por atores parceiros, focados em um amplo conjunto de experiências em agroecologia, segurança alimentar, economia solidária e consumo responsável. Mais de 3.000 pontos foram mapeados em todo o país, de 11 fontes diferentes de dados.

Como relatado, a agroecológica no Tocantins tem o início de sua trajetória ainda muito recente, com base em relatos no ano de 2004, mas sem dúvida a foi a idealização do Plano de Sociobiodiversidade, bem como as ações governamentais ao contemplar agricultores tocaninenses com as chamadas públicas, principalmente, a da agroecologia, encerradas no início de 2018, que impulsionaram o dialogo agroecológico tocaninense no contexto político-social. Um indício deste processo pode ser o número maior de feiras de roças, 14 no total, classificadas como em transição agroecológicas, registradas atualmente no Tocantins, de acordo com site do Idec.

4.4 Os Canais de Comercialização Existentes de Produtos Orgânicos na Capital do Tocantins.

Oliveira (2005) ao tratar da comercialização de produtos orgânicos como nicho de mercado, já apontava para a produção e o consumo de alimentos orgânicos, no Tocantins, quando comparado ao restante do país, como uma prática e hábito atual, respectivamente, dos agricultores e dos consumidores tocaninenses.

Ao que parece, até 2014, de acordo com levantamento para diagnosticar o consumo de alimentos orgânicos em Palmas/TO, a oferta e comercialização de produtos orgânicos, aos consumidores da capital, ocorriam apenas em dois dos três maiores supermercados existente na cidade naquela época (ABREU et al., 2014). A pesquisa, que foi realizada de forma de qualitativa, entrevistando os gerentes dos três grandes supermercados da cidade, de forma quantitativa, entrevistando 150 pessoas para avaliação da relação da população de Palmas com a alimentação orgânica. A pesquisa revelou também, naquele ano, que a comercialização de alimentos orgânicos era considerada irrisória pelos dois únicos supermercados a ofertá-la (ABREU et al., 2014). Para os autores, este cenário era atribuído aos preços altos dos produtos, por serem certificados e adquiridos de outras regiões do país, o que acabou por evidenciar também a falta de oferta local dos tais produtos, até aquele momento, e a possível preferência, das três redes de comercialização, em adquiri-los diretamente dos produtores locais, se estes fossem devidamente certificados (ABREU et al., 2014).

Embora, Oliveira (2005), relatasse que em 2002 ocorreu uma movimentação para a formação de uma feira de produtos orgânicos no Estado, como reivindicações dos produtores devido ao escoamento sem critérios da produção orgânica e da convencional. Somente em 2015 a comercialização de produtos “orgânicos”, através das redes alimentares alternativas, surgiu na capital tocaninense, para a venda de alimentos locais ditos orgânicos, sem registros de certificação, que passaram a ser vendidos diretamente aos consumidores em três iniciativas de circuitos curtos de comercialização (CCC): entrega de cestas; feiras do produtor e venda institucional para alimentação escolar.

A primeira iniciativa de acordo com reportagem no portal G1 Tocantins (2016), a entrega de cesta de alimentos designados como orgânicos, pioneira no Tocantins, foi desenvolvida por um administrador que diz ter substituído o escritório pela produção orgânica, em Palmas. Conta com apenas um funcionário, numa área de 600 m², onde diz ter iniciado o preparo da área em 2015, a base de cobertura morta durante seis meses de preparação do solo, e o cultivo em 2016, com uso de processos naturais no sistema de produção, sendo a colheita das hortaliças direcionada a clientela certa.

Para este caso, vale ressaltar que, desde 2011, a comercialização dos produtos orgânicos, deverá ser oriunda de sistemas manejados de acordo com os regulamentos técnicos

brasileiros e registrados no MAPA em um dos três mecanismos de avaliação da conformidade orgânica que possibilitem a rastreabilidade. Ser certificado por organismos credenciados no MAPA (certificadoras e OPACs), sendo dispensados da certificação somente os sistemas conduzidos por agricultores familiares que fazem parte de organizações de controle social (OCS) também registradas no MAPA, e que comercializam exclusivamente na venda direta aos consumidores (feiras, mercados institucionais, vendas no estabelecimento rural). Vale ressaltar que este produtor que se diz orgânico, pode ser autuado pelos fiscais do MAPA por estar ofertando uma fraude já que não está seguindo os regulamentos técnicos da agricultura orgânica.

A segunda iniciativa de CCC no Estado, feiras do produtor, iniciou-se em agosto de 2015. Para escolha de local fixo para venda de alimentos orgânicos/agroecológicos, foram realizadas enquetes junto à população palmense durante as feiras agroecológicas itinerantes, promovidas em maio e junho do mesmo ano. Segundo a Secretaria de Desenvolvimento Rural (2015), a escolha foi pelo espaço da Feira da 304 Sul, no centro de Palmas, que venceu (137 votos), seguida pela Feira da 1106 Sul (23 votos) e da Praça dos Girassóis (13 votos).

De acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Rural (2015) e a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado do Tocantins (2015), a feira da 304 sul passou, então, a reservar um espaço exclusivo aos agricultores familiares com produção agroecológica de hortaliças, frutas, verduras e flores tropicais disponíveis à comunidade, de forma permanente em estande próprio. Estava previsto que a iniciativa era para venda contínua dos produtos, sempre em um dia da semana, as terças-feiras, no mesmo local. Esta ação era uma forma de promoção e conscientização dos consumidores palmenses sobre alimentação saudável e fidelização dos consumidores a estes produtos e produtores.

A diretora de Tecnologias Sociais e Biodiversidade da SEAGRO/TO e membro da Comissão de Produtos Orgânicos no Tocantins (CPOrg-TO), Marta Barbosa, endossou a iniciativa como uma das ações da CPOrg concretizada no intuito de promover o fomento da produção orgânica no Tocantins (SECRETARIA DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DO TOCANTINS, 2015). Ela ainda informou, naquela ocasião, que existiam cerca 20 agricultores familiares, no Estado, que já cultivavam nos seguindo práticas agroecológicas e que iniciavam a comercialização pelos agricultores familiares de seus produtos orgânicos direto aos consumidores por meio dos programas institucionais, tais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) da agricultura familiar, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), e a Compra Direta da Agricultura Familiar. A diretora da SEAGRO esclareceu ainda, que estes programas preferem os orgânicos e valorizam o trabalho do produtor, ao adquirir os produtos com acréscimo de 30% do seu valor, o que garante melhor renda aos agricultores familiares (SECRETARIA DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DO TOCANTINS, 2015).

A declaração de conformidade dos produtos orgânicos tocantinenses, de acordo com a conselheira, foi garantida, em 2015, e para isso foram necessárias várias reuniões e ações desenvolvidas pela CPOrg-TO, como o planejamento ecológico das unidades de produção e a Semana dos Alimentos Orgânicos. Estas ações viabilizaram o comércio de produtos agroecológicos em diversas feiras livres de Palmas, para promover a importância dos produtos orgânicos e influenciar os consumidores na aquisição de alimentos mais saudáveis (SECRETARIA DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DO TOCANTINS, 2015). Para tal, afirma a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado do Tocantins (2015), parcerias foram fundamentais entre instituições e órgãos, públicos e privados, e a sociedade civil, membros da CPOrg-TO, fórum responsável por elaborar as políticas públicas estaduais, que atuou conjuntamente com o

RURALTINS, a Superintendência Federal de Agricultura (SAF) do MAPA, a Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS)/Centro Universitário.

Outro caso de feira do produtor na capital Tocantinense foi a Feirinha Agroecológica, assim conhecida inicialmente, que representava um projeto piloto da Universidade Federal do Tocantins (UFT), organizada em meados de 2015, como uma experiência para valorizar a produção e comercialização de alimentos produzidos pela agricultura familiar. Com a crescente procura pelos produtos, em 2017, consolidou-se passando a ser chamada de Feirinha da UFT, no Campus de Palmas, retornando suas atividades e sendo realizada semanalmente pela Diretoria de Assuntos Comunitários, tendo como principais produtos comercializados hortaliças, legumes, pães caseiros sem glúten, biscoitos, sucos naturais e artesanato (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017). De acordo com o portal da UFT (2017), entre seus objetivos principais, a feirinha prioriza diminuir a distância entre a sociedade e o pequeno produtor, e o intercâmbio de conhecimento entre estes e os alunos, atendendo a uma atividade de extensão proposta pela Universidade.

Beraldo, Sunica e Melo (2018) elaboraram um estudo intitulado “Mercado Alternativo e Transição Agroecológica: O Caso Feirinha da UFT”, com o objetivo de contribuir no entendimento maior da relação entre produtores, consumidores e o papel da universidade na formação de pessoas. E que, com toda certeza, serviu como um parâmetro de compreensão dos aspectos positivos e negativos, a serem avaliados em propostas futuras para novas feiras agroecológicas e/ou orgânicas a surgir no Estado.

Para os autores, a instalação da feira de transição agroecológica na UFT foi consequência das demandas dos próprios agricultores locais, que ansiavam por um espaço com infraestrutura destinado a venda de seus produtos, podendo contar, atualmente, com um espaço físico coberto, com mesas (bancas) e água potável, e estacionamento para veículos, suprimindo assim as adequações prioritárias para um espaço de comercialização e articulação produtores – consumidores – comunidade acadêmica.

Entre os benefícios ofertados pelo ambiente de comercialização é apontado o relacionamento estreitado entre consumidores e produtores, que passaram a informar aos consumidores suas vivências de produção agroecológica e demais questões importantes a esta, tais como, adubação, controle de pragas, o uso de plantas medicinais, configurando-se, assim, num processo de valorização e incentivo mútuo entre os agricultores, a persistirem neste modelo, como aos consumidores, no despertar crítico para a ecologia (BERALDO; SUNICA; MELO, 2018).

A feira de transição agroecológica é livre de custo de manutenção e exclusiva aos agricultores, afirmam Beraldo; Sunica; Melo (2018), conferindo sustentabilidade ao projeto, pois com a ação dentro da universidade há fidelização dos agricultores familiares e dos consumidores (espaço estacionamento, oferta contínua) e assim, em parte, redução da concorrência existente em outras feiras da capital com os que produzem de forma tradicional, pois nestes espaços não há diferenciação entre eles, apontam os autores. A Tabela 14 mostra o perfil dos produtores da feira de transição agroecológica da UFT (BERALDO; SUNICA E MELO, 2018).

Tabela 14. Perfil dos produtores da feira de transição agroecológica da UFT.

Idade	Sexo	Município	Pertence a alguma associação	Produto	Origem da produção rural/urbana	Comercializa em outro local
46	F	Taquaruçu	Sim	Mudas e biofertilizantes	Urbano	Sim
31	M	Palmas	Não	Artesanatos em geral	Urbano	Sim
46	M	Palmas	Não	Artesanato	Urbano	Sim
58	F	Porto Nacional	Não	Produtos lácteos e doces	Assentamento	Sim
38	F	Palmas	Não	Alimentos	Urbano	Sim
42	M	Porto Nacional	Sim	Hortaliças e ovos caipiras	Reassentamento	Sim
63	F	Palmas	Sim	Hortaliças	Horta comunitária	Sim
33	M	Palmas	Não	Hortaliças	Urbano	Sim
19	M	Palmas	Não	Hortaliças	Urbano	Não

Fonte: Adaptado com base em Beraldo, Sunica e Melo (2018).

Conforme os dados da Tabela 14 foi possível observar a diversidade de gênero entre os produtores da feira. Os autores ressaltaram a importância das mulheres no comprometimento de participação na feira, pois a maioria dos homens pecam com a assiduidade e, geralmente, desistem com o passar do tempo.

Os autores identificaram que apenas dois produtores eram reassentados, os demais estão localizados em estabelecimentos urbanos nas redondezas de Palmas. Quanto à idade, a maioria dos produtores tinha entre 31 e 63 anos, sendo somente 01 jovem. Quanto à origem, 67% são de Palmas, 22% de Porto Nacional e somente 01 de Taquaruçu, a maioria de origem urbana, e não pertencendo a nenhuma associação (organização social). A origem urbana e o não pertencimento a nenhuma organização social impede o registro no CNPO do MAPA. A respeito da produção ofertada: 4 (44%) produzem hortaliças, outros produtos lácteos, ovos e doces; 01 produtor de mudas e biofertilizantes; 02 produtores de artesanato e 01 produtor que oferta alimentos. Quanto à comercialização, 90% tem outro espaço de comercialização para além da feira da UFT, enquanto que somente o jovem era que comercializava somente na Feira da UFT.

Os autores também diagnosticaram uma gama de limitações e de potencialidades na experiência da feira de transição agroecológica na UFT. De acordo com eles, muito feirantes complementam a renda vendendo em outras feiras, devido a baixa receita obtida na feira da UFT, que ainda tem demanda menor que a quantidade ofertada, mesmo com o consumidor prioritário de fora do campus. A logística também pesava, pois o transporte e o armazenamento desses alimentos, a maioria perecível, vendidos na feira da UFT, e trazidos de longas distâncias da universidade, elevavam os custos com o transporte, o que pode inviabilizar a comercialização neste canal (BERALDO, SUNICA, E MELO, 2018).

Os autores identificaram outro gargalo, como a falta de organização em associações ou afins, instrumentos responsáveis pela organização da produção e da comercialização, também é um gargalo a muitos expositores, por exemplo, como o desconhecimento do real do valor dos seus produtos, por não fazerem um controle dos custos, o que se contrapõe a resultados de outros estudos nas demais regiões do país. Observaram a desproporcional relação custo/receita para os produtos agroecológicos relacionados ao descaso ambiental, quanto ao manejo da produção e aos cuidados com o meio ambiente, que poderiam diferenciar os produtos

convencionais dos produtos agroecológicos, estes produzidos com uso eficiente dos recursos naturais. Essa conscientização ambiental deveria ser trabalhada tanto para o consumo quanto para a produção.

Os autores consideram que para a continuidade da feira de transição agroecológica da UFT ser necessário olhar ambos os lados, dos produtores, num fortalecimento dos laços criados com as famílias de produtores, aliando a este trabalho outros projetos de valorização da sua cultura e modo de vida, bem como fomento de uma associação entre eles; e do lado dos consumidores, faz-se necessário o fomento a estratégias que reafirmem as vantagens na aquisição desses produtos direto dos agricultores familiares praticantes da agroecologia, mesmo sem conversão para agricultura orgânica e sem certificação. Pois, Beraldo, Sunica e Melo (2018), afirmaram que muitos consumidores desacreditam dos produtos da feirinha da UFT, por não serem certificados, os autores defenderam a necessidade de se solidificar as relações de confiança entre produtores e consumidores.

Essa iniciativa contagiou outro campus da UFT, que projetou articular uma Horta Comunitária a uma Feira Agroecológica, objetivando fomentar práticas agroecológicas nos sistemas de produção manejados pelos pequenos produtores rurais, na comunidade acadêmica e na comunidade local do município de Gurupi/TO. A iniciativa propôs, inicialmente, o mapeamento dos produtores rurais do município, que realizavam produção de base agroecológica, bem como daqueles interessados na adesão dessas práticas em seus estabelecimentos rurais, e posteriores trocas de experiências técnicas e saberes tradicionais através de encontros com os produtores (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2017). Este momento de mapeamento foi propício à instalação da horta comunitária, provida pela comunidade acadêmica, culminando assim na implantação da feira agroecológicas da UFT de Gurupi. A ideia era que fosse um espaço de venda e troca de “produtos orgânicos” produzidos pelos agricultores locais e também os provenientes da horta comunitária da UFT, bem como para a divulgação de trabalhos artesanais e exposições culturais, criando-se um elo entre a comunidade acadêmica, os agricultores e a população da cidade (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2017).

Consideramos, então, que a oferta de alimentos ditos orgânicos na capital só tomou maiores proporções a partir de 2015, com as primeiras iniciativas de CCC, já que até 2014 limitava-se a inexpressiva oferta nas gôndolas dos poucos supermercados existentes, lembrando ainda, que tais produtos eram adquiridos totalmente fora do estado.

Merece destaque o trabalho realizado pela UFT com sua feira de agricultores na capital, que não deixa de ser uma emblemática representação das transformações pelas quais a agroecologia vem passando no Tocantins, devido a sua constata evolução desde sua criação, o que tem influenciado outras iniciativas como a articulação da produção da horta mandala com a comercialização da feira agroecológica de produtores no campus de Gurupi.

4.5 O Papel da Pesquisa, do Ensino e da ATER na Promoção da Agroecologia no Tocantins.

4.5.1 As Universidades e as instituições educacionais envolvidos na pesquisa e na construção do conhecimento agroecológico no Tocantins.

Oliveira (2005) defendeu a ideia de que o cenário agrícola tocantinense vem sendo desenvolvido buscando a conexão entre uma economia viável e a preservação ambiental, através da diversificação das culturas e a integração lavoura / pecuária sustentável, por exemplo, citando a realidade cotidiana dos produtores rurais de Taquaruçu, distrito da capital, Palmas. O autor considerou também que a agroecologia no país, em especial, no Tocantins, ainda necessitava ser fundamentada em um alicerce científico consistente para o avanço

tecnológico necessário ao setor produtivo, com a criação de um espaço para o exercício do manejo agroecológico das culturas e pastagens, dentro de um enfoque integrando lavoura-pecuária, congregando ensino, pesquisa e ATER para a capacitação de produtores e técnicos em agroecologia e na produção orgânica, que contribuísse de forma significativa com o avanço tecnológico estadual.

Nesse contexto, o autor destaca a iniciativa pioneira, no ano de 2005, da UNITINS, em parceria com a SEAGRO e o RURALTINS, na implantação do projeto – Sistema Integrado de Pesquisa em Agroecologia (SIPA), também chamado de “Fazendinha Agroecológica”, com a promessa de contribuir renovação tecnológica estadual voltada para agricultura familiar, principalmente, aos pequenos e médios produtores desprovidos de recursos.

De acordo com Tocantins (2004), o projeto foi inspirado no modelo pioneiro no País, o Sistema Integrado de Produção Agroecológica, localizado no município de Seropédica (RJ), conhecido como “Fazendinha Agroecológica do Km 47”, implantada em 1993, uma parceria UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e PESAGRO (Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária). Para tal, a iniciativa se propusera a obtenção de dados referentes às demandas de pesquisa e as ações necessárias, por meio de Diagnóstico Participativo em Agroecologia, *in loco*, com o agricultor, no intuito de se pôr em prática o manejo agroecológico, programado com base na integração lavoura/pecuária, aproximando agricultura orgânica da agricultura familiar, gerando assim tecnologias mais recentes e ambientadas à realidade do produtor local, no intuito também de obter informações sobre a cadeia produtiva de produtos orgânicos (TOCANTINS, 2004).

Em torno desta ideia central para o SIPA, implantado no Centro Agrotecnológico do Tocantins, acompanhado e monitorado por pesquisadores da UNITINS Agro, em parceria com a SEAGRO, o RURALTINS e a ADAPEC – Agência de Defesa Agropecuária giravam algumas ideias periféricas explanadas a seguir. Incorporação de outros projetos, nessa vertente, já desenvolvidos pelo Governo do Estado; construção um sistema de certificação voltada à produção orgânica local, acessíveis aos trabalhadores rurais, que garantisse aos consumidores tocantinenses construção de credibilidade para os produtos ofertados; bem como o treinamento em nível de graduação e pós-graduação em Agroecologia, cursos de curta duração em agricultura orgânica, para profissionais da área de Ciências Agrárias, estágios curriculares e de residência agrônômica orgânica, com o intuito de formar técnicos atuantes nos diversos segmentos da cadeia produtiva agroecológica (TOCANTINS, 2004).

Treze anos se passaram, e de acordo Relatório Parcial de Avaliação Institucional da Universidade Estadual do Tocantins (2017), o SIPA ainda tem como objetivo o fortalecimento e a estruturação da Fazendinha Agroecológica de Palmas, mantida e dinamizada com recursos próprios e por projetos aprovados em órgãos de fomento. Trata-se de um espaço com enfoque sistêmico e programado com base na integração lavoura-pecuária, da diversificação das explorações vegetal e animal, em prol do ensino, pesquisa e capacitação agroecológica, como propulsor de inovação tecnológica com bases científicas para o avanço tecnológico da agricultura alternativa a agricultura industrial com uso intensivo de insumos no estado do Tocantins.

De acordo com o documento institucional, na Fazendinha Agroecológica estavam sendo desenvolvidos trabalhos como plantio direto em hortaliças e manejo segundo os princípios da agricultura orgânica, como referencial para o manejo e a exploração autossustentável dos setores agropecuário estaduais; as pesquisas são norteadoras na geração e adaptação de tecnologias e referências à produção orgânica de alimentos e, conseqüentemente, fundamental a preservação do meio ambiente, a qualidade de vida dos agricultores e a maximização da oferta de alimentos saudáveis para a população tocantinense (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO TOCANTINS, 2017).

Outras instituições de pesquisa e ensino tocantinenses também vêm se empenhando em promover a Agroecologia no Estado por meio da criação de Núcleos de Estudos em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável (NEADS) em suas estruturas. Em entrevista, sobre a agroecologia e os avanços nos estudos de práticas agroecológicas no Tocantins, Keile Beraldo, professora assistente da UFT de Gurupi, nos cursos de Agronomia e Engenharia Florestal, informava que, em 2017, existiam três NEADS (Núcleo de Estudos em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável) implantados no estado: o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins de Dianópolis tem um Núcleo de Agroecologia; a Universidade Luterana Brasileira – ULBRA, possuía o Unitas Agroecológica; e a UFT possuía o NEADS, localizado no campus de Palmas (FLORESTA BRASIL.COM, 2017). Ao realizarmos levantamento de dados para esta pesquisa, foi identificado que existe o NEA-AMO (Núcleo de Estudos Agroecológicos da Amazônia Oriental) da UFT, no campus de Gurupi.

O projeto de criação do NEA e fortalecimento da agricultura familiar, proposto pela UFT, campus Palmas, com vigência para 02 anos, buscava estratégias didáticas de ensino/pesquisa e extensão, como entrevistas, questionários, seminários, cursos de formação inicial e continuada, dias de campo, oficinas participativas e feiras de divulgação de produtos. Com isso, pretendia contribuir com o desenvolvimento e o fortalecimento da agricultura familiar em conjunto com a formação dos discentes do ensino técnico e superior, por meio de diálogo, e construção coletiva de novas práticas sustentáveis (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016).

De acordo com a UFT (2016), o objetivo era apoiar organizações que trabalhassem os princípios da agroecologia, para a construção de redes agroecológicas para desenvolvimento rural sustentável de comunidades localizadas na região de Palmas e nos municípios de Porto Nacional, Paraíso do Tocantins e Nova Rosalândia, num raio de 120 km, incluindo-se os projetos de reassentamentos e de irrigação para produção de fruticultura, que ainda não conseguiam produzir para atender Programas como PAA e PNAE. Para atingir o objetivo, contava com apoio de instituições parceiras, como exposto na Tabela 15.

Tabela 15. Caracterização e papel das instituições parceiras da UFT.

Instituição	Caracterização	Contribuição
IFTO - Campus de Paraíso do Tocantins	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia	Curso de Capacitação dentro do PRONATEC. Espaço físico para experimentos
Associação de apoio à Escola Família Agrícola de Porto Nacional - TO	Escola Agrícola de capacitação de filhos de assentados da reforma agrária	Cursos de capacitação do PRONERA voltados para formação em técnicos em agroecologia
COOPTERRA	Cooperativa Agropecuária dos Assentados e Assentados da Reforma Agrária	Parceria na organização da cadeia produtiva

Fonte: Adaptado com base nos dados da Universidade Federal do Tocantins (2016).

O público alvo eram os pequenos produtores rurais e os agricultores familiares, assentados ou não da reforma agrária, na região de Palmas e nos municípios de Porto Nacional, Paraíso do Tocantins e Nova Rosalândia; em transição agroecológica ou envolvidos com a produção orgânica ou a produção de base agroecológica; além dos estudantes do ensino técnico e superior, professores e pesquisadores da UFT/ IFTO e da Escola Família Agrícola de Porto Nacional/TO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016).

As principais ações propostas do NEADS/UFT, campus Palmas, estão em anexo a este documento (Anexo A), mas tem-se uma síntese das ações que eram na formação acadêmica - capacitações de alunos em produção orgânica, grupos de estudos que se reuniam quinzenalmente, cursos de qualificação profissional em práticas agroecológicas e empreendedorismo e implantação de unidades demonstrativas. Com relação as ações de pesquisa – diagnóstico da produção de agricultores familiares, elaboração de resumos e material de divulgação, participação em congressos e plano de pesquisa com os grupos dos assentamentos. Outras ações desenvolvidas pelo NEADS/UFT foram: realização de seminário visando integrar as organizações envolvidas com agroecologia; seminário sobre SAF (Sistemas Agroflorestais), incentivo a feira de troca de saberes, produtos e serviços e a divulgação dos trabalhos após sistematização das experiências agroecológicas.

De acordo com a Universidade Federal do Tocantins (2016), a ideia do NEADS/UFT, campus Palmas, era que esse trabalho possibilitasse a criação de uma rede regional de Núcleos de Agroecologia, articulado nacionalmente em torno de processos de sistematização de experiências, de construção e de disponibilização de conhecimentos; bem como, viesse a contribuir como a SAF/MDA, com informações elaboradas como subsídio à qualificação do processo de inovação e sustentabilidade na agricultura familiar, de extensão rural e do PLANAPO; além dessas estratégias, buscava-se a integração de extensionistas, pesquisadores, estudantes, professores e agricultores familiares nos espaços de formação (encontros, seminários, troca de experiências).

Impreterivelmente, a concretização da feira de transição agroecológica da UFT, campus Palmas, foi uma ação impar desse projeto, por ter mostrado na prática a importância de se unir comunidade acadêmica e produtores nas vivências e práticas agroecológicas – e como é determinante para a formação de pessoas, comprovando que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é possível dentro das universidades brasileiras, embora, ainda seja necessário nortear alguns pontos, como melhorar a organização dos produtores e consumidores para construção de um mercado único a servi-los (BERALDO, SUNICA E MELO, 2018).

Enquanto que no caso do NEA-AMO/UFT, campus de Gurupi, a busca de alternativas de produção agroecológica, possibilitou o desenvolvimento do projeto de cultivo de hortaliças em formato de mandala, com o intuito de permitir que os agricultores familiares pudessem acompanhar de perto o sucesso dessa forma de produção e, assim, disseminar o conhecimento em sua propriedade (FONSECA; BARROS; SANTOS et. al., 2018).

O projeto horta mandala foi posto em prática em setembro de 2016, na área de pesquisa do NEA-AMO/UFT, campus de Gurupi, num formato circular em todos os cinco canteiros, para proporcionar o melhor aproveitamento do espaço, extremamente necessário aos pequenos estabelecimentos da região. As mudas foram obtidas no viveiro NEA-AMO/UFT, produzidas sob manejo orgânico com a utilização de esterco bovino e compostagem, e eram plantadas seguindo alguns critérios: as culturas mais resistentes eram dispostas nos canteiros mais externos, como barreira de proteção ao ataque de pragas e doenças às plantas mais suscetíveis (FONSECA, BARROS, SANTOS et. al., 2018).

Desde o início de 2017 que o experimento estava exposto para ser visitado pelos agricultores familiares, escolas e comunidade acadêmica em geral, sobre orientação e responsabilidade do professor coordenador e seus alunos do grupo de pesquisa do NEA-AMO/UFT, para o repasse dos conhecimentos adquiridos nesta forma de produção orgânica (FONSECA; BARROS; SANTOS et. al., 2018). Os primeiros resultados obtidos com a concretização da horta mandala foram advindos dos discentes envolvidos no grupo NEA-AMO/UFT, por terem sido impactados significativamente com os conhecimentos sobre agroecologia. Embora a maioria seja dos cursos de engenharia florestal e agronomia, muitos desconheciam sobre o que era produzir de forma sustentável. Somente a partir das orientações do docente responsável, pelo

NEA-AMO/UFT, e após pesquisas voltadas ao assunto e discutidas, em seguidas reuniões semanais, foi possível tornar a temática agroecologia comum a todos, influenciando na adesão de novos interessados ao grupo de pesquisa, e contribuindo para seu fortalecimento.

Para os autores, o projeto também teve resultado na desmistificação das concepções relacionadas à produção orgânica, possibilitando aos agricultores ampliar seus campos de visão quanto a esse modelo de produção, não só pela perspectiva ambiental, mas também pela possibilidade de retorno financeiro satisfatório, que todos os aspectos agroecológicos podem oferecer. Além disso, o projeto vem influenciando a juventude local, na medida em que foi ofertado aos alunos de ensino médio a oportunidade de conhecer um modelo sustentável de produção, que destoa das práticas convencionais agrícolas desenvolvidas na região, despertando neles a curiosidade em aprender sobre o cultivo de alimentos de forma sustentável, consolidando um repasse de conhecimento sobre agroecologia a essa geração que poderá transformar a realidade local no futuro (FONSECA; BARROS; SANTOS et. al., 2018).

Por fim para os autores o projeto se mostrou satisfatório como meio de disseminação dos conhecimentos em agroecologia, com o modelo de produção circular de hortaliças, a horta mandala, ao torna-se atrativa para o agricultor familiar e para a comunidade em geral, já que a busca por informações e as soluções para dúvidas tem sido recorrentes ao NEA-AMO/UFT, campus de Gurupi, sobre ao assunto.

Já a Unitas Agroecológica emergiu em meio ao caminhar da agroecologia, no estado do Tocantins, e as necessidades cada vez mais pulsantes de agricultores, que reclamavam respeito à natureza, como parte do meio ao qual estão inseridos. De origem privada, situada no CEULP-ULBRA, em Palmas, a Unitas Agroecológica foi uma consequência do sucesso na execução de projetos aprovados junto aos editais de instituições de fomento à pesquisa, como o CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SOUSA et. al., 2018). Foi, a partir de então, que o NEA Unitas passou a (re)conhecer aqueles atores afins aos seus trabalhos e propósito de articulação numa rede de agroecologia, o que ocorreu de fato em 2014, em meio a oficina de Concertação, da Embrapa, ao ser definida a agenda coletiva do futuro e esforços para a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão das universidades (SOUSA et. al., 2018).

O Curso de Agrobiodiversidade e Sistemas de Produção Familiar, realizado pela Unitas Agroecológica, sociedade civil e instituições governamentais, de 13 a 17 de abril de 2015, considerado um marco na história da agroecologia tocantinense pelos participantes, foi resultado do cumprimento da agenda de trabalho proposto na concertação (SOUSA et. al., 2018). Os autores pontuaram que os cinco dias de curso proporcionaram aos seus participantes uma imersão em saberes, sabores, fazeres, cores, artefatos confeccionados em manifestações culturais, feira de sementes, plenárias sobre biodiversidade, agroecologia, agrobiodiversidade, direitos dos agricultores, organização social rural, êxodo rural, sentimento de pertencimento à terra, além de metodologias participativas e oficinas/estações sobre meliponicultura, banco de sementes, preparação de inseticidas naturais, farmácia viva, preparação e manejo do adubo tipo Bokashi, como intercâmbio de conhecimentos e de experiências entre os participantes .

Não o bastante, o curso de agrobiodiversidade proporcionou a criação da unidade demonstrativa de Sistema Agroflorestal (SAF), no CEULP, como uma iniciativa pioneira no Estado do Tocantins, embasado nas técnicas de Ernest Göstch, concretizada pelas mãos de agricultores (as) familiares, indígenas, quilombolas, ribeirinhos, técnicos, professores e alunos, e coordenada pelo biólogo Juã Pereira, do Sítio Sementes, em Brasília, DF (SOUSA et. al., 2018).

Por fim os autores observam que a agenda coletiva de trabalho, com apoio do mapeamento das experiências realizado no curso, culminou num grupo multidisciplinar de parceiros representantes das mais variadas esferas da sociedade civil e das instituições

governamentais. Suas ações conjuntas, foram informadas e transmitidas nos meios de comunicação pelo Núcleo, no site e redes sociais oficiais, criadas em 2015, como propulsores do processo de articulação. Dessa forma, que o NEA Unitas e parceiros e/ou atores sociais estavam colaborando com a construção de conhecimentos, a integração da agricultura familiar e agroecologia tocantinense (SOUSA et. al., 2018).

A Unitas Agroecológica tem desenvolvido experiências em agroecologia que ultrapassam o limite do conhecimento (teórico e prático), pois a sensibilização vivenciada pelo NEA e seus participantes, abrangem experiências históricas ao núcleo. Tendo como base o eixo de sistematização utilizado, as experiências mais valiosas desenvolvidas, de acordo com as metodologias participativas, foram resumidamente: o mapeamento coletivo e a construção de uma agenda estadual para o futuro; o curso de agrobiodiversidade e sistemas de produção conduzidos pelos agricultores familiares; a implantação do SAF; a biblioteca viva (banco itinerante de sementes crioulas); a Farmácia viva (plantas medicinais e ervas). Os resultados sistematizados podem ser vistos Anexo B. Observou-se dessa sistematização que os temas produção orgânica e seus regulamentos e a comercialização dos produtos não foram temas desenvolvidos pela Unitas Agroecológica.

Outra instituição de ensino que vem contribuindo com o desenvolvimento sustentável na região central do Tocantins é a Escola Família Agrícola de Porto Nacional – TO (EFA). Fruto dos trabalhos da COMSAUDE – Comunidade de Saúde, Desenvolvimento e Educação – uma ONG que, desde 1969, vem atuando junto aos trabalhadores rurais através de suas organizações – as Associações de Agricultores Familiares e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais (ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA, 2015; CONEXÃO TOCANTINS, 2016).

Entre as propostas pedagógicas da EFA, sob o método Paulo Freire associado à pedagogia da alternância, estão a educação no campo e o desenvolvimento local sustentável, compostas por um conjunto de atividades formativas escolares e não escolares, que possam contribuir na formação de profissionais voltados para desenvolvimento local sustentável e, consequentemente, na coletividade da qualidade de vida da comunidade (ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA, 2015).

A sustentabilidade local proposta pela EFA estava baseada em três eixos: a formação; a participação e a boa governança; numa perspectiva. Ciente da realidade ambiental tocantinense, para o EFA a proposta metodológica era de fazer com que os agricultores familiares e pequenos produtores lutassem por seus direitos e mudassem suas vidas. Para tal, nesse contexto, a EFA em parceria com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA ofertou pelo Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA, entre outros cursos, o de Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio (ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA, 2015; CONEXÃO TOCANTINS, 2016).

O curso Técnico em Agroecologia contemplava 90 estudantes, entre agricultores (as) assentados (as) ou reassentados (as) pela reforma agrária, resguardando o direito social da educação básica, porém direcionando-os, especificamente, em uma área técnica específica, a agroecologia. A intenção era que os técnicos em agroecologia atuassem nas localidades rurais da seguinte forma: assistência técnica, extensão rural, empreendedorismo, recuperação de áreas degradadas, organização de produtividade e atividades afins ao produtor rural, sempre considerando as questões ambientais e valorização da renda familiar. O curso estava baseado na Pedagogia da Alternância, que conserva o direito aos estudantes de alojamento escolar e custeio, por projetos, para alimentação, viagens e materiais didáticos (ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA, 2015).

Uma das iniciativas que atendeu a proposta do curso em agroecologia da EFA foi a “Viagem de Intercâmbio a Experiências Agroecológicas”, ocorrida entre 04 a 08 de agosto de 2015, que contou com a participação de todos os estudantes e alguns dos professores do curso. Nessa ocasião houve oportunidade de conhecerem inúmeras experiências de produção

agroecológica na região do Bico do Papagaio, ao norte do Tocantins, e no Maranhão (ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA, 2015). Para o EFA, houve um bom aproveitamento das atividades pelos estudantes, pedagogicamente incentivados pela a instituição, para porem em prática os conhecimentos aprendidos na escola e/ou nas oportunidades oferecidas por ela.

É perceptível que a pesquisa e ensino, por meio das Universidades e outras instituições educadoras, no Tocantins, ainda são bastante recentes, e representam o engatinhar de um processo ainda maior e necessário na direção do progresso sustentável da agricultura tocaninense. Porém, é inegável o papel desempenhado, por estas, na construção e repasse dos conhecimentos agroecológicos em prol da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão local, para a expansão e consolidação da agroecologia. Entretanto, o tema da produção orgânica, seus regulamentos técnicos, e a comercialização dos produtos não foram trabalhados nessas inúmeras atividades de ensino, pesquisa e extensão rural no Estado TO, podendo influenciar no registro dessas iniciativas no CNPO do MAPA.

A formação de nível médio de técnicos agropecuários em agroecologia e os espaços nas escolas para desenvolver as pesquisas (Fazendinha Agroecológica) e a continuidade dos NEAs, são oportunidades que devem ser apoiadas. A interrupção dos recursos federais como as chamadas públicas de ATER e o fomento aos NEAs e aos CVTs, são ameaças que devem ser encarados como desafios na busca por recursos privados numa sociedade consciente do seu papel para a segurança alimentar e nutricional da população, mas também, a conservação do ambiente e o cultivo de relações comerciais justas e sociais fraternas.

4.5.2 A ATER e sua contribuição na formação da agricultura familiar tocaninense de base agroecológica e sustentável.

O RURALTINS oficialmente é o órgão responsável pela assistência técnica e extensão rural (ATER) do Estado, por meio da prestação de serviços a agricultura familiar, bem como apoio ao desenvolver agropecuário estadual. Criado pela Lei n.º 20/89, de 21 de abril de 1989, como uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e do Desenvolvimento Agrário (SEAGRO), tem a missão de “Contribuir de forma participativa para o desenvolvimento rural sustentável, centrado no fortalecimento da agricultura familiar, por meio de processos educativos que assegurem a construção do pleno exercício da cidadania e melhoria da qualidade de vida” (TOCANTINS, 1989).

No portal do RURALTINS (INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO ESTADO DO TOCANTINS, 2018), pode ser visto a abrangência deste órgão por todos os municípios tocaninenses, através de suas Unidades Locais de Execução de Serviços - ULES, distribuídas em 07 (sete) Escritórios Regionais, localizados nas cidades de: Araguatins, Araguaína, Miracema do Tocantins, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional, Gurupí e Taguatinga, coordenados e supervisionados pelo Escritório Central - sede administrativa geral, situado em Palmas.

Os principais objetivos do RURALTINS são: a) promover da qualidade de vida das famílias camponesas e das populações diferenciadas, por meio de iniciativas que melhorem seu poder aquisitivo, promova a organização social e cultural, e a preservação ambiental com orientações de manejo, conservação e recuperação dos recursos naturais; b) apoiar e orientar quanto ao uso de tecnologias de produção, pelas famílias rurais, em prol de atingir níveis de produtividade compatíveis com a preservação ambiental; c) incentivar a segurança e qualidade alimentar, através de atividades geradoras e distribuidoras da produção agrícola, que supra a qualidade e as quantidades necessárias; d) fomentar a descentralização rural, por meio da geração e manutenção de emprego e renda que possibilitem elevar a produção e a produtividade agrícolas ou não agrícolas; e por fim, e) contribuir com a inclusão socioeconômica dos trabalhadores rurais do campo visando reduzir o êxodo rural e contribuir

para a segurança alimentar (INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO ESTADO DO TOCANTINS, 2018).

O público alvo do RURALTINS, os beneficiários diretos dos serviços de ATER: os produtores (as) rurais e suas famílias, especialmente, os de base familiar, por exemplo, assentados da reforma agrária, quilombolas, pescadores artesanais, extrativistas e povos indígenas (INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO ESTADO DO TOCANTINS, 2018).

Historicamente, com base nos dados levantados, o RURALTINS é o órgão público de ATER responsável por promover e consolidar a agroecologia no cenário agrícola tocantinense. Para tal, faz necessária expor suas principais iniciativas tomadas ao longo dos anos em busca desse processo, que estão disponíveis prontamente na rede de informação virtual.

Em outubro de 2007, o governo do estado, por meio da SEAGRO e do RURALTINS realizou o 1º Seminário Estadual de Agroecologia, com o tema central “Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável”, no propósito de promover técnicas e seus benefícios. Divulgado como uma “técnica de produção” cada vez mais crescente no estado e conceituada como promessa para amenizar o impacto ambiental da atividade agrícola, por meio de cultivos alimentares mais saudáveis, e valorização do homem na terra. A programação do seminário contou com palestras ministradas por engenheiros agrônomos e produtores que trabalham com sistemas agroflorestais (CONEXÃO TOCANTINS, 2007).

Como visto na revisão de literatura desta dissertação, agroecologia é um conceito em construção e envolve ciência, movimentos sociais e práticas (condução dos sistemas agropecuários, por exemplo, agricultura orgânica e florestais, por exemplo SAF-Horta). Ao apresentar a agroecologia somente como prática, reduz a dimensão do conceito e não ajuda a divulgar, por exemplo, a agricultura orgânica.

Em setembro de 2008, tendo como pauta os desafios da produção orgânica, foi realizado o “2º Seminário Estadual de Agroecologia” em Palmas. Novamente organizado pelo RURALTINS, que além da Seagro como parceira, contou com a CPOrg/TO – Comissão da Produção Orgânica no Tocantins (CONEXÃO TOCANTINS, 2008a). Teve a participação de 300 agricultores vindos de diversas regiões do Estado e outras instituições colaboradoras, tais como, Superintendência Federal da Agricultura do Tocantins do MAPA, Naturatins, Instituto Ecológica, Atropicato, Unitins e Prefeitura Municipal, estudantes de ciências agrárias e extensionistas do RURALTINS (CONEXÃO TOCANTINS, 2008a). O 2ª seminário tinha como proposta esclarecer o que é agroecologia, “já que sua amplitude causa confusão na cabeça da grande maioria da população” como divulgou o Jornal Conexão Tocantins na época. Além disso, a mídia impressa divulgou que seriam discutidos temas ligados a produção orgânica, do cultivo a comercialização, as vantagens destes alimentos e para incentivar o consumo (CONEXÃO TOCANTINS, 2008a). A gerente de Programas Ambientais do RURALTINS à época, e uma das organizadoras, observou que o evento era uma oportunidade para demonstrar, aos participantes, os modelos de desenvolvimento sustentável na agricultura, e debater uma forma de atestar a qualidade dos produtos, isentos de químicos, no Tocantins (CONEXÃO TOCANTINS, 2008a).

Ainda em 2008, sistemas de produção integrado de hortaliças agroecológicas, popularmente conhecido como Hortas Mandalas, foram uma das iniciativas repassadas e orientadas pelos extensionistas do RURALTINS a muitos pequenos produtores rurais tocantinenses, como uma alternativa viável para uma alimentação mais sadia e geração de renda. As hortas no modelo mandala, compunham o “Projeto Agroecológico Sustentável” desenvolvido pelo RURALTINS (CONEXÃO TOCANTINS, 2008b).

Os extensionistas repassaram aos produtores todas as técnicas necessárias para o sucesso na instalação e continuidade da horta agroecológica, desde a disposição correta das

plantas, em círculos, para melhor absorção dos raios solares e redução de ataques de pragas e doenças, bem como o aproveitamento e a otimização de espaços, o cultivo de frutíferas nas arestas da horta e a instalação de tanques para peixes ao centro, onde seriam instaladas lâmpadas para atração de insetos e alimentação dos peixes (CONEXÃO TOCANTINS, 2008b).

Nas palavras do então presidente do RURALTINS, Sebastião Pelizari júnior, a horta mandala foi vista pelo RURALTINS como uma oportunidade para os pequenos produtores familiares, como extrativistas e quilombolas atendidos pela política de ATER, principalmente para garantir a subsistência da família e a geração de uma renda extra. O RURALTINS implantou quatro modelos demonstrativos com recursos próprios, geralmente administrados pelas associações de pequenos produtores, nos municípios de Arraias, Augustinópolis, Taguatinga e Ponte Alta do Bom Jesus (CONEXÃO TOCANTINS, 2008b).

Como formas de atualização e capacitação, o RURALTINS, em 2009, teve duas de suas extensionistas, a gerente de projetos ambiental e representante da ABA no Tocantins, e a gerente de capacitação e desenvolvimento, representando-o na Oficina de Sistematização em Agroecologia da ABA, ocorrida em Brasília, DF. Esta oficina tinha como proposta instruir e capacitar seus membros, discutindo sobre as experiências agroecológicas desenvolvidas em cada Estado do país, para resgatar o histórico de atividades desenvolvidas nas comunidades (CONEXÃO TOCANTINS, 2009).

Na oportunidade foram apresentados pelas representantes do RURALTINS no evento de dois projetos situados no município de Porto Nacional: Produção em Sistemas Agroflorestais: impacto positivo causado com a construção da Usina Hidrelétrica do Lajeado, no reassentamento Mariana; Produção de frutíferas em Sistemas Agroflorestais e aproveitamento do subproduto com Artesanato, no Projeto de Assentamento (PA) São João II. (CONEXÃO TOCANTINS, 2009). Após a sistematização na oficina da ABA, todos os projetos passaram por uma seleção para serem apresentados no seminário nacional e posterior publicações na Revista Brasileira de Agroecologia e nos portais das organizações.

No ano de 2012, após a inauguração do Centro de Referência em Agroecologia, Agricultura Familiar e Climatologia pela Unitins Agro, foi assinado um termo de cooperação técnica desta com a Embrapa, assim como com o RURALTINS, onde estas duas organizações firmaram esforços para concretizarem os trabalhos de transferência de conhecimentos e tecnologias sobre as culturas de arroz e feijão para os técnicos de ATER's do Tocantins, bem como para produtores de projetos da região sudeste do Estado. Esta era uma tentativa para desenvolver de forma responsável o setor agrícola, no qual está inserida a cadeia produtiva tocantinense do arroz e do feijão, bem como a elevação da renda com a utilização sustentável dos recursos naturais existentes (CONEXÃO TOCANTINS, 2012).

Com a chamada pública de Agroecologia, em 2014, a qual o RURALTINS foi uma das prestadoras de ATER selecionada para prestação de trabalho no Tocantins, o instituto passou a enfatizar ainda mais suas ações em torno da agroecologia e do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. No ano de 2015 o RURALTINS iniciou o atendimento ao público da chamada pública de Agroecologia no território tocantinense. Por exemplo, em dezembro daquele ano, foram capacitadas, aproximadamente, 450 famílias de produtores rurais, distribuídas em 11 municípios na região do Bico do papagaio, ao norte do Estado, através de oficinas de capacitação. (CONEXÃO TOCANTINS, 2015).

Inicialmente montou-se a equipe e envolveu-se os parceiros para alinhamento das informações a serem repassadas e estabelecer as responsabilidades a cada envolvido na formação das famílias beneficiadas com a chamada pública, além do agrupamento dos produtores por atividades para o desenvolvimento mais eficiente do trabalho. De acordo com a Conexão Tocantins (2015), As oficinas foram ministradas por 17 extensionistas distribuídos em 11 equipes nas ULES dos municípios: São Miguel (povoado São Francisco); Araguatins

(povoado de Macaúba e Araganópolis); Sítio Novo (povoado Sumaúma); Burití (povoado Vila União), Praia Norte; Augustinópolis (povoado Itaúba), Axixá (povoado de São Salvador); São Sebastião, Carrasco Bonito, Sampaio, Esperantina (povoado Mulatos).

Em 2017, foram noticiados os resultados satisfatórios de uma das primeiras iniciativas agroecológicas do RURALTINS, a horta mandala. Este modelo de cultivo sustentável de alimentos vem cada dia mais ganhando espaço no meio rural tocantinense, graças ao empenho do RURALTINS em disseminar a técnica em todos os municípios do Estado, bem como o retorno que a horta mandala vem dando aos que acreditaram nela (CONEXÃO TOCANTINS, 2017).

Na zona rural do município de Arraias, mais precisamente na comunidade Cajueiro, foi um caso deste sucesso da horta circular agroecológica, onde as famílias beneficiadas, pela assistência técnica dos extensionistas do RURALTINS, vem garantindo segurança alimentar e geração de renda pelos cultivos diversificados de hortaliças, que são comercializados em feiras locais próximas ou na forma de Compra Direta, nas hortas, pelos consumidores (CONEXÃO TOCANTINS, 2017).

A moradora e presidente da associação de moradores, Maria Lurdes Francisca da Conceição, em entrevista, relatou que a experiência é administrada por doze famílias orientadas constantemente pelos técnicos de ATER do RURALTINS. O Chefe desta ULES informou que o trabalho vem sendo desenvolvido durante cinco anos nesta comunidade com este projeto, e que tem superado expectativas. Ele explica:

“Assim, é possível perceber a participação do RURALTINS na chegada do conhecimento ao trabalhador rural, no Estado. Contemplada nos últimos anos para desenvolver as atividades das principais chamadas no âmbito do desenvolvimento sustentável agrícola, como a chamada pública de agroecologia, ao que parece tem conseguido resultados satisfatórios em alguns municípios atendidos, porém, como esta chamada foi recentemente finalizada, há uma necessidade de estudos futuros mais abrangentes com relação ao desempenho da empresa, assim como das prestadoras em geral atuantes no Tocantins, e dos resultados obtidos no âmbito da proposta e de outras iniciativas para o desenvolvimento da agroecologia e da agricultura orgânica a nível estadual até então”.

Do que observamos nos documentos e entrevistas realizadas, as atividades de formação e ATER agroecológica aconteceram, mas o RURALTINS, a organização e seus funcionários, também encontram-se em transição agroecológica, e conseqüentemente, os técnicos que fazem ATER não se sentem à vontade, ainda, para propor uma conversão para a agricultura orgânica seguindo os regulamentos técnicos brasileiros. A incorporação nas narrativas e a opção de fato pela produção orgânica ela pode acontecer na construção de OCS e na busca por apoiar o acesso aos mercados institucionais (PNAE, por exemplo), onde os agricultores familiares tem a oportunidade de receber mais pelos seus produtos e garantir a venda de alimentos saudáveis aos estudantes das escolas tocantinenses.

4.6 A Comissão de Produção Orgânica - CPOrg/TO na Busca pela Institucionalização da Agroecologia e da Agricultura Orgânica no Estado.

Com o propósito de contribuir e aprofundar as operações fundamentais para o progresso da produção orgânica no Estado do Tocantins foi instituída, desde 2007, a Comissão de Produção Orgânica - CPOrg/TO. O fórum tem como objetivo integrar as entidades públicas e privadas, bem como vivificar a atuação concreta da sociedade civil na organização e administração democrática das políticas públicas afins (CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS, 2015).

As CPOrgs criadas pela IN 007 do MAPA (BRASIL, 1999), mas após publicação da Lei 10.831 que dispõe sobre a agricultura orgânica (BRASIL, 2003) e do decreto 6.323 (BRASIL, 2007), foram institucionalizadas pelo MAPA em 2008 (BRASIL, 2008), onde a

coordenação das CPOrgs era do MAPA e a sociedade civil ficava com a secretaria. Com a criação da PNAPO – Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (BRASIL, 2012) e do PLANAPO (BRASIL, 2016), a coordenação das CPOrgs que era do MAPA de acordo com a IN de 2008, teve que sofrer modificações.

Por isso, em 2015, respeitando o que delibera a Instrução Normativa nº 13, de 28 de Maio de 2015 (BRASIL, 2015), correspondente à atualização das normas editadas pelo MAPA, referente à nova definição dos membros das CPOrgs estaduais, foi publicado, no Diário Oficial da União, o EDITAL Nº 1, DE 23 DE JULHO DE 2015 para o cadastramento de organismos privados dispostos a integrar a CPOrg-TO, tendo como uma das principais diretrizes, para a nova composição da comissão, a paridade entre representantes dos setores públicos e privado e da sociedade civil organizada (CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS, 2015; SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL, 2015).

Para compor a Comissão, a instituição inscrita deveria comprovar reconhecida participação no cenário da produção orgânica (produção, beneficiamento, comercialização, assistência técnica, ensino, pesquisa, mobilização social, defesa do consumidor, avaliação da conformidade, fiscalização, etc.).

Em 06 de agosto de 2015, foi realizada a Assembleia de Composição, no auditório da SFA/TO (MAPA), sendo eleita através de votação a coordenação da CPOrg-TO, no caso o CEULP/ULBRA, sob responsabilidade da Prof^a. Dr^a. Conceição Aparecida Previero (Titular) e do Reitor Adriano Chiarani da Silva (Suplente) (CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS, 2015).

Para o Centro Universitário Luterano de Palmas (2015), a perspectiva de atuação na coordenação da CPOrg-TO ultrapassava o limite de ações e de projetos de fomento à produção orgânica, pois a nova Comissão também tinha como responsabilidade contribuir com a ‘fiscalização’ das não conformidades orgânicas, pelo controle social nas OCSs, aconselhar o ajustamento das normas de produção orgânica e realizar o controle da qualidade orgânica; além de sugerir políticas públicas para progresso da produção orgânica.

Com base no documento Comissão de Produção Orgânica (BRASIL, 2015), as instituições que compuseram a CPOrg em 2015 encontram-se Tabela 16 a seguir:

Tabela 16. Instituições que compuseram a CPOrg no ano de 2015.

Instituições	
Públicas	SFA-TO/MAPA; Delegacia Federal de Desenvolvimento Agrário – DFDA-TO/MDA;– SEAGRO-TO; Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – Palmas-TO – SEDER; RURALTINS; Fundação Nacional do Índio - Coordenação Regional Araguaia Tocantins – Funai; UFT; IFTO; Companhia Nacional de Abastecimento - Superintendência Regional do Tocantins – Conab e Unitins;
Privadas	CEULP/ULBRA; Federação das Associações e Entidades Rurais do Tocantins – FAERTO; Instituto Zerbini Sustentável e Solidário; Associação das Mulheres Feirantes de Taquaruçu – AMFETAQ e Faculdade Católica do Tocantins – FACTO.

Fonte: CPOrg-To (2015)

Em 2018, além destes, compunham também a CPOrg-TO: Embrapa Pesca e Aquicultura (pública); a Associação dos Olericultores do Mariana – AROM, a Associação dos Pequenos Produtores Agroecológicos da Matinha – ASPPAG, a Desenvolvimento Humano, Econômico e Social - DHES Consultoria; a Faculdade Guaraí – FAG e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR (privadas).

Entre as ações em prol da divulgação e consolidação da agroecologia e da produção orgânica, no Estado TO, vem sendo realizadas pela Cporg/TO, nos últimos anos, a Semana dos Alimentos Orgânicos no Tocantins, que acontece desde 2005 nacionalmente, e em 2017, foi uma das iniciativas da Superintendência Federal da Agricultura no Tocantins (SFA-TO/MAPA) e membros integrantes da CPOrg/TO, como Seagro, RURALTINS, UFT, ULBRA E UNITINS, entre outras, que apoiaram a iniciativa (PORTAL DO TOCANTINS, 2017a). O evento objetivou atingir como público alvo a sociedade civil, para conscientizá-la da importância do consumo de alimentos agroecológicos e orgânicos, bem como para esclarecer sobre a distinção entre alimentos orgânicos e não orgânicos (PORTAL DO TOCANTINS, 2017a).

Para o Portal do Tocantins (2017a), Marta Barbosa, diretora de Sociobiodiversidade da Seagro/TO, expôs a importância da conscientização do consumidor sobre os alimentos agroecológicos e orgânicos. Ela comentou também que os consumidores têm se tornado mais rigorosos sobre a qualidade dos produtos consumidos e afirmou que a produção agroecológica já é expressiva no Tocantins, com o mercado só aumentando a cada dia e, em suas palavras.

Em 2017, a Semana do Alimento Orgânico foi realizada simultaneamente em Palmas, Araguaína e Dianópolis, com uma programação, divulgada previamente em escolas e feiras livres da Capital, as atividades programadas eram: visita ao Terraquarium da ULBRA (plantas medicinais e ervas), no Centro Universitário Luterano, em Palmas e para a Feira Agroecológica da UFT, que ocorre toda quinta-feira até o momento, além de um Encontro Técnico sobre Produção Orgânica na UNITINS (PORTAL DO TOCANTINS, 2017a).

Outra iniciativa da Cporg/TO, por meio de seus membros, realizada em 2017, foi a 1ª Caravana Agroecológica e Cultural do Tocantins, sendo na ocasião visitadas comunidades praticantes de cultivos agroecológicos e “orgânicos” (sem registro no MAPA) no estado com o objetivo de promover o cenário agroecológico tocaninense e articular a 1ª Rede de Agroecologia do Tocantins. Para isso, mobilizou-se cerca de 300 pessoas em prol do evento estadual (PORTAL DO TOCANTINS, 2017b). Mais uma vez, a ênfase não foi dada na produção orgânica, mas na agroecologia.

As comunidades previstas para visitas pela caravana foram os assentamentos 1º de maio e Caipó, em Caseara; Canaã, em Araguacema; Mirindiba, em Araguaína; Mariana, em Palmas; o Parque Estadual da APA do Cantão; comunidades rurais ligadas ao Instituto Mangaba, em Goianorte; Comunidade Matinha, em Guaraí; e Sistema Agroflorestal da Unitas, na Ulbra de Palmas. Os encontros visaram conhecer e divulgar a realidade das comunidades tocaninenses, quanto a oferta de produtos agroecológicos e “orgânicos” (sem registro no MAPA) e a cultura e tradição de cada uma (PORTAL DO TOCANTINS, 2017b). Marta Barbosa, diretora de Sociobiodiversidade da SEAGRO e representante da instituição na CPOrg-TO, informou que a Caravana Agroecológica representava a concretização de um sonho, que fora sistematizado previamente pela Comissão de Produção Orgânica CPOrg-TO e a UNITAS Agroecológica (CEULP-ULBRA) e que a agroecologia vem sendo desenvolvida isoladamente por inúmeros atores em distintos municípios do Tocantins (PORTAL DO TOCANTINS, 2017b). Nota-se mais uma vez que membros da CPOrg-TO não mencionam nenhuma experiência que estivesse se convertendo para a agricultura orgânica.

A Caravana Agroecológica foi apoiada pela Chamada Pública de Agroecologia contemplada pelo RURALTINS e COOPTER (PORTAL DO TOCANTINS, 2017b). A Sistematização Caravana Agroecológica, é um evento realizado pela ABA, no intuito de

resgatar o histórico da Agroecologia no Tocantins, desde a fundação do Estado (PORTAL DO TOCANTINS, 2017b). Mais uma vez observa-se que nas narrativas, o termo produção orgânica não aparece.

Já em 2018, com base na página do Facebook⁶ da Unitas Agroecológica (2018), obteve-se informação sobre a 1º Reunião Ordinária da CPOrg/TO no ano, realizada em fevereiro, com o encontro dos membros na sala de reuniões do prédio da reitoria no CEULP/ULBRA, quando foram debatidas várias pautas demandadas anteriormente. Entre os temas mais relevantes abordados na ocasião estavam a deliberação quanto a renovação de membros para ocupar as oito vagas abertas destinadas a instituições privadas na comissão, com a discussão do tema sendo marcada pela ênfase no comprometimento das entidades com a comissão, e a confirmação dos novos membros como parte integrante do órgão e a renovação dos membros antigos. Participaram da reunião da CPOrg-TO representantes da Unitas Agroecológica – CEULP/ULBRA; Embrapa Pesca e Aquicultura; SFA/TO/MAPA; RURALTINS; SEAGRO; UFT; IFTO; FUNAI; Conselho Estadual de Economia Solidária – CEES/TO; Agência de Defesa Agropecuária – ADAPEC; FAERTO; Associação de Pequenos Produtores da Matinha – ASPAG, SEAD e o Instituto de Permacultura do Tocantins – PERMATOCA (UNITAS AGROECOLÓGICA, 2018).

Depois da discussão sobre a composição da CPOrg-TO, tratou-se da Semana Nacional dos Alimentos Orgânicos, que irá para sua 14ª edição, as preocupações diziam respeito à execução do cronograma, devendo a programação estar definida até o final de março, preferencialmente, para se evitar coincidência de data com o IV Encontro Nacional de Agroecologia (ENA) promovido pela ANA – movimentos sociais e pela ABA – braço acadêmico que congrega técnicos, produtores e movimentos sociais, marcado para dia 31 de maio a 03 de junho de 2018, em Belo Horizonte. Foi lembrado também o sucesso alcançado pelas edições anteriores da Semana Nacional dos Alimentos Orgânicos no Tocantins, como uma experiência positiva no estado, por isso, foi levantada na reunião a valorização de ações dos eventos anteriores para melhorar o evento deste ano.

Outra pauta da CPOrg-TO, nesta reunião de fevereiro de 2018, foi a necessidade de articulação entre os NEAs tocantinenses, para internalizar conhecimentos e trabalhos, ficando claro que a sistematização das experiências dos NEAs, bem como das socializações dessas experiências com a comunidade eram importantes. Foi feita uma proposta de uma mesa redonda entre essas experiências dos NEAs na Feira Agropecuária do Tocantins - AGROTINS 2018, para os dias 08 a 12 de maio de 2018 (UNITAS AGROECOLÓGICA, 2018).

A Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) foi a pauta seguinte a ser discutida na reunião da CPOrg-TO, expondo-se a necessidade de um debate público do projeto de lei estadual com a comunidade e a conscientização dessa política dentro dos fóruns (UNITAS AGROECOLÓGICA, 2018).

A Unitas Agroecológica (2018) expos no seu portal que outros temas inerentes dos participantes da CPOrg-TO foram discutidos, como por exemplo, o incentivo à compra de produtos dos pequenos produtores. Houve o compartilhamento da experiência vivenciada pela Diretora de Tecnologias Sociais e Sócio-biodiversidade da Seagro-TO, Francisca Marta, como representante do Tocantins na Feira Biofach, ocorrida em Fevereiro de 2018 em Nuremberg, Alemanha. A Feira Biofach é referência internacional sobre os alimentos orgânicos no mundo e Francisca Marta pontuou a importância do intercâmbio para se conhecer outras realidades, o que pode vir a contribuir no crescimento da produção orgânica do Tocantins. No Brasil, a produção orgânica e a oferta de alimentos a população sempre foi

⁶ <https://www.facebook.com/people/Unitas-Agroecologica/100009611468060>

prioritariamente para atender os mercados locais, numa perspectiva de segurança alimentar. Chama atenção que o Tocantins não tem produção orgânica registrada no CNPO do MAPA e já está se falando em exportação. Esta realidade de exportação por pequenos produtores acontece no Peru, Costa Rica e outros países da América Latina e Caribe (WILLER, LENOURD, 2018), que não tem mercado interno pujante como o brasileiro. No caso do Tocantins, a produção de carne, arroz e feijão sob manejo orgânico e certificado, pode ser alternativa para grandes áreas e para o agronegócio orgânico ou para pequenos agricultores organizados, mas para os pequenos, não deveria ser o foco, e sim a segurança alimentar e nutricional da população brasileira.

No Brasil, acontece desde início do século XXI, antes no Rio de Janeiro e atualmente em São Paulo, a BIOBRAZIL FAIR e BIOFACH América Latina onde a produção orgânica brasileira está representada por produtos industrializados e por organizações do exterior que querem vender sua produção aos atacadistas e grandes varejistas para o enorme mercado brasileiro.

Considera-se, que a recente reconfiguração, públicos diversos (agricultores familiares e grandes exportadores) e o comprometimento dos membros da Cporg/TO, após 10 anos de sua criação em 2007, não foi suficiente para termos produtores orgânicos registrados no MAPA mas é o reflexo pelo qual o desenvolvimento sustentável na agricultura do Tocantins vem passando. Existiam desafios para a transição agroecológica e conversão para a produção orgânica dos produtores que vislumbram ganhos econômicos e ambientais, mas também para a transição agroecológica das organizações (públicas, privadas e da sociedade civil), com foco na participação e organização, na integração de recursos, programas e projetos. As 13 edições da Semana dos Alimentos Orgânicos no Tocantins, indicavam o engajamento de algumas instituições antes mesmo da consolidação da CPOrg/TO.

4.7 Movimentos Sociais pela Agroecologia que Atuam no Tocantins.

Em 2006, no PA Lagoa da Onça, 60 km do município de Formoso do Araguaia - TO, um grupo de mulheres almejando melhorias de vida na comunidade iniciaram consecutivas reuniões e seguidas visitas casa a casa, quando identificaram a necessidade comum de se organizarem em prol de uma atividade que as ajudassem a melhorar suas rendas. Foi então que o grupo optou por fortalecer a aptidão de fabricar temperos, nascendo aí a Associação de Mulheres Agricultoras Rurais do PA Lagoa da Onça - AGROLAGO, formada por 40 mulheres entre 30 a 60 anos, casadas e mães, na sua maioria, com pouca ou nenhuma instrução escolar (AGROLAGO, 2010).

De acordo com a AGROLAGO (2010), inicialmente, foram capacitadas por um curso sobre produção de temperos, ofertado pela COOPTER em parceria do STR (Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Formoso), da FETAET (Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Tocantins) e da CPT (Comissão Pastoral da Terra). Com a doação, pelo INCRA, de um terreno para o cultivo de hortaliças como matéria prima para seus temperos hoje denominados “Tempero Fogão de Lenha”, e para compor também à base alimentar de suas famílias, isso conferiu uma soberania alimentar ao grupo e o despertar das mulheres para preocupações relacionadas à saúde e ao meio ambiente. Esta ação as motivou a iniciarem a conscientização dos vizinhos da agrovila, através da escola e da igreja católica, para o melhor uso dos recursos naturais e uma alimentação saudável (AGROLAGO, 2010).

Em 2008, a AGROLAGO finalmente foi legalizada e registrada com CNPJ e passou a se articular com algumas entidades ligadas aos movimentos sociais no Tocantins, como o STR, a FETAET e a COOPTER, e na região norte do país, com a REMERA (Rede de Mulheres Empreendedoras Rurais da Amazônia). O grupo estendeu suas atividades para a confecção de artesanatos como bolsas, biojóias, bijuterias, numa estratégia de conquistar as

jovens para a associação, embora a produção do tempero gere significativa renda ao grupo e para as famílias, a ponto de passarem a realizar entregas através da compra direta, e no mercado local, graças a oferta de produtos conhecidamente produzidos com “hortaliças orgânicas”. Em 2010, alegavam ainda terem pouco espaço para venda, pois ainda não tinham o registro dos produtos, devido as dificuldades no processo para se conseguir o selo orgânico. Vale lembrar que somente em 2011, a regulamentação brasileira da agricultura orgânica entrou em vigor (AGROLAGO, 2010).

Quanto a questões sociais, como exposto com o sistema de dados Agroecologia em Rede (2010), obtiveram bastantes avanços no ano de 2010, principalmente relacionados ao importante papel da mulher na família e na comunidade, como a compreensão da família em relação ao trabalho das mulheres, aumentando as parcerias e divisão de tarefas, bem como o reconhecimento da contribuição feminina com a vida do assentamento e do movimento sindical. Um exemplo dessa participação, foi que a própria coordenadora do AGROLAGO, era também membro do Sindicato de Formoso do Araguaia e do CDHF (Conselho de Desenvolvimento Humano do Formoso).

APA-TO (Alternativa para Pequena Agricultura no Tocantins), por sua vez, é uma ONG criada em 1992, composta por representantes do movimento sindical de trabalhadores e trabalhadoras rurais do Tocantins e da Comissão Pastoral da Terra. Estes se organizaram em resposta a crescente demanda, dos homens e mulheres do campo, por assistência técnica que os ajudasse no desenvolvimento em conjunto de sistemas produtivos com uso da terra sustentáveis e agroecológicos (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2012).

De 1993 em diante, a APA-TO começou a desenvolver ações de orientação técnica para as organizações, por projetos custeados pela cooperação internacional, possibilitando a criação de um corpo técnico profissional nas áreas de ciências humanas e sociais. Estes profissionais foram atuantes em assentamentos designados pelos parceiros envolvidos, com base científica na agroecologia (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2012).

No decorrer dos anos todas as coletividades incentivadas pela APA-TO começaram a se articular formalmente como associações de agricultores familiares. O conhecimento obtido neste desenrolar possibilitou à APA-TO se reorganizar em duas principais frentes de atuação: o desenvolvimento local com enfoque participativo e a negociação e implementação de políticas públicas (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2012).

Em 15 anos de fundação, a APA-TO tem auxiliado na projeção e realização de estratégias de desenvolvimento local por meio de iniciativas de apoio à comercialização e a gestão das associações, bem como o constante trabalho de capacitação técnico-produtiva e de lideranças; neste ultimo, voltado para área de políticas públicas, onde também desenvolveu estudos no campo e assessoria para a negociação com órgãos governamentais (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2012).

A consolidação da APA-TO só foi possível graças ao apoio rotineiro de agricultores, lideranças sindicais, associados e técnicos. Por isso, teve o objetivo sindical e social de contribuir com consolidação da reforma agrária e o fortalecimento da agricultura familiar, em sua afirmação e protagonismo, buscado pelas organizações na sociedade, em especial, os povos e as comunidades tradicionais, assentados(as) e demais agricultores(as) familiares do Estado do Tocantins (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2012).

Para tal, sua área de atuação estava em ações de apoio e assessoria técnica desenvolvidas junto às comunidades tradicionais, assentamentos, agricultores familiares, quilombolas, quebradeiras de coco e suas organizações, por meio de diálogo e saberes de

forma participativa, focado no avanço socioambiental nos biomas do Cerrado e da Amazônia, aos qual o Tocantins está inserido pela zona de transição entre esses biomas. Assim, a APA-TO teve como principais ações estratégicas:

- Construir referenciais de conhecimentos baseados na Agroecologia, no Desenvolvimento Territorial e na Segurança Alimentar para os agricultores e agricultoras.
- Apoiar a organização da produção e a comercialização de produtos agroextrativistas
- Formar lideranças entre os jovens agricultores familiares vinculados às organizações
- Analisar e participar das decisões sobre políticas públicas relativas à Agricultura Familiar do Tocantins.
- Monitorar de modo participativo os grandes projetos agrícolas em implantação no Tocantins.

Nos últimos anos a APA-TO promoveu encontros em prol do fortalecimento do movimento agroecológico no estado a partir da troca de experiências em desenvolvimento pelos diferentes públicos.

O 1º Encontro Tocantinense de Agroecologia -“Cultivando Agroecologia, Semeando Vida!”, ocorrido em Guaraí, 2015, (Figura 10), selecionou a comunidade Matinha pelo seu histórico de produção agroecológica com hortas “orgânicas”, sistemas agroflorestais cultivados sob os princípios da agroecologia, além de plantio diversificado na beira da estrada, da gestão comunitária da água e da fábrica de farinha, tornando-se anfitriã ideal para as visitas dos participantes. Aproximadamente 210 pessoas participaram do evento, dentre elas agricultores familiares, jovens estudantes e integrantes de movimentos sociais e populares (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2015).

O encontro desenvolveu uma dinâmica de alternância entre debates e trabalhos em grupo. Em uma das mesas de discussões, foi possível contar com a colaboração do Secretário Executivo da ANA, Denis Monteiro, que ressaltou a importância da agroecologia como algo que ultrapassa a ideia de apenas se produzir alimentos saudáveis. O Encontro atendeu as expectativas esperadas, ou seja, a realização de enriquecedora confraternização de saberes entre os mais diversos personagens envolvidos com a agroecologia no Estado. Ao final, como de costume em eventos agroecológicos, houve troca de sementes e de produtos rurais ofertados pelos agricultores, além da elaboração de uma carta à sociedade tocantinense pelos participantes do encontro (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2015).



Figura 10. 1º Encontro de Agroecologia no Tocantins na comunidade da Matinha. Fonte: Alternativa para Pequena Agricultura no Tocantins (2015).

O 2º Encontro Tocantinense de Agroecologia - “Articulando a Diversidade, Fortalecendo a Agroecologia”, em 2016, aconteceu na comunidade quilombola Malhadinha, município de Brejinho de Nazaré/TO. Desta vez o evento contou com 225 pessoas, sendo que 80% era de trabalhadores rurais de todas as regiões do estado e 50% de jovens, estando a EFA de Porto Nacional/TO, representada em peso por seus estudantes (Figura 11). Este encontro proporcionou a criação da Articulação Tocantinense de Agroecologia – ATA, com o propósito de impulsionar processos de articulação na esfera regional e estadual, além de sistematizar e promover as experiências, alertar sobre os impactos do agronegócio e sugerir políticas públicas. De acordo com a APA-TO, buscava-se promover o diálogo organizacional entre as mais diversas organizações solidárias a causa dos agricultores familiares, procurando o fortalecimento das experiências agroecológicas estadual em prol do reconhecimento da sociedade e de sua conscientização sobre outras possibilidades mais éticas que o agronegócio para a produção alimentar no Tocantins. (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2016).

Dois outros avanços também marcaram o 2º encontro, o lançamento do caderno de experiências agroecológicas, com as vivências agroecológicas sistematizadas pelas organizações a favor da expansão da agroecologia no estado. Outro destaque foi a unânime aprovação da carta política elaborada durante o encontro, chamada como “Carta da Malhadinha”, voltada novamente à sociedade, expondo a pensamento comum de todos os colaboradores da ATA, como a valorização da educação do campo, dos agricultores familiares e dos biomas, além do repúdio aos atuais retrocessos governamentais à reforma agrária, à educação brasileira e às conquistas sociais, estendendo ao projeto MATOPIBA, que é visto como uma possível destruição do cerrado e das famílias camponesas locais. Nestes eventos, ocorreu a integração entre o saber tradicional e o conhecimento científico (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2016).



Figura 11. 2º Encontro de Agroecologia no Tocantins na comunidade da Malhadinha. Fonte: Alternativa para Pequena Agricultura No Tocantins (2016).
Fonte: Alternativa para Pequena Agricultura No Tocantins (2016).

Já o 3º Encontro Tocantinense de Agroecologia - “Território e agroecologia em rede: a base para o Bem Viver”, foi uma iniciativa desenvolvida pela ATA, em 2017, que teve um público de 354 pessoas, entre esses quebradeiras, quilombolas, indígenas, pescadores, trabalhadores rurais e movimentos sociais reunidos na aldeia Cipozal, do povo indígena Apinajé, (Figura 12). Para os organizadores do evento, aconteceram discussões sobre a conjuntura política do país e suas influências negativas, do agronegócio e do conservadorismo corporativo-político internacional, nacional e local, além da problemática “MATOPIBA” vigente na região. O evento ofertou também oficinas temáticas sobre artesanato, roças agroecológicas e educação do campo, entre outros assuntos, e também painéis e palestras sobre agroecologia e bem viver. (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2017).



Figura 12. 3º Encontro de Agroecologia na aldeia Cipozal.

Fonte: Alternativa para Pequena Agricultura no Tocantins (2017).

A APA-TO participa da rede “Articulação Tocantinense de Agroecologia (ATA)”, que reúne entidades para avaliação das ações em prol da agroecologia e o planejamento de atividades (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2018). Em fevereiro de 2018, a coordenação ampliada da ATA, se reuniu em Palmas (TO), com diversas organizações sociais no propósito de discutir diferentes pautas, como a avaliação do III Encontro Tocantinense de Agroecologia, bem como o planejamento, dentre outras atividades para este ano, da participação do Tocantins no IV Encontro Amazônico de Agroecologia (EAMA) e no IV Encontro Nacional de Agroecologia (ENA). Além das ações para o IV Encontro Tocantinense de Agroecologia (ETA) em 2018, que terá como sede Palmas (ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS, 2018). Observa-se que para a ATA e seus membros, a Semana do Alimento Orgânico não está na pauta de suas ações.

A sistematização de suas principais atuações em agroecologia no Tocantins pode ser vista no Anexo C. Observa-se que nas ações/projetos, os financiamentos (recursos) eram de organizações nacionais (FUNBIO, FBB) e internacionais (Brazil Foundation, Misericord, Fundação Ford, Fundo Amazônia, Fundação Interamericana). Eram poucas as iniciativas de boas práticas de fabricação e não existia ponto de vendas desses produtos, nem a preocupação de adequar os sistemas de produção às normas técnicas da agricultura orgânica. Por exemplo, as quebradeiras de coco babaçu, no Maranhão tem seus produtos certificados e vendem para o exterior para a indústria de cosméticos, mas não se vê a preocupação de levar estas experiências para qualificar o extrativismo sustentável.

Outra organização que tem contribuído no processo da transferência e consolidação da sustentabilidade ecológica no Tocantins é o Instituto Ecológica (IE) que embora tenha seu foco principal na área das mudanças climáticas considera os princípios da agroecologia como base para conduzir muito de suas iniciativas. Fundada em 2000, na capital do Tocantins,

Palmas, o IE é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), que por meio de estudos científicos, promove a conservação ambiental e o incentivo à evolução sustentável de comunidades, tendo como meta a redução dos efeitos das mudanças climáticas. Os projetos do IE que estão envolvidos diretamente com a agroecologia foram sistematizados no Anexo D.

Podemos observar que os projetos foram financiados (INSTITUTO ECOLÓGICA, 2012), por exemplo: organismos internacionais (BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento) e nacionais (Instituto HSBC, Eletronorte), públicos (MDA/PRONAF, RURALTINS, SEAGRO) e privados (Natura Cosméticos), na primeira década do século XXI. Os parceiros nos projetos trabalharam com conservação de florestas nativas, recuperação de áreas de floresta nativa (restauração de Áreas de Preservação Permanente - APP) e nascentes, crédito rural, instalação de hortas e modelos de irrigação usando energia solar, implantação de sistemas agroflorestais, extração de óleos essenciais, saúde (uso de fitoterápicos), educação ambiental, associativismo e cooperativismo, certificação de origem para produtos da agricultura familiar, e comercialização de produtos sustentáveis. O público alvo eram agricultores familiares, assentados da reforma agrária, mulheres (adultas), prioritariamente. Foram feitas pesquisas científicas, serviços de ATER, planos de marketing e treinamentos. Em nenhum dos projetos foi trabalhado as normas técnicas da agricultura orgânica nem os mecanismos de garantia previstos na regulamentação brasileira.

Já o Instituto Zerbini Sustentável e Solidário foi fundado em 2010, como uma associação; Em 2011, constituiu-se em pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos de Fomento à Economia Solidária e Desenvolvimento Sustentável na zona rural e urbana, sem vinculação a qualquer atividade de cunho político-partidário ou religioso, autônoma e independente, regido por estatuto próprio (INSTITUTO ZERBINI SUSTENTÁVEL E SOLIDÁRIO, 2011). De acordo com o Instituto, a missão está em executar e disseminar a Economia Solidária e o Desenvolvimento Sustentável, através de vivências e apoio a formulação de empreendimentos e conhecimentos, que possam contribuir com um mundo socialmente justo e sustentável.

Em 2015 eram assessoradas pelo Instituto as seguintes organizações sociais: Associação do PA Remansão de Nova Olinda; Associação do PA Água Branca de Nova Olinda; Associação dos Apicultores de Nova Olinda; Associação do PA Rio Preto de Araguaína; Associação do PA Paraíso de Araguaína; Associação das Costureiras de Araguaína; Associação do PA Ipê Amarelo de Wanderlândia; Associação do PA Ventura de Piraquê; Associação do PA Santa Marta de Piraquê; Associação do PA Mantiqueira de Piraquê; Associação dos Pequenos Produtores de Bielândia; Associação dos Apicultores de Nazaré; Associação de Mulheres de Nazaré; Grupos Produtivos Solidários da Região de Araguaína.

Sistematizamos no Anexo E as principais atividades e áreas de atuação do Instituto Zerbini entre 2011 e 2015 (INSTITUTO ZERBINI, 2011 e 2015) que envolvem a agroecologia e economia solidária. O público alvo eram mulheres, prioritariamente, mas não exclusivo, produtores rurais, agricultores familiares e jovens alunos. Os recursos vinham de editais do fundo socioambiental da Caixa Econômica, do Banco da Amazônia, da Oi Futuro, de cooperativas da economia solidária (CAFESSOL - Cooperativa da Agricultura Familiar de Economia Solidária da Região de Araguaína-TO). As linhas de trabalho eram voltadas para os biomas Cerrado e Amazônia; tratavam das questões de gênero, dos princípios da economia solidária, do artesanato, da produção sustentável, conscientização ambiental, recuperação áreas de APP, proteção de nascentes, da agroindustrialização solidária, apicultura, entre outras atividades

Assim, constatou-se que os movimentos sociais vêm contribuindo para o movimento agroecológico e, mas pouco com a promoção da produção orgânica nas comunidades rurais,

desde 1992, tão logo a criação do Estado TO. Trata-se de um processo continuado até o final da primeira década do século XXI, quando surgiram outras ONGs com ações muito semelhantes, não só na busca pela preservação do meio ambiente, mas também na promoção da cidadania do homem e mulheres do campo. Para tal, muitas oficinas e cursos de capacitação e palestras, e alguns encontros estaduais de agroecologia e até formação de uma rede Articulação Tocantinense de Agroecologia – ATA, para impulsionar processos de articulação entre as organizações que trabalham com agroecologia na esfera regional e estadual, foram fomentados pelo pioneirismo destas. Entretanto, não se buscou adequar as atividades produtivas às regulamentações da agricultura orgânica, tanto para o mercado interno quanto externo.

4.8 Desafios na Promoção e Consolidação Agroecológica e da Produção Orgânica no Estado do Tocantins.

Em 2017, foi concluído um estudo exploratório que se propôs a compreender como a agroecologia emergiu como tema central no debate sobre inovação para a agricultura familiar no estado do Tocantins (SOUSA, CHARÃO-MARQUES E KATO, 2017). Os autores observaram que no ano de 2014, no âmbito da criação e execução de ações do Programa Nacional de Inovação e Sustentabilidade na Agricultura Familiar, em todo Brasil, propostas pela SEAD, até então MDA, e, cooperativamente, executada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), eis que, no estado do Tocantins, “explode” uma latente articulação entre os atores de instituições de ensino, pesquisa e extensão rural na criação de uma rede sociotécnica da Agroecologia, ao que parece, como uma premissa de um marco processual do fortalecimento e da promoção de práticas agroecológicas no Tocantins (SOUSA; CHARÃO-MARQUES; KATO, 2017).

De acordo com os autores a compreensão de como este processo se configurou parte do momento da justificativa do lançamento desta política, com base em diversos elementos, principalmente a articulação entre as instituições de extensão rural com a agricultura familiar, como público alvo das chamadas públicas em andamento, que fundamentaram a demanda por conhecimentos e tecnologias para os extensionistas atuantes nos contratos de ATER, estabelecidos pelas chamadas públicas no âmbito da PNATER, objetivando, assim, a superação de distanciamento e de desarticulação entre extensão rural, pesquisa e ensino.

Metodologicamente, a partir da primeira ‘Oficina de Concertação’, ocorrida nacionalmente, e que, no Tocantins, foi coordenada pela Embrapa Pesca e Aquicultura com a participação da Superintendência Federal do MDA (SFDA/TO), foram desenvolvidas articulações institucionais para obterem parcerias junto à sociedade civil e organizações estatais, atuantes na agricultura familiar, para concretizarem a concertação, que ocorreu em dezembro de 2014, no intuito de conhecer os sujeitos e suas potencialidades de atuação na diversidade da agricultura familiar estadual, e assim definirem uma agenda de ações nas áreas temáticas focada na oficina, além de uma metodologia operacional dos gestores (SOUSA; CHARÃO-MARQUES; KATO, 2017).

Como elencado no Anexo F, que traz as 54 instituições participantes, que levaram 130 colaboradores para participar deste primeiro evento de concertação.

A oficina resultou no estabelecimento de um calendário de atividades para o ano de 2015, no qual foi incluída a realização de seis oficinas temáticas, com base no aprofundamento das discussões identificadas pelos participantes durante a oficina, onde foi priorizando os temas: Agroecologia, Avicultura, Bovinocultura de leite, Mandiocultura, Piscicultura e Pesca (SOUSA; CHARÃO-MARQUES; KATO, 2017). Os autores ressaltaram que o grupo decidiu pela realização de uma oficina específica para a Agroecologia, pois embora se saiba que a mesma possa reorientar também as atividades existentes nas demais

oficinas com base nos seus inúmeros princípios, podendo o grupo tratá-la de forma transversal, no entanto, optar por uma oficina com essa temática sugere um interesse pulsante na valorização da Agroecologia e fortalecimento de ações específicas neste sentido.

A validação e entendimento do tema agroecologia como prioritário ocorreu quando surgiram demandas referentes a seus subtemas, dentre eles a agrobiodiversidade dos frutos do cerrado, a agroecologia e produção orgânica e, a conservação da biodiversidade, como uma preocupação recorrente, principalmente, pela perda da diversidade genética dos cultivos agrícolas locais.

Num segundo momento, após as temáticas já definidas, a etapa seguinte foi delimitada por focos específicos para realização do evento, que, na mesma lógica, além de contar com a participação de todos os atores anteriores, em especial, mobilizaram também os chamados agricultores experimentadores, reconhecidos como promotores de saberes e/ou envolvidos em ações conjuntas de inovação nas localidades.

As seis oficinas realizadas em 2015, como proposta pelo Programa Nacional de Inovação e sustentabilidade da agricultura familiar, abrangeram todo o Estado, pois ocorreram em quatro regiões do Tocantins, como mostra a Figura 13, apresentando os municípios de organização das oficinas temáticas e dos respectivos organizadores.

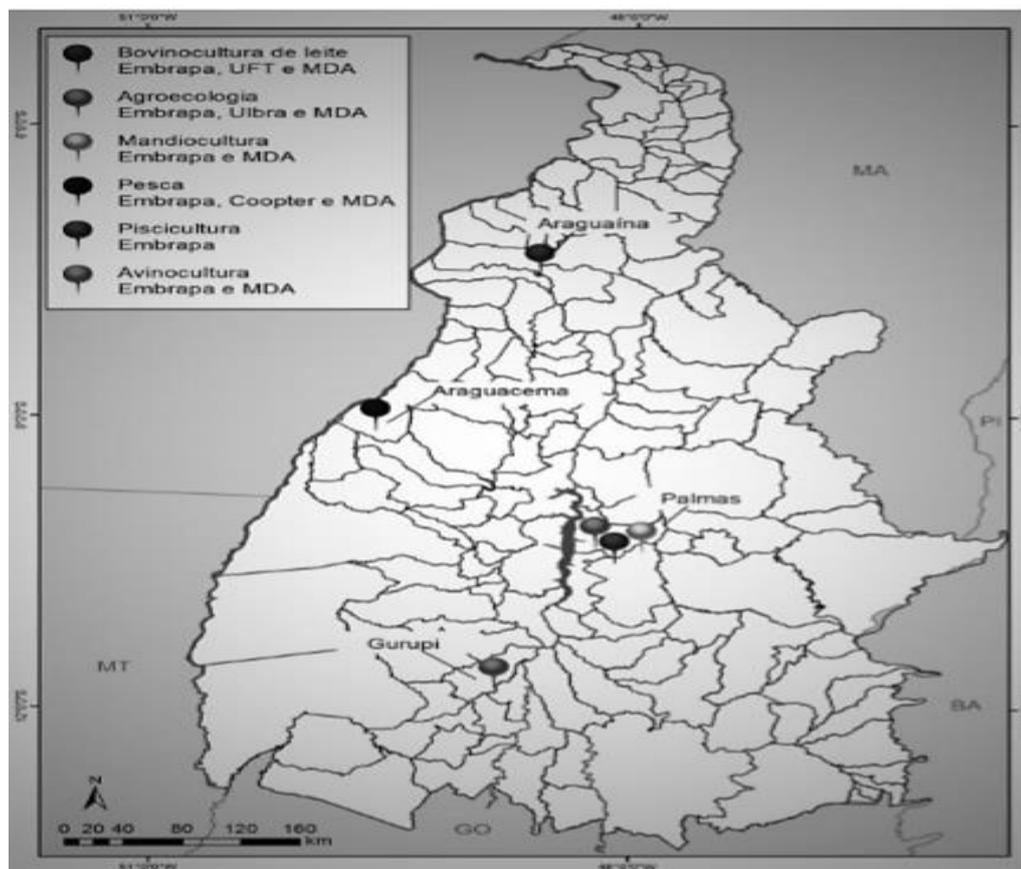


Figura 13. Localização de onde ocorreram as oficinas com os respectivos organizadores.
Fonte: Marta Eichemberger Ummus apud Sousa, Charão-Marques e Kato (2017).

Segundo Sousa, Charão-Marques e Kato (2017), as oficinas tinham em média 12 horas de carga horária, equivalente a um dia e meio de atividades, exceto a oficina de Agroecologia, que foi executada em 4 dias, no mês de abril de 2015, perfazendo 40 horas de

carga horária. A carga horária visou atender a necessidade dos atores locais, sendo fragmentada entre discussões, no Campus Palmas da ULBRA, e ações práticas nos Sistemas Agroflorestais (SAF), existentes na ULBRA e no Reassentamento Mariana (Palmas/TO). No Tabela 17 estão elencadas as instituições participantes, com 70 lideranças envolvidos com a agricultura familiar, instituições públicas, empresas de pesquisa, ensino e ATER do estado, que compuseram a oficina de Agroecologia.

Tabela 17. Instituições representadas na oficina temática de agroecologia do estado do Tocantins.

Representantes	Instituições participantes
Agricultura familiar	Reassentamento Mariana, Assentamento Santa Clara, Reassentamento Flor da Serra, Projeto Quitanda do Cerrado - Porto Nacional, Etnia Guajajara - Lagoa da Confusão, Instituto Mangaba, FAERTO, COEQTO.
Instituições públicas	MDA, EMBRAPA, SEDER, SEAGRO, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Tocantins (SEMARH), INCRA, Fundação Nacional do Índio (FUNAI), SFA, Ministério Público Federal (MPF)
Empresas de Ater	RURALTINS, COOPTER.
Instituições de ensino e pesquisa	ULBRA, Unitas Agroecológica, IFTO, UFT, UNITINS, FACTO, EFA - Porto Nacional.

Fonte: Adaptado de Sousa, Charão-Marques e Kato (2017).

De acordo com os autores, nos cinco dias de encontro foi priorizado o intercâmbio de experiências em agroecologia, sejam as vivenciadas pelos agricultores, ou as desenvolvidas pelos acadêmicos de pesquisa e extensão, o que permitiu algo além de um fluxo de informações, a descoberta de demandas em comum e possibilidades de cooperação entre os atores, bem como enxergar ‘inovações’ propostas pelo ‘outro’, ou seja, probabilidades foram criadas em meio ao debate para adaptação e construção comum, tanto pelos saberes locais e conhecimentos técnicos, disparando-se o gatilho de consciência sobre processos necessários ao desencadeamento de inovações, em outro lugar (SOUSA; CHARÃO-MARQUES; KATO, 2017).

Como resultado dessa interação foi estipulado quatro eixos que enumeram os desafios para o estabelecimento e evolução da agroecologia no estado do Tocantins (Tabela 18). Com base nestes eixos, as representatividades foram instigadas a sugerir ações individuais ou coletivas, num cronograma de execução factível, com prazos pré-definidos e com seus respectivos responsáveis identificados, para serem comunicados pelo comitê gestor, quanto ao acompanhamento da solução prevista (SOUSA; CHARÃO-MARQUES; KATO, 2017).

Tabela 18. Desafios e ações propostas na oficina temática de agroecologia do estado do Tocantins

Compartilhar conhecimentos: Reconhecer o saber popular, as práticas sustentáveis, envolver técnicos e agricultores, considerando as realidades locais e a biodiversidade.	1. Divulgar casos de sucesso.	A) Divulgar experiências com Agroecologia no estado do TO; B) Elaborar um site para divulgação de materiais e atividades.
	2. Caracterizar os agentes de ATER (Priorizar as chamadas vigentes) para trabalhar com Agroecologia e saberes tradicionais	A) Formar um grupo de trabalho para elaborar um projeto de capacitação específico.
	3. Identificar espaços de referências	A) Mapear as experiências agroecológicas / SAF's existentes no TO.
	4. Desenvolver pesquisas em Agroecologia / SAF's, como validades de tecnologias para o TO, estudos de viabilidade econômica.	A) Levantar as pesquisas e relatos de experiências existentes nas universidades e institutos de ensino; B) Organizar um seminário anual para apresentação das pesquisas em Agroecologia; C) Elaborar um projeto de pesquisa para o estudo de viabilidade econômica das atividades existentes.
	5. Criação de uma rede de trocas de sementes	A) Identificar materiais crioulos do estado; B) Estimular a multiplicação dos materiais nativos via PAA Sementes.
Elaborar o Plano Estadual de Agroecologia	1. Participar da elaboração do Plano Regional de Agroecologia	A) Discutir a aplicação do Plano Nacional de Agroecologia e Produção orgânica (PLANAPO) no Tocantins.
Organização da Rede de Agroecologia	1. Manter o contato do grupo:	A) Criar canais de comunicação (<i>hotsite, mailing, redes de contatos, redes sociais, etc.</i>)
	2. Promover um encontro da Rede de Agroecologia do TO.	A) Realizar reunião para articular a formação e funcionamento da rede: Atores, atribuições, atividades, etc.
	1. Promover um encontro entre FUNAI, MDA, Ruraltins, FETAET, COOPTER, MPF, Banco da Amazônia e Banco do Brasil	A) Enviar convites e mandar programação para os envolvidos. Resgatar casos de sucesso para compartilhamento.

Fonte: Adaptado de Sousa, Charão-Marques e Kato, (2017).

Observa-se na Tabela anterior que trata dos desafios no evento, não existir a temática produção orgânica e nem comercialização. Para sensibilizar os produtores, tem que gerar renda e vender seus produtos. Sem essa preocupação, fica difícil estimular a integração entre as organizações e entre os produtores, bem como favorecer a articulação rural-urbana.

Para Sousa, Charão-Marques e Kato (2017), esta agenda local era fruto de um diálogo linear entre os distintos personagens inseridos no processo, mas protagonizado, principalmente, pelos os agricultores familiares, à medida que assinalaram às instituições de pesquisa, ensino e de extensão suas necessidades pungentes, bem como o próprio eixo temático traçado, a agroecologia, como um complexo projeto norteador da construção de cenário agrícola sustentável, no que tange as inúmeras ramificações para sua difusão no estado, mesmo com o tímido caminhar da institucionalização da agroecologia no estado.

Os autores identificaram também que o debate grupal foi capaz de demonstrar que a agroecologia em si, como inovação ou desafios a serem superados pelos agricultores, representa mais uma preocupação com a transferência de tecnologias do que a própria consciência de algo novo e contextual ao conhecimento. Enfatizaram que mesmo com a valorização e reconhecimento da troca informações e do papel singular do saber popular posto em pauta, os autores concluem que barreiras ainda coexistem entre técnicos e agricultores, dificultando a aproximação mais consistente entre estes, assim como a necessidade de ampliação de redes de ATER para trocar conhecimentos numa aprendizagem coletiva, para atuações para além do velho papel de fazer uma ‘ponte’ entre pesquisa e o agricultor.

Em suma, para Sousa, Charão-Marques e Kato (2017) o Programa permitiu a formação de um diálogo horizontal entre as diferentes instituições representadas e representativas da agroecologia no TO, incluindo “novos” atores, agricultores familiares e seus saberes locais, que historicamente sempre estiveram à margem dos processos de criação, ou que apenas foram condicionados, na maioria, em serem ‘consumidores’ das tecnologias desprovidas de suas particularidades. Os autores apontam também que neste diálogo houve o surgimento de mecanismos práticos úteis a expansão inovacional no âmbito da realidade dos agricultores familiares.

Para eles, provavelmente, eram reflexos de avanços constatados com os processos de concertação, que foram capazes de reunir várias entidades com comuns atividades realizadas, mas com pouco ou nenhuma interação entre si. Assim, o grupo de representantes atuantes do Programa, ao que parece, passaram a se relacionar quanto à organização das ações voltadas para a construção de informações agroecológicas, a exemplo da aproximação maior entre os membros - entidades da CPOrg-TO, até se projetar a organização de uma rede sociotécnica de Agroecologia (ATA) e a construção de uma Política Estadual de agroecologia e produção orgânica. (SOUSA; CHARÃO-MARQUES; KATO, 2017).

No entanto, os autores alegam, que com o esvaziamento do MDA em 2016, isso repercutiu negativamente na continuidade desse processo, pois, para eles, as ações relativas ao Programa deixaram de ser concretizadas, tornando muitas das atividades inertes por falta de incentivos financeiros. Inviabilizando, segundo Sousa, Charão-Marques e Kato (2017), o progresso do Programa como uma política pública propriamente dita, já que as ações na agenda comum de trabalho eram bastante dependentes de inúmeras articulações locais, para ser posto em prática, mesmo que ainda algumas ações estejam ocorrendo como o planejamento agendado na oficina, principalmente, os que fazem parte de acordos de cooperação técnica oficializados entre as entidades atuantes no cenário agroecológico tocantinense, informam eles.

Por fim, em suas considerações, os autores, reafirmam que persistiram os desafios em consolidar e difundir o desenvolvimento do conhecimento agroecológico no Tocantins, por estar intimamente relacionado à emergência de novidades no meio rural, que massifique um conjunto de processos, práticas e formas organizacionais entre os diferentes representantes

sociais, ainda que, com toda a vitalidade das redes emergentes, quanto as parcerias e compromissos firmados entre os diversos segmentos sociais e institucionais. Para eles, a falência do Programa e de outras políticas públicas ameaçam o progresso reconhecidos como fundamentais para a transição à sustentabilidade agrícola regional e territorial. Destacam, que, mesmo com esta realidade, as atuações colaboraram significativamente para a emergência dos pleitos e de práticas agroecológicas nos mais universos de atores atuantes direta e indiretamente com a Agroecologia pulverizada nas regiões do Tocantins, favorecendo, uma sinapse de articulação das instituições em rede.

4.9 Potencialidades e Oportunidades de Contribuição da ADAPEC na Geração de Alimentos Saudáveis no Tocantins.

A ADAPEC - Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins, desde que foi criada pela Lei nº 1027, de 10 de dezembro de 1998, trabalha para planejar, coordenar e executar a Política Estadual de Defesa Agropecuária do Tocantins, como uma autarquia com autonomia técnica, administrativa e financeira, diretamente vinculada à Secretaria Estadual da Agricultura com a finalidade de promover a vigilância, normatização, fiscalização, inspeção e a execução das atividades ligadas a defesa animal e vegetal (TOCANTINS, 1998).

Segundo a website da Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (2018), são 19 anos de história, dentro de sua trajetória de desafios e conquistas, se destaca na área animal o empenho do órgão em manter o Tocantins 20 anos livre de febre aftosa com vacinação e a habilitação para exportação de animais a mais de 130 países. Na área vegetal, a produção de sementes durante a entressafra nas Várzeas Tropicais é uma conquista que configura ao Estado ser o único produtor durante o vazio sanitário da soja.

Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (2018) está presente nos 139 municípios do Estado, e ainda em 20 barreiras fixas e 14 barreiras volantes. Toda esta estrutura tem o objetivo de ampliar as ações e o contato com o homem do campo. As atividades são conduzidas para cada vez mais buscar a consolidação das parcerias com o governo federal, estadual, empresários e produtores rurais. O órgão tem como missão planejar, coordenar e executar a Política Estadual de Defesa Agropecuária do Tocantins, com base numa visão de promover a vigilância, a normatização, a fiscalização, a inspeção e a execução das atividades ligadas à defesa animal e vegetal. Para tal, suas atuações contemplam duas estratégias principais:

a) Educação sanitária

A Gerência de Educação Sanitária (GES) da ADAPEC é composta por uma equipe multidisciplinar com o objetivo de promover a disseminação, a construção e a apropriação de conhecimentos pelos produtores. Nas diversas etapas das cadeias produtivas associadas às atividades agropecuárias e pela população em geral, relacionados com a sanidade, a defesa e a inspeção animal e vegetal.

As principais ações adotadas pela GES são:

- Promoção de campanhas educativas e projetos de educação sanitária em consonância com os programas oficiais nas áreas animal, vegetal e administrativa;
- Capacitação de técnicos para o desenvolvimento de suas atividades afins;
- Orientação da comunidade, promovendo a informação, a educação e a conscientização dos integrantes das cadeias produtivas agropecuárias;
- Busca por assessoramento de universidades e órgãos técnicos, instituições de pesquisa e órgãos afins, bem como parcerias para o desenvolvimento de programas, projetos e atividades de educação sanitária em defesa agropecuária;
- Inserção da educação sanitária nas unidades escolares;

- Desenvolvimento de ações de educação sanitária em situações emergenciais;
- Promoção de eventos como: treinamentos, reuniões, seminários, simpósios, congressos e outros semelhantes e a divulgação destes.

b) Inspeção sanitária

Na área animal, a Diretoria de Defesa, Inspeção e Sanidade Animal, por meio do Serviço de Inspeção Estadual (SIE) de acordo com a Lei N°502/92 (TOCANTINS, 1992), e, do Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA, com base no Decreto n° 9.013/2017, fiscaliza a qualidade higiênico-sanitária dos Produtos de Origem Animal (POA) no Estado do TO. Seu trabalho visa à promoção da saúde dos consumidores destes produtos, sendo eles: o leite, a carne, o mel, o pescado, os ovos e seus derivados. A Inspeção Industrial de POA possui um relevante papel no que se diz respeito ao fornecimento de alimentos inócuos e hígidos à população; é através da mesma que muitas zoonoses e toxinfecções, as quais poderiam causar doença nos consumidores finais, são diagnosticadas em tempo de se tomar as devidas medidas profiláticas passíveis de resguardar a saúde dos consumidores.

Na área vegetal é responsável, obrigatoriamente, pelo cadastramento de todas as propriedades e/ou áreas produtoras de soja e outras culturas, de acordo com a Portaria N° 164, de 02 de maio de 2016 (TOCANTINS, 2016). Essa medida tem o objetivo de localizar e conhecer, de maneira mais rápida e eficaz, todas as áreas com soja no Estado, principalmente, durante o período de Vazio Sanitário, sendo que o cadastro é atualizado anualmente e o proprietário/arrendatário com mais de uma inscrição estadual tem cadastro separado (TOCANTINS, 2016).

De forma geral, tanto a área animal como vegetal, são regidas pela Lei n° 1.082, de 01 de julho de 1999 (TOCANTINS, 1999), que Dispõe sobre a defesa da sanidade animal e vegetal no Estado do Tocantins, e seu Decreto n° 1.634, de 28 de novembro de 2002 (TOCANTINS, 2002), direcionando a inspeção para cadastramento e recadastramento anual das lojas agropecuárias, quanto à estocagem correta e segura, validade e registro federal, para os agrotóxicos e medicamentos veterinários. A normatização se estende às lojas de venda de sementes agropecuárias e viveiros, além das fiscalizações pelas barreiras fixas e móveis, quanto à entrada de produtos de origem vegetal que ofereçam risco fitossanitário ao Estado, e quanto ao armazenamento, uso correto e seguro, e, destinação final da embalagem de agrotóxico no campo.

Neste último caso (destino final das embalagens de agrotóxicos), dentre suas atribuições, para a defesa do setor agrícola e da sociedade tocantinense como um todo, é importante ressaltar os esforços que o órgão vem desempenhando, competentemente, neste aspecto para reduzir o risco de contaminação por agrotóxico ao homem do campo, ao consumidor e ao meio ambiente.

Entretanto, a ADAPEC não se limita apenas a fiscalizar o registro de empresas e produtos, o comércio, o uso correto e a destinação final de resíduos e de embalagens vazias contaminadas por agrotóxicos. A sua atuação vai além, por meio da prevenção com educação sanitária e coletas itinerantes de embalagens vazias de agrotóxicos, em parceria com o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias - INPEV, naqueles municípios sem postos de recebimento, neste caso, evitando-se que milhares de recipientes contaminados, possam conferir risco ao homem e seu ambiente (AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO TOCANTINS, 2017).

Mas, mesmo assim, a contaminação por agrotóxicos no estado do TO é alta num contexto onde as características produtivas (produção de commodities com alto padrão

tecnológico – agricultura de precisão e uso intensivo de agrotóxicos) e socioeconômicas buscadas para o desenvolvimento rural dos territórios (SILVA, 2016).

Então, questiona-se. A atuação da Adapec, em benefício da sociedade, poderia ser ampliada e, assim, contribuir de formar mais engajada com as demais instituições estaduais, na promoção e no fortalecimento do desenvolvimento sustentável, da agroecologia e da produção orgânica no estado do Tocantins? E de que forma? A seguir, apresentam-se oportunidades para qualificar a produção orgânica que pode ser desenvolvida por órgãos públicos no Tocantins.

4.9.1 O exemplo do Instituto Mineiro Agropecuário (IMA) como certificadora pública de produtos orgânicos.

O Instituto Mineiro Agropecuário (IMA), no estado de Minas Gerais, é um modelo a ser seguido pelos órgãos estaduais de defesa agropecuária. Pois, além de exercer a missão inerente a todos esses, ou seja, a defesa sanitária animal e vegetal, pela inspeção, realiza também a certificação de produtos agropecuários, sendo um Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) acreditado pelo INMETRO, pois dentre os produtos certificados estão os provenientes da agricultura orgânica (credenciado no MAPA), contribuindo para a proteção da saúde pública e para conservação do meio ambiente, segundo a Lei Delegada nº 180, de 20 de janeiro de 2011 (MINAS GERAIS, 2011 apud GOMES, 2016).

A ADAPEC tem a potencialidade de ampliar sua atuação, além da defesa sanitária animal e vegetal, configurando-se numa opção de certificação orgânica no Estado, a exemplo do IMA como uma OAC, sendo direcionada a atender os agricultores familiares e os pequenos e médios produtores, que não estejam organizados em grupos, por meio da certificação de seus produtos.

Para tal, seria necessário passar por todo um processo estrutural e de amadurecimento do órgão rumo a este objetivo. A seguir, estão expostas as principais etapas necessárias, por qual o IMA foi submetido de acordo com Gomes (2016), como sugestões para o enquadramento da Adapec como OAC para agricultura orgânica. Haveria necessidade de promulgação de normativas e uma lei própria que reorganizasse internamente a Adapec direcionando-a a trabalhos no sentido de qualificação dos produtos, processos e serviços agropecuários seria o primeiro passo.

Algo similar ao que ocorreu com o IMA, a partir de algumas normativas, com destaque a Portaria nº 713 de 17 de junho (MINAS GERAIS, 2005 apud GOMES, 2016), que dispõe sobre regulamento técnico para a produção vegetal em sistemas orgânicos para fins de certificação, e o Decreto Nº 45.800 de 06 de dezembro de 2011 (MINAS GERAIS, 2011 apud GOMES, 2016), que em seu artigo Nº 26 dispõe sobre a criação da GEC - Gerência de Certificação de produtos agropecuários no órgão, incumbida da responsabilidade de certificar o produtos e a rastreabilidade dos mesmos, que direcionaram os trabalhos do IMA rumo a certificação. .

Outro passo importante a ser seguido pela Adapec seria seu enquadramento a norma ISO 17065, como normatiza a ISO (GOMES, 2016), que define as exigências destinadas aos organismos de avaliação da conformidade para certificarem com base na competência, consistência e imparcialidade, para seu melhor reconhecimento e a aceitação pelos consumidores de produtos avaliados por estes. Além das imprescindíveis credenciações do Inmetro, essencial à criação de um Organismo de Certificação de Produtos (OCP), e credenciamento junto ao MAPA.

Uma vez operacionalizada as certificações na Adapec, como a Gerência de Certificação – GEC do IMA, os servidores, tais como, fiscais e inspetores agropecuários, seriam vinculados ao escopo de produção orgânica, no Sistema Brasileiro de Avaliação da

Conformidade Orgânica (SISORG). No caso da produção orgânica, segundo Gomes (2016), o IMA estava credenciado como um Organismo de Certificação de Produtos (OCP), auditado pelo INMETRO e credenciado conjuntamente com o MAPA nos seguintes escopos orgânicos: Produção Primária Vegetal (PPV), Produção Primária Animal (PPA), Processamento de Produtos de Origem Vegetal (POV) e Processamento de Produtos de Origem Animal (POA).

Com a especificidade da certificação de produtos orgânicos, a Adapec necessitaria de uma equipe especializada, e o passo seguinte, então, seria seus membros serem capacitados para tal. No IMA seus auditores detêm conhecimento e experiência em auditoria validada por currículo e certificados de habilitação para a norma ISO 19011:2014, conforme ISO (2014 apud Gomes, 2016), de auditoria, além de experiência em agricultura orgânica, também validada por currículo (por exemplo, mestrado em agricultura orgânica na UFRRJ), treinamentos em técnicas de base ecológica para condução dos sistemas de produção e rotina da avaliação da conformidade orgânica. Sendo imprescindível a todos os profissionais a submissão dos currículos ao MAPA, como prevê a IN. nº 19/2009, que os avaliam e habilitam, para atuarem como auditores e/ou inspetores, sendo os especialistas cadastrados no banco do Ministério da Agricultura (BRASIL, 2009 apud GOMES, 2016).

Entretanto, esta potencialidade deve ser olhada com reservas conforme análise de GOMES (2016) acerca da certificação pública da agricultura orgânica no mundo e no Brasil. Esta atividade de certificação no mundo orgânico é desenvolvida preferencialmente por organizações privadas, e somente a Dinamarca oferecia este serviço, enquanto que outros países fomentam a certificação em seus períodos iniciais. Conforme observou esse autor, esses serviços só se potencializam se forem acompanhados de parcerias com os órgãos públicos de ATER, com técnicos com formação em agroecologia e produção orgânica.

4.9.2 O exemplo do programa de rastreabilidade alimentar da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), no estado de Santa Catarina.

Outra atividade que poderia ser desenvolvida pela ADAPEC seria o monitoramento dos resíduos de agrotóxicos nos produtos ofertados nas feiras agroecológicas e nas feiras orgânicas, cujos fornecedores seriam produtores em transição agroecológica, produtores em conversão para a agricultura orgânica e produtores orgânicos, mas também nos alimentos ofertados na alimentação escolar pelos agricultores familiares. Esta parceria poderia ser feita com a ATER pública e os movimentos sociais, para avaliar a qualidade desses produtos, e propor ações de formação técnica, mas também trabalho de educação ambiental junto aos consumidores finais. Como apoio a esta iniciativa da Adapec na contribuição do desenvolvimento sustentável tocantinense tem-se o exemplo do Programa de Rastreabilidade Alimentar da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina – CIDASC, em Santa Catarina.

Tal programa teve sua origem estimulada a partir do Decreto Estadual 3657/2005 em seu Art. 3º, inciso VI, prevendo a competência da Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca – SAR por meio da CIDASC, coletar produtos vegetais para aferição dos níveis de agrotóxicos residuais. Procedeu-se a implantação da rotina do monitoramento e fiscalização dos resíduos de agrotóxicos nos produtos consumidos do estado, em benefício da saúde populacional catarinense (SANTA CATARINA, 2005).

Historicamente, de acordo com o Portal da Companhia Integrada De Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Santa Catarina (2018), este trabalho teve sua origem a partir do pioneiro programa SC Rural, em 2010, como uma iniciativa estadual no monitoramento dos resíduos na produção orgânica, sendo executado de 2011 a 2017, com 1.840 coletas amostradas de 13 culturas distintas, o que possibilitou deflagrar inconstâncias fraudulentas na esfera orgânica, e revelando que a população estava sendo lesada tanto com a presença

residual de agrotóxicos em tais alimentos, quanto com a quebra da relação de confiança de um público que voluntariamente busca um alimento mais saudável. Tal iniciativa, possibilitou o primeiro passo, da CIDASC, na implantação do Programa de fiscalização de resíduos de agrotóxicos, o “e-origem” (Figura 14).



Figura 14. Programa de rastreabilidade alimentar de Santa Catarina, “e-origem”.
Fonte: Santa Catarina (2018).

Mas foi com o Programa Alimento Sem Risco (PARS) do Ministério Público de Santa Catarina - MPSC, em conjunto com a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI, a Central de Abastecimento - CEASA, a CIDASC, a Diretoria de Vigilância Sanitária (DIVS) entre outras entidades, que tomou impulso esta ação. No intuito de obter o apoio do Fundo para a Reconstituição de Bens Lesados (FRBL), à ampliar o número de análises de vegetais e área de amostragem das coletas às diversas regiões agrícolas de Santa Catarina, que se consolidou, desde então, a rotina de coletas amostradas para a avaliação de resíduos de agrotóxicos pela CIDASC. Desde 2010, já coletaram mais de 2.300 amostras através do programa (SANTA CATARINA, 2018).

A Adapec por ser o órgão de defesa agropecuária do Estado do Tocantins, e por assim estar diretamente envolvida com as atividades de fiscalização, que dentre os objetivos principais, prevê a redução do risco de contaminação por agrotóxico ao homem do campo, ao consumidor e ao meio ambiente, torna-se potencialmente favorável para o desenvolvimento de semelhante trabalho no Estado, onde obteria com esta ação, assim como obteve a CIDASC com o monitoramento e fiscalização, o mapeamento do uso inadequado de agrotóxicos, possibilitando não apenas a apuração de responsabilidades, mas também estratégias educativas, diminuindo o risco por uso indiscriminado de agrotóxicos.

De acordo com levantamento, exposto na Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, Santa Catarina (2018), aproximadamente, 21% das 2.170 amostras de produtos convencionais revelaram não conformidades por resíduos acima do limite permitido, ou pela presença residual de agrotóxico não autorizado à cultura ou de produto proibido. Isso implica na necessidade de identificar a origem da contaminação, como um outro desafio, tanto para a CIDASC, já que a realização de suas coletas é diretamente em propriedades, porém com o foco do programa no monitoramento do comércio. A Adapec poderia iniciar um trabalho de coleta em estabelecimentos comerciais, nas feiras de agricultores ou nos alimentos ofertados no PNAE, onde os produtos comercializados são predominantemente produzidos no Estado; à medida que identificassem nas amostras coletadas não conformidades com relação aos resíduos de agrotóxicos, seria necessário levar os resultados e fomentar aos produtores um trabalho de rastreabilidade. Para tal, seria fundamental a necessidade de se catalogar produtores e seus compradores ou comerciantes finais, para compor um sistema de rastreabilidade da cadeia produtiva interna de frutas e verduras. Com a publicação da IN conjunta MAPA/ANVISA n.02 de 07 de fevereiro de 2018 (BRASIL, 2018) esta obrigatoriedade deve ser regulamentada pelo estado do Tocantins,

visando dar rastreabilidade aos produtos frescos produzidos pelos produtores em seu território.

O Cadastro do produtor primário, que já é uma realidade em Santa Catarina, por meio do aplicativo (autodeclaratório), atendendo esse objetivo de rastreabilidade, conforme a Companhia Integrada De Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (2018), permitiria que a cadeia de produtos vegetais in natura e minimamente processados, no Tocantins, se adequassem a um novo cenário. Assim, como em Santa Catarina, cada elo teria o comprometimento de manter os registros de quem forneceu e para quem vendeu os produtos, possibilitando, que a responsabilidade e custos próprios ao processo se diluíssem entre todos os segmentos. Sendo o produtor primário, dos produtos vendidos in natura, a origem da cadeia, e parte fundamental neste processo, a Adapec teria um grande desafio em orientar este público a registrar suas práticas agrícolas em caderno de campo, e identificar os produtos que vende, sempre por meio da nota fiscal de produtor anexa.

Tal iniciativa, bem como a possível reestruturação do órgão como OCP (Organismo Certificador de Produto), seriam formas de a Adapec valorizar e estimular a produção, a comercialização e o consumo de alimentos saudáveis oriundos da agricultura familiar tocantinense, atendendo a proposta de contribuir com o desenvolvimento sustentável local e a oferta de alimentos saudáveis e com origem. E mais do que isso, possibilitaria a configuração de um projeto mais ambicioso, se colocadas em parceria com outras ações de entidades públicas e privadas, que há tempos trabalham pela sustentabilidade no Estado, ao firmarem compromisso (acordo de cooperação técnica) na construção de um Protocolo de Transição Agroecológica para o Tocantins, a exemplo do que vem sendo executado no Estado de São Paulo.

4.9.3 O exemplo do protocolo de transição agroecológica das Secretarias de Estado do Meio Ambiente e da Agricultura (SMA/SAA) no estado de São Paulo.

A transição agroecológica, no Estado de São Paulo, é regulamentada pela Lei nº 16.684, de 19 de março de 2018, que institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO, definindo este processo como gradual sob orientação e acompanhamento das mudanças de bases produtivas e sociais, que busca recuperar a fertilidade e equilibrar ecologicamente o agroecossistema de acordo com os princípios da Agroecologia, focando no estímulo à condução de sistemas agroalimentares locais e sustentáveis, com base em aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos (SÃO PAULO, 2018).

Conforme exposto no portal da Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios, São Paulo (2018), o Protocolo de Transição Agroecológica e de estímulo à produção orgânica, Figura 15, é uma política pública paulista assinada em 22 de maio de 2016, dia internacional da biodiversidade, pela Secretaria do Meio Ambiente (SMA), através da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN) - Departamento de Desenvolvimento Sustentável (DDS); e Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo – SAA, através da Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios (CODEAGRO); em conjunto com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI); Agencia Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA); Associação de Agricultura Orgânica (AAO) e o Instituto Kairós.

O protocolo objetivou a apoiar e viabilizar esse processo gradual de mudanças do sistema produtivo convencional para um agroecossistema de acordo com os princípios da Agroecologia, à medida que promove boas práticas agroambientais e o uso sustentável dos recursos naturais pela agricultura familiar, bem como incentivar a produção, a oferta e o consumo de alimentação saudável à base de agrobiodiversos nas áreas rurais, urbanas e periurbanas do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2018).



Figura 15. Objetivos do Protocolo da agricultura em transição agroecológica.
Fonte: São Paulo (2018).

A Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios, São Paulo (2018), informou que a alma do Protocolo de transição agroecológica era o acompanhamento de cada agricultor por um (a) extensionista, para distribuir orientações técnicas em prol de melhorias das atividades agroambientais e aplicar o checklist de avaliação e acompanhamento, o qual era composto por perguntas baseadas em 09 diretivas técnicas agroambientais do Protocolo, sendo estas:

- I. Conservação do solo e de controle de erosão.
- II. Aumento da proporção de matéria orgânica no solo.
- III. Diversificação do uso do solo e aumento da agrobiodiversidade.
- IV. Utilização de adubos verdes e fertilizantes orgânicos.
- V. Uso racional e o reaproveitamento da água.
- VI. Manejo ecológico de pragas e doenças.
- VII. Adequação ambiental da propriedade.
- VIII. Destinação correta de dejetos humanos e as águas cinzas.
- IX. Destinação correta de resíduos sólidos.

A iniciativa no Estado de São Paulo previa a emissão do certificado de transição agroecológica, Figura 16, para qualificar a produção e identificar os produtores e agricultores familiares que estavam vivendo este processo, acompanhados por técnicos e submetidos a aplicação do checklist. A parceria com a ATER pública e privada foi fundamental para o

desenvolvimento do protocolo no estado de SP (SÃO PAULO, 2018). Esta iniciativa e a abertura de oportunidades de comercialização para esses produtos tem um fundo estadual que garantia os recursos para implantação e manutenção dessa política pública.



Figura 16. Certificado de transição agroecológica.
Fonte: São Paulo (2018).

No Estado do Tocantins, tal iniciativa serviria como um modelo que poderia ser sugerido e fomentado como uma política pública, através da SEAGRO-TO e SEDER –TO, respectivamente, de âmbito estadual e municipal, com o apoio de entidades tais como SFA-TO/MAPA; DFDA-TO/MDA, a nível federal, e RURALTINS no repasse orçamentário, abraçada por instituições de ensino, como UFT, IFTO, UNITINS e CEULP/ULBRA, para o desenvolvimento de pesquisa e conhecimentos sustentáveis com base nos desafios e demandas regionais/locais. Vale lembrar que haveria necessidade de buscar recursos estaduais para construção, implementação e manutenção desta política pública, que poderiam vir, por exemplo, a parti da criação de um fundo estadual de fomento agropecuário, como no caso do Estado de São Paulo. A parceria com as organizações do movimento agroecológico no Estado também é necessária para integração com a sociedade e possibilidade de construção da PEAPO-TO (Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica).

O programa teria 03 eixos principais, social, econômico e ambiental, pelas seguintes entidades e/ou órgãos a frente das seguintes estratégias:

I. Eixo Social

Entidades ligadas aos movimentos sociais, tais como FAERTO; APA-TO e Instituto Zerbini Sustentável e Solidário, teriam uma enorme possibilidade de contribuírem na articulação, organização e fomento das ações num **Protocolo de Transição Agroecológica no Tocantins**, ao trabalharem a valorização, o resgate e inclusão do homem do campo, como importante participante, na sociedade tocantinense e todo seu conhecimento empírico popular na promoção do desenvolvimento sustentável local, além de contribuírem para sanar gargalos históricos, tais como a questão fundiária e o reconhecimento legal deste protagonista, via DAP, documento que identifica os agricultores familiares que podem se beneficiar de políticas públicas como o PNAE, já que são necessidades da agricultura

familiar tocantinense e, ponto de partida indispensável para outras ações posteriores nesse projeto.

II. Eixo Ambiental.

Ao Naturatins poderia ser responsável pela execução de diretivas com base nos princípios da agroecologia relacionadas ao uso racional e reaproveitamento da água, a destinação correta de dejetos humanos e as águas cinza e a adequação ambiental da propriedade, priorizando sanar os problemas ambientais recorrentes na região, como o combate a queimadas da vegetação de cerrado, fenômeno endêmico típico no período mais seco do ano, e que geralmente é potencializado por costumes locais de renovação de pastagem através do uso do fogo, trabalho esse que já vem sendo realizado pelo Naturatins isoladamente.

III. Eixo Econômico.

O RURALTINS poderia vir a contribuir com o Protocolo de Transição Agroecológica no Tocantins atuando, por meio de seus extensionistas, na promoção do conhecimento sustentável, já realizadas isoladamente, embasadas também em diretivas técnicas, assim como o projeto original paulista, relacionadas à conservação do solo e controle de erosão, ao aumento da proporção de matéria orgânica no solo, à diversificação do uso do solo e aumento da agrobiodiversidade, à utilização de adubos verdes e fertilizantes orgânicos, e ao manejo ecológico de pragas e doenças, via submissão do checklist aos atendidos, e consequente emissão de Certificado de Transição Agroecológica tocantinense.

Além disso, para colaborar e reforçar o trabalho realizado pela RURALTINS, a Adapec poderia agregar a este Protocolo, as iniciativas sugeridas para a contribuição com a sustentabilidade local, ou seja, o cadastro do produtor primário do Programa de Rastreabilidade Alimentar e a posteriormente a conversão à agricultura orgânica e a Certificação Orgânica, como uma OCP pública estadual, neste último caso àqueles que desenvolvessem especificamente a técnica em meio ao Protocolo, o que atestaria produtos livres de contaminantes e, conseqüentemente, maiores respaldo e confiança pelos consumidores.

Sabe-se que a certificação não traz retorno econômico se os produtos não são valorizados pelos consumidores. Assim, como planejado pelas entidades paulistas para seu território, o Certificado de Transição Agroecológica tocantinense, pela RURALTINS, bem como Certificação Orgânica e a Rastreabilidade Alimentar, pela Adapec, podem ser valiosos instrumentos na construção de um mercado sustentável tocantinense, pautado no reconhecimento dos agricultores e na relação de confiança entre estes, os estabelecimentos comerciais e os consumidores locais, à medida que for apresentado nos pontos de vendas, tais como feiras, eventos, mercados e até mesmo para compras coletivas de grupos de consumidores e compras institucionais (públicas e privadas). É importante mencionar que outros mecanismos de avaliação da conformidade orgânica permitidos na regulamentação brasileira que usam o controle social, devem ser estimulados pois promovem a participação e a organização dos agricultores familiares e pequenos produtores. O que iria determinar qual mecanismo de avaliação da conformidade escolher (certificação, OCS ou SPG?) seria a localização dos produtores, a capacidade e disponibilidade de trabalhar em grupos organizados, a necessidade de ATER, os tipos de produtos (in natura ou processados? poucas monoculturas ou diversidade?), os canais de comercialização escolhidos (local – feiras, supermercados ou exportação?)

Portanto, uma proposta de articulação entre as principais instituições atuantes no Tocantins, públicas e privadas, nas esferas municipal, estadual e federal, que há tempos lutam pela promoção da agroecologia e da produção orgânica local, bem como a inserção de novos

atores, como a Adapec, a somar com este processo, e com exemplos inspiradores, como a pioneira busca pela qualificação dos agroecossistemas em transição agroecológica e construção dos circuitos curtos de comercialização (venda direta) em São Paulo, são essenciais para a promoção do desenvolvimento sustentável no Estado do TO.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os haja dados controversos em relação ao Censo Agropecuário 2017/2018 com o censo agropecuário do IBGE 2006, sobre a existência de produção orgânica certificada no Tocantins, o fato é que ao se buscar registros desta atividade no sistema do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do Ministério da Agricultura em 2018, constatou-se que o mesmo é o único estado federativo que não apresentava produtores orgânicos certificados em nenhum dos três tipos de mecanismos de garantia institucionalizados. Porém, o entendimento deste processo vai muito além dos números tabulados.

Como pode-se observar a trajetória agroecológica do Tocantins tem seu primeiros relatos datados ainda muito recente, mais precisamente no ano de 2004, com cursos de ATER a públicos específicos de agricultores familiares, que culminou na confecção do Plano de Sociobiodiversidade, em 2009, seguida da atuação governamental no âmbito do desenvolvimento sustentável, em 2010, com as chamadas públicas, mais especificamente, da agroecologia, estas executadas até início de 2018, favoreceram os diálogos sobre agroecologia entre as organizações tocaninense adentrando principalmente no contexto político-social, algo que pode ser evidenciado pela a quantidade iniciativas agroecológicas atualmente no Estado, com 14 feiras em transição agroecológicas, de acordo com o Idec. Entretanto, como viu-se, os focos dessas atividades estavam na proteção do meio ambiente, mas pouco se deu importância às tecnologias permitidas na agricultura orgânica e aos mecanismos de avaliação da conformidade orgânica.

Como viu-se a oferta de alimentos orgânicos na capital só ultrapassou os limites das gôndolas dos poucos supermercados, que os adquiriam totalmente fora do estado. A partir de 2015 com as primeiras iniciativas de CCC nas modalidades venda direta de cestas em domicílio de produtos locais, venda institucional para alimentação escolar e feiras da roça, embora esta última iniciativa seja relatada desde o ano de 2002 na capital, Palmas. Mereceu destaque o trabalho realizado pela UFT com sua feira de agricultores, que não deixa de ser uma emblemática representação das transformações pelas quais a agroecologia vem passando no Tocantins, devido a sua insistente busca por adequação e consolidação em meio à sociedade palmense.

Nesse contexto, não tem como passar despercebida à contribuição que as instituições públicas e privadas, de ensino e pesquisa, a nível médio e superior, têm tido na construção e repasse do conhecimento agroecológico. Além da UFT, a UNITINS e CEULPA/ULBRA, e a EFA, de Porto Nacional, no desafio da formação de técnicos, encararam o desenvolvimento agroecológico estadual como um desafio a ser superado, seja pela criação própria de um curso técnico em agroecologia, ou de um complexo centro de pesquisa na área, ou ainda pelos importantes NEADs surgidos, como uma necessidade das Universidades abraçarem esta causa, o fato é que todas tem demonstrado a busca pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão local.

Neste último caso, não se pode esquecer a contribuição que as empresas de ATER tem feito para a chegada do conhecimento ao trabalhador rural. Destaque para a empresa extensionista do Estado (RURALTINS), mas não exclusivamente, que nos últimos anos foi selecionada como prestadora nas principais chamadas no âmbito do desenvolvimento sustentável agrícola, como as chamadas públicas de agroecologia necessitando de uma análise mais profunda sobre o desempenho desta empresa e os resultados obtidos com as chamadas, os impactos sociais e econômicos.

Além dessas instituições, movimentos sociais têm contribuído nos últimos anos com ações e atividades voltadas a Agroecologia e ao sistema de produção orgânica em muitas comunidades de agricultores familiares, principalmente, no interior do Estado. Em 1992,

somente quatro anos após a criação do Estado do Tocantins, uma das primeiras ONGs, a APA/TO, focada na sustentabilidade da agricultura familiar tocantinense, surgiu com atuação junto a esse público, ofertando cursos de capacitação, palestras, realizando três encontros estaduais de agroecologia e a contribuição na formação da rede de Articulação Tocantinense de Agroecologia – ATA, para impulsionar processos de articulação em agroecologia na esfera regional e estadual.

Já na primeira década do século XXI surgem outras representatividades sociais – AGROLAGO, IE e Instituto Zerbini Sustentável e Solidário - que assim com a primeira nasceram com este propósito de apoiar iniciativas sustentáveis e com ações muito semelhantes (preocupação com ambiente e questões sociais de valorização das comunidades rurais) e também que se estendem à pesquisa, para uma, e à cidadania e valorização do homem do campo para outras, ao que parece, na busca para que o mesmo passe a se ver com um importante componente do meio em que vive.

O processo do desenvolvimento sustentável na agropecuária no Tocantins, ou mesmo da promoção do conhecimento agroecológico e de sistemas orgânicos de produção é algo tão recente que a própria CPOrg/TO, criada em 2007, ainda parece estar passando por um processo de reconfiguração e comprometimento de seus membros, embora sua atuação com as 13 edições da Semana dos Alimentos Orgânicos no Tocantins, indique o engajamento de algumas instituições antes mesmo da existência de produtores orgânicos registrados no cadastro do MAPA.

Todo esse caminhar pelo qual o Estado do Tocantins está passando em direção a consolidação de sua sustentabilidade agrícola, por meio da agroecologia e da agricultura orgânica, foi observado na ‘Oficina de Concertação’, em 2014, no âmbito do Programa Nacional de Inovação e Sustentabilidade na Agricultura Familiar, propostas pela SEAD e executada pela Embrapa. Veio à tona uma latente e unanime ânsia, das mais diversas representações presentes, pela temática agroecologia a ser debatida, o que aliás à tornou protagonista dos debates, e evidenciou a participação dos agricultores familiares, e a necessidade de reconhecimento pelo saber popular, antes desconsiderado.

O evento em si teve como contribuição também a possibilidade de articulação entre os mais diversos setores, públicos e privados, da agropecuária tocantinense a favor do desenvolvimento agroecológico no Estado, através de metas e proposta traçadas para os anos posteriores, que embora tenham tido suas execuções freadas, na maioria, pela atual conjuntura política nacional, algumas das instituições, como a CEULPA/ULBRA, por meio de seu NEA Unitas Agroecológica, vem constantemente se impondo a cumprir, juntamente com a Cporg/TO, suas ações planejadas na Concertação.

A partir desta visão mais profunda sobre a conjuntura sustentável, em relação a todo o processo por qual tem passado o Tocantins até ao momento atual, é possível sugerir e traçar oportunidades desafiadoras através de estratégias baseadas em experiências inspiradoras executadas ou em desenvolvimento no âmbito da sustentabilidade agrícola, tais como o Protocolo de Transição Agroecológica, planejado por entidades paulista; a Certificação Orgânica pública, executada pelo IMA de Minas Gerais, e a Rastreabilidade Alimentar, pela CIDASC em Santa Catarina, nas quais poderia a Adapec, em parcerias com demais órgãos e entidades já atuantes no Tocantins, vir a contribuir com este processo.

E como objetivos específicos a serem perseguidos: levantar o perfil dos produtores e da produção em transição agroecológica, os canais de comercialização usados, com foco nos circuitos curtos de comercialização e as estratégias para construção desses espaços, as estratégias para a construção do conhecimento agroecológico, as redes sócio técnicas estabelecidas e as demandas nas diferentes dimensões da agroecologia, os movimentos sociais envolvidos e principais ações, as políticas públicas ligadas a agroecologia e produção

orgânica acessadas pelos produtores em transição agroecológica (familiares ou não) e as representações na instância de governança (CPOrg-TO) envolvidas com a produção orgânica.

6 CONCLUSÕES

Como a agroecologia é um conceito em construção, que compreende ciências, movimentos sociais e práticas agrícolas e florestais, há necessidade de trabalhar os fundamentos e princípios nestas três dimensões com vistas a qualificar as narrativas e possibilitar melhor entendimento por parte dos políticos, gestores públicos e privados, produtores e consumidores.

Com o panorama da agroecologia e da produção orgânica, encontrado e relatado nesta pesquisa, com base em dados e informações, datados muito recentemente, pode-se concluir que o Estado do Tocantins está em pleno desenvolvimento em plena transição agroecológica, e por que não dizer, iniciais, dos processos de expansão e consolidação, do movimento agroecológico e da produção orgânica estadual, mas também da ciência.

É provável, também, que a prematura formação do Estado seja um dos fatores que explique o despertar, ainda imaturo, da sustentabilidade no cenário agrícola, em comparação com outros estados brasileiros e países, que já passaram por igual processo e se encontram mais avançados. Lembrando, a própria oficialização da Agroecologia mundial como vertente científica é muito recente, datada do início do século passado, quando comparada à agricultura tradicional, industrial. Ainda é um processo em latente consolidação e bastante discutido em todo o globo.

Constata-se que existem muitas ações e atividades semelhantes com o propósito de prover a sustentabilidade tocantinense, nas mais diversas esferas organizacionais, pública e privada, mas que não se conversam ou se articulam em prol de um interesse comum, ou quando houve uma premissa, nesta perspectiva, perderam força por fatores externos a seus interesses. A participação de organizações que trabalhem a segurança alimentar e nutricional e as relações sociais de comércio de forma justa e solidária é fundamental na construção da agroecologia de forma integrada no estado do TO.

Portanto, uma proposta de articulação entre as principais instituições atuantes no Tocantins, públicas e privadas, nas esferas municipal, estadual e federal, já atuantes na promoção da agroecologia e da agricultura orgânica local, bem como a inserção de novos atores, como a Adapec, e a secretaria de educação e de saúde, são essenciais para a promoção do desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica no Estado visando a conservação do ambiente aliado à segurança alimentar e nutricional da população rural e urbana do TO, fomentando relações comerciais mais justas para produtores e comerciantes, mas sobretudo articulando produtores e consumidores nos territórios.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRASCO; ABA. **Dossiê técnico e científico: contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.229/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA (Parte 1).** Rio de Janeiro. 2018. Disponível em <https://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2018/05/Dossi%C3%AA_PL-Veneno_PL-PNARA_Final-1.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2018.

ABREU, G. B.; MARQUES, A.; SILVA, J. H.; TEODORO, C. **Diagnóstico do consumo da alimentação orgânico em Palmas-TO.** Palmas. [s.n.], [2014]. Disponível em: <http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2011-1/3-periodo/diagnostico_do_consumo_da_alimentacao_organico_em_palmas-to.pdf>. Acesso em: 29 out. 2017.

AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO TOCANTINS. **Projeto de recebimento itinerante de embalagens vazias de agrotóxicos beneficia mais de 250 pequenos agricultores no bico no papagaio.** Tocantins: ADAPEC, 2017. Disponível em: <<https://secom.to.gov.br/noticia/219633/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO TOCANTINS. Quem somos. **Website.** 2018. Disponível em: <<https://adapec.to.gov.br/quem-somos/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

AGROLAGO. Sistematização AGRALAGO. 2010. Agroecologia em rede. **Website.** Disponível em: <<http://www.agroecologiaemrede.org.br/experiencias.php?experiencia=827>> Acesso em: 5 jun. 2018.

ALEIXO, D. N. S. Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências, no Curso de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica. 2018. 230f. Dissertação (Mestrado Profissional em Agricultura Orgânica) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2018.

ALTERNATIVA PARA PEQUENA AGRICULTURA NO TOCANTINS. **Website.** [2012?]. Disponível em: <<http://www.apato.org.br/>>. Acesso em: 5 jan. 2018.

_____. **Camponeses e camponesas trocam experiências no I Encontro Tocantinense de Agroecologia.** 2015. Disponível em: <www.apato.org.br/camponeses-e-camponesas-trocam-experiencias-no-i-encontro-tocantinense-de-agroecologia/>. Acesso em: 07 jun. 2018.

_____. **Comunidade Malhadinha recebe o II Encontro Tocantinense de Agroecologia.** Tocantins: APA-TO, 2016. Disponível em: <www.apato.org.br/comunidade-malhadinha-recebe-o-ii-encontro-tocantinense-de-agroecologia/>. Acesso em: 07 jun. 2018.

_____. **Agroecologia e a luta dos povos: 3º Encontro Tocantinense de Agroecologia debate práticas para o Bem Viver.** Tocantins: APA-TO, 2017. Disponível em: <www.apato.org.br/agroecologia-e-luta-dos-povos-encontro-debate-praticas-para-o-bem-viver/>. Acesso em: 07 jun. 2018.

_____. **Rede Articulação Tocantinense de Agroecologia reúne entidades para avaliação e planejamento de atividades.** 2018. Disponível em: <www.apato.org.br/rede-articulacao-tocantinense-de-agroecologia-reune-entidades-para-avaliacao-e-planejamento-de-atividades/>. Acesso em: 07 jun. 2018.

ALVIM, A. M. M.; DO AMARAL, J. B.; FERREIRA, G. L. L. Movimentos migratórios intermunicipais no estado do Tocantins (Brasil) entre 1991 e 2010. **GeoTextos**, vol. 13, p. 53-

74, n. 1, jul. 2017. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/download/20527/14741>> Acesso em: 5 jan. 2018.

AQUINO, J. R.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. **O financiamento público da produção agroecológica e orgânica no Brasil: inovação institucional, obstáculos e desafios.** In: SAMBUICHI, R. H. R. et. al. (Org.). *A Política Nacional de Agroecologia de Produção Orgânica: Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável.* Brasília, DF: Ipea, 2017. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1080078/1/Cap5APoliticaNacional.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

BERALDO, K. A.; SUNICA, M. A. O.; MELO, J. A. Mercado Alternativo e Transição Agroecológica: o caso feirinha da UFT. **Capim Dourado**, Palmas, v.01, n. 01. p. 38-46, jan. 2018. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/capimdourado/article/view/4457/12611>> Acesso em: 21 abr. 2018.

BIO BRAZIL FAIR | BIOFACH AMERICA LATINA. Maiores feiras de produtos orgânicos e naturais da América Latina acontecem no Anhembi em SP. **Website.**2017 Disponível em: <http://www.biobrazilfair.com.br/noticias_detalhe.asp?noticia_id=37350>. Acesso em: 17 jun. 2018.

BRANDENBURG, A.; LAMINE, C.; DAROLT, M. Institucionalização do movimento ecológico na agricultura: mercado e reorganização dos atores sociais. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, vol. 21, n. 2, p.221-247, out. 2013. Disponível em: <<https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/366/362>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 de jul. 1989. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/lei-7802-1989-lei-dos-agrotoxicos/view>>. Acesso em: 1 mar. 2018.

_____. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DO ABASTECIMENTO. Instrução Normativa nº 007, de 17 de maio de 1999. Dispõe sobre normas para a produção de produtos orgânicos vegetais e animais. Brasília, DF, **Diário Oficial da União**, 19 de maio de 1999. Seção I. p.11-14.

_____. DECRETO Nº 4.074, DE 4 DE JANEIRO DE 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 08 de jan. 2002. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/legislacao/arquivos-de-legislacao/decreto-4074-2002-decreto-dos-agrotoxicos/view> >. Acesso em: 1 mar. 2018.

_____. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 2003. Disponível em: <http://ibd.com.br/Media/arquivo_digital/4d79e150-d0d8-4846-8311-b5ec9654f9a2.pdf> acesso em: 25 mar. 2018.

_____. DECRETO Nº 6.323, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 de nov. 2007. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm>. Acesso em: 25 mar. 2018.

_____. Instrução Normativa nº 54, de 22 de outubro de 2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 out. 2008. Disponível em: < aao.org.br/aao/pdfs/legislacao-dos-organicos/instrucao-normativa-n54.pdf > Acesso em: 25 mar. 2018.

_____. Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a política nacional de agroecologia e produção orgânica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 ago. 2012. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/vigilancia-agropecuaria/ivegetal/bebidas-arquivos/decreto-no-7-794-de-20-de-agosto-de-2012.pdf/@download/file/Decreto%20n%C2%BA%207.794%20de%2020%20de%20agosto%20de%202012.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

_____. Instrução Normativa nº 13, de 28 de maio de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 mai. 2015. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-organicos/in-13-de-28-05-2015-cporg-e-stporg.pdf> >. Acesso em: 25 mar. 2018.

_____. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Brasil agroecológico**: Plano nacional de agroecologia e produção orgânica – Planapo 2016-2019. Brasília, DF: Ciapo, 2016. 89 p. Disponível em: < www.agroecologia.org.br/files/2016/06/Planapo-2016-2019.pdf >. Acesso em: 13 mai. 2018

_____. DECRETO Nº 9.013, DE 29 DE MARÇO DE 2017 Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 mar. 2017. Disponível em: < <https://alimentusconsultoria.com.br/wp-content/uploads/2017/03/DECRETO-N%C2%BA-9.013-DE-29-DE-MAR%C3%87O-DE-2017-1.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

_____. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DO ABASTECIMENTO. Instrução Normativa conjunta INC nº 02 MAPA/ANVISA, de 07 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva de produtos vegetais frescos destinados à alimentação humana. Brasília, DF, **Diário Oficial da União**, 07 de fevereiro de 2018. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/noticias/comeca-a-valer-em-agosto-sistema-de-rastreabilidade-de-vegetais-frescos/InstruoNormativaConjuntaINC02MAPAANVISA07022018>>. Acesso em: 15 jun. 2018

CARDOSO, A. Agricultores do extremo norte do Estado colhem resultados positivos com adoção de práticas agroecológicas. **Portal do Tocantins**. Palmas, 2016. Disponível em: < <https://portal.to.gov.br/noticia/2016/12/26/agricultores-do-extremo-norte-do-estado-colhem-resultados-positivos-com-adocao-de-praticas-agroecologicas/>>. Acesso em: 19 mai. 2018.

CARNEIRO et. al. (Org.). **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro/São Paulo: Fiocruz/Expressão Popular. 2015. Disponível em: < https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2018.

CENSO AGROPECUÁRIO 2006: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

CENSO AGROPECUÁRIO 2017/2018. Dados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <.....>. Acesso em.....

CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS. CEULP e escolhido para compor a Coordenação da CPOrg TO. Website. 2015. Disponível em: <<http://ulbrato.br/noticia/2015/08/17/CEULP-e-escolhido-para-compor-a-Coordenacao-da-CPOrg-TO>>. Acesso em: 5 jun.2018.

COÊLHO, F. Sustentabilidade: orgânicos em favor da vida. Produção que não agride o meio ambiente já é realidade no Tocantins, mas nem um produtor tem certificação do MAPA. **Jornal do Tocantins,** Palmas 2017. Disponível em: <<https://www.jornaldotocantins.com.br/editorias/noticias/economia/sustentabilidade-org%C3%A2nicos-em-favor-da-vida-1.1210015>>. Acesso em: 8 mar. 2018.

CONEXÃO TOCANTINS. Ruraltins realiza 1º seminário estadual de agroecologia. Portal de notícias. 2007. Disponível em: <<https://conexaoto.com.br/2007/10/25/ruraltins-realiza-1o-seminario-estadual-de-agroecologia>>. Acesso em: 3 jun. 2018.

_____. **Palmas é sede do 2º seminário estadual de agroecologia.** Tocantins, Portal de notícias. 2008a. Disponível em: <<https://conexaoto.com.br/2008/09/16/palmas-e-sede-do-2o-seminario-estadual-de-agroecologia>>. Acesso em: 3 jun. 2018

_____. **Hortas agroecológicas são alternativas sustentáveis para pequenos agricultores.** Tocantins, Portal de notícias. 2008b. Disponível em: <<https://conexaoto.com.br/2008/09/23/hortas-agroecologicas-sao-alternativa-sustentavel-para-pequenos-agricultores>>. Acesso em: 3 jun. 2018.

_____. **Agroecologia e tema de oficina em Brasília.** Tocantins, Portal de notícias. 2009. Disponível em: <<https://conexaoto.com.br/2009/07/20/agroecologia-e-tema-de-oficina-em-brasilia>>. 3 jun. 2018.

_____. **Governo inaugura centro de referência em agroecologia, agricultura familiar e climatologia.** Tocantins, Portal de notícias. 2012. Disponível em: <<https://conexaoto.com.br/2012/05/11/governo-inaugura-centro-de-referencia-em-agroecologia-agricultura-familiar-e-climatologia>>. Acesso em: 3 jun. 2018.

_____. **Ruraltins capacita 450 famílias de agricultores no bico do papagaio.** Tocantins, Portal de notícias. 2015. Disponível em: <<https://conexaoto.com.br/2015/11/23/ruraltins-capacita-450-familias-de-agricultores-no-bico-do-papagaio>>. Acesso em: 5 jun. 2018.

_____. **Escola Família Agrícola de Porto Nacional abre vaga para 2016.** Palmas, TO, Portal de notícias. 2016. Disponível em: <<https://conexaoto.com.br/2016/01/13/escola-familia-agricola-de-porto-nacional-abre-vagas-para-2016>>. Acesso em: 2 jun. 2018.

_____. **Agricultores familiares melhoram renda com produção agroecológica.** Tocantins, Portal de notícias. 2017. Disponível em: <<https://conexaoto.com.br/2017/12/28/agricultores-familiares-melhoram-renda-com-producao-agroecologica>>. Acesso em: 5 jun. 2018.

CONSELHO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO ORGÂNICA E SUSTENTÁVEL. **Consumo de produtos orgânicos no Brasil**: primeira pesquisa nacional sobre o consumo de orgânicos. São Paulo, ORGANIS, 2017. Disponível em: < https://www.organicnewsbrasil.com.br/wp-content/uploads/2017/06/Pesquisa-Consumo-de-Produtos-Org__nicos-no-Brasil-Palestra-07Jun-1.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2018.

DAROLT, M. R. et. al. Redes alimentares alternativas e novas relações produção-consumo na França. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XIX, n. 2, p. 1-22, abr.-jun. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v19n2/pt_1809-4422-asoc-19-02-00001.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2018.

ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA. Proposta pedagógica da EFA – Porto Nacional para o desenvolvimento local Sustentável **Website**. 2015. Disponível em:< <http://efaportonacional.com.br/proposta-pedagogica/desenvolvimento-local-sustentavel/>>. Acesso em: 2 jul. 2018.

FEIRAS ORGÂNICAS - CIRCUITO CARIOCA. **Rede de Alcance Mundial**. Disponível em:< <http://www.feirasorganicas.com.br/>>. Acesso em: 5 jun. 2018.

FERNADES, D. **Pulverização aérea preocupa membros do fórum tocantinense de combate aos impactos dos agrotóxicos**. MPTO, 2017. Disponível em: < <https://mpto.mp.br/portal/2017/09/13/pulverizacao-aerea-preocupa-membros-do-forum-tocantinense-de-combate-aos-impactos-dos-agrotoxicos>>. Acesso em: 21 mai. 2018.

FLORESTA BRASIL.COM. **Entrevista**: Professora Ma. Keile Beraldo (UFT) fala sobre agroecologia e avanços nos estudos sobre práticas agroecológicas no Tocantins. Disponível em: <<http://www.florestalbrasil.com/2016/05/entrevista-professora-ma-keile-beraldo.html> 2017>. Acesso em: 2 jul. 2018.

FONSECA, M. F. D. A. C. **A Institucionalização do Mercado de Orgânicos no Mundo e no Brasil: uma interpretação**. 2005. 476 p. (Tese de Doutorado em Sociologia), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2005.

FONSECA, M. F. D. A. C. **Agricultura Orgânica**: regulamentos técnicos para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil, Niterói: PESAGRO-RIO, 2009. 119 p. Disponível em:< http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/publicacao/Agricultura_Organica.pdf> Acesso em: 29 mai. 2015.

FONSECA, M. R.; BARROS, S. S.; SANTOS, G. C. A. Disseminação dos conhecimentos em agroecologia, por meio do modelo de horta mandala no sul do Tocantins. **Rev. Capim dourado**, Palmas, v.01, n. 01. p. 19-23, jan. 2018. Disponível em: < <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/capimdourado/article/view/4379/12605>> Acesso em: 2 jul. 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FAO. **Scaling up agroecology**: initiative transforming food and agricultural systems in support of the sdgs. International Symposium on Agroecology. FAO, Roma, 2018. Disponível em: < <http://www.fao.org/3/I9049EN/i9049en.pdf> >. Acesso em: 9 jul. 2018.

G1 TOCANTINS. **Administrador deixa escritório para se tornar produtor de orgânicos no TO**: o investimento inicial foi de R\$ 12 mil; só tem um funcionário e já vê retorno. Ele entrega pessoalmente, de casa em casa, o produto para o consumidor. Palmas. 2016.

Disponível em: < <http://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2016/11/administrador-deixa-escritorio-para-se-tornar-produtor-de-organicos-no.html>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

GIRALDO, O. F.; ROSSET, P. M. Agroecology as a territory in dispute: between institutionality and social movements. **The Journal of Peasant Studies**. Vol. 45, n. 3, mar., p. 545-564. 2018. Disponível em: < http://www.acaoterra.org/IMG/pdf/jps-agroecology_as_a_territory_in_dispute_between_institutionality_and_social_movements.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2018.

GOMES, M. **Certificação Pública dos Produtos Orgânicos**: o caso do IMA - Instituto Mineiro de Agropecuária. 2016. 141f. Dissertação (Mestrado Profissional em Agricultura Orgânica) – Universidade Federal Rural do Rio De Janeiro, Seropédica, 2016.

GOOGLE. Mapa do circuito carioca de feiras orgânicas. 2018. Disponível em: <www.feirasorganicas.com.br>. Acesso em: 20 abr. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. Mapa de feiras orgânicas. **Website**. São Paulo, 2018. Disponível em: < <https://feirasorganicas.org.br/>>. Acesso em: 2 mar. 2018.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO ESTADO DO TOCANTINS. Conheça o RURALTINS. **Website**. Tocantins, RURALTINS, 2018. Disponível em <<https://ruraltins.to.gov.br/institucional/conheca-o-ruraltins/>>. Acesso em: 4 jun. 2018.

INSTITUTO ECOLÓGICA. História. **Website**. [2012?]. Disponível em <<http://www.ecologica.org.br/historia/>>. Acesso em: 5 jun. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Chamada pública conjunta INCRA/MDA para seleção de entidades executoras de assistência técnica e extensão rural para promoção da agricultura familiar agroecológica orgânica e agroextrativista nº 12/2013 - 2ª Republicação**. Brasília, set. de 2014a.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Chamada Pública SAF/ATER nº 12/2013 - 2ª Republicação**: Divulgação do resultado da Chamada de Ater nº 12/2013 das propostas técnicas. Brasília, nov. de 2014b. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/chamadas/RESULTADO%20Chamada%2012%202013%20-%202%20C%20AA%20Republica%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA; MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Chamada pública conjunta INCRA/MDA para seleção de entidades executoras de assistência técnica e extensão rural para promoção da agricultura familiar agroecológica orgânica e agroextrativista para regiões norte, nordeste e centro oeste nº 12/2013**. Brasília, out. de 2013. Disponível em: < http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/assistencia-tecnica-mapa/chamada_publica_conjunta_agroecologia_incra_mda_norte_nordeste_centro_oeste.pdf> Acesso em: 18 jun. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DO CANCER. **Posicionamento do Instituto Nacional do Câncer “José Alencar Gomes da Silva” a cerca dos agrotóxicos**. Rio de Janeiro. INCA, 2015. Disponível em:

<http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrotoxicos_06_abr_15.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2018.

INSTITUTO ZERBINI SUSTENTÁVEL E SOLIDÁRIO. **Website**. [2011]. Disponível em: <<http://institutozerbini.blogspot.com/2011/>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

INSTITUTO ZERBINI SUSTENTÁVEL E SOLIDÁRIO. **Website**. [2015]. Disponível em: < <http://institutozerbini.blogspot.com/2015/>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

KOHLHEPP, G. Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia Brasileira. **Estudos Avançados**. p. 37-61, 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ea/v16n45/v16n45a04.pdf>> Acesso em: 20 mai. 2018.

MAPA DA AGROECOLOGIA. **Software livre**. 2017. Disponível em: <<https://mapadaagroecologia.org/pt-BR>> Acesso em: 23 abr. 2018.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Número de unidades de produção orgânica por região brasileira (2013 a 2017). São Paulo, MAPA, BIOBRAZILFair, jun. 2017. Apresentação em powerpoint.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Cadastro nacional de produtores orgânicos (CNPO)**. Brasília, DF, MAPA, 2018. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Horta comunitária e feira agroecológica da UFT: Protocolo do SIGProj**. Brasília, MEC, 2017. Disponível em: < http://sigproj1.mec.gov.br/apoiados.php?projeto_id=272381>. Acesso em: 21 abr. 2018.

MIRANDA, E. E.; MAGALHÃES, L. A. ; CARVALHO, C. A. **Proposta de delimitação territorial do MATOPIBA**. Campinas: Embrapa, 2014. 18p. (Nota Técnica, 1). Disponível em: < https://www.embrapa.br/gite/publicacoes/NT1_DelimitacaoMatopiba.pdf >. Acesso em: 21 abr. 2017.

MONTEIRO, D.; LONDRES, F. **Pra que a vida nos dê flor e frutos: notas sobre a trajetória do movimento agroecológico no Brasil**. In: SAMBUICHI, R. H. R. et al. (Org.). A Política Nacional de Agroecologia de Produção Orgânica: Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília, DF: Ipea, 2017. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1080078/1/Cap5APoliticaNacional.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

MOURA, I. F. **Antecedentes e aspectos fundantes da agroecologia e da produção orgânica na agenda das políticas públicas no Brasil**. SAMBUICHI, R. H. R., et al (Org.). A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil : uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília, DF: Ipea, 2017.

NIEDERLE, P. A. Políticas de valor nos mercados alimentares: movimentos sociais econômicos e a reconstrução das trajetórias sociais dos alimentos agroecológicos. **Revista de Ciências Sociais**, v.4, n. 1, p.162-189, jun. 2014. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Paulo_Niederle/publication/281008067_Politicas_de_valor_nos_mercados_alimentares_movimentos_sociais_economicos_e_a_reconstrucao_das_trajetorias_sociais_dos_alimentos_agroecologicos/links/564c521c08ae4ae893b8cbb9/Políticas-de-valor-nos-mercados-alimentares-movimentos-sociais-economicos-e-a-reconstrucao-das-trajetorias-sociais-dos-alimentos-agroecologicos.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2018.

NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. (Orgs.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013. 393 p. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2013/07/AGROECOLOGIA-praticas-mercados-e-politicas.pdf>>. Acesso em: 7 abr.2018.

OLIVEIRA, F. L. **Pesquisa em agroecologia em Tocantins**. 2005. Disponível em: <<http://www.paginarural.com.br/artigo/1065/pesquisa-em-agroecologia-em-tocantins>>. Acesso em: 14 abr. 2018.

PORTAL DO CONSUMO RESPONSÁVEL. Mapa do Consumo Responsável. **Website**. 2018. Disponível em: <<http://mapa.consumoresponsavel.org.br/?lat=-8.728232866666666&lng=-48.765166266666675&zoom=11>>. Acesso em: 5 mar. 2018.

PORTAL DO TOCANTINS. Agricultura participa da 9ª Semana dos Alimentos Orgânicos em Palmas. **Website**. 2017a. Disponível em:<<https://portal.to.gov.br/noticia/2017/6/1/agricultura-participa-da-9-semana-dos-alimentos-organicos-em-palmas/>>. Acesso em: 5 jun.2018.

_____. Estado apoia a 1ª Caravana Agroecológica e Cultural do Tocantins. **Website**. 2017b. Disponível em: <<https://portal.to.gov.br/noticia/2017/5/22/estado-apoia-a-1-caravana-agroecologica-e-cultural-do-tocantins/>>. Acesso em: 5 jun.2018.

SÁ, H. A.; MORAIS, L.; CAMPOS, C. S. S. **Que desenvolvimento é esse?** Análise da expansão do agronegócio da soja na área do MATOPIBA a partir de uma perspectiva furtadiana. 2015. Disponível em: <<http://www.coreconpr.org.br/wp-content/uploads/2015/10/b6.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2016.

SAMBUICHI, R. H. R. et. al. (Org.). **A Política Nacional de Agroecologia de Produção Orgânica: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília, DF: Ipea, 2017. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1080078/1/Cap5APoliticaNacional.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

SCHMITT, C. J.; GRISA, C. **Agroecologia, mercados e políticas públicas: uma análise a partir dos instrumentos de ação governamental**. In: Niederle, P. A.; Almeida, L.; Vezzani, F. M. *Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura* — Curitiba: Kairós, 2013. 393 p. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2013/07/AGROECOLOGIA-praticas-mercados-e-politicas.pdf>>. Acesso em: 7 abr.2018.

SANTA CATARINA. Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina. **Programa e-origem**. Santa Catarina, CIDASC, 2018. Disponível em: <<http://www.cidasc.sc.gov.br/e-origem/>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

SANTA CATARINA. Decreto nº 3.657, de 25 de outubro de 2005. Regulamenta as Leis nos 11.069, de 29 de dezembro de 1998, e 13.238, de 27 de dezembro de 2004, que estabelecem o controle da produção, comércio, uso, consumo, transporte e armazenamento de agrotóxicos, seus componentes e afins no território catarinense. **Diário Oficial**, Florianópolis, 25 out. 2005. Disponível em: < <http://www.cidasc.sc.gov.br/fiscalizacao/files/2012/08/DECRETO-No3657-de-25outubro20051.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

SÃO PAULO. **Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios – CODEAGRO-SP**. Protocolo de Transição Agroecológica. 2018. Disponível em:

<<http://www.codeagro.sp.gov.br/transição-agroecologica/protocolo-transicao>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

SÃO PAULO. Lei nº 16.684, de 19 de março de 2018, que institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO. **Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo**, São Paulo, 19 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2018/lei-16684-19.03.2018.html>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DO ESTADO DO TOCANTINS. **Orgânicos: Agricultores do Tocantins iniciam a venda de produtos em Palmas**. Palmas. 2015. Disponível em: <<http://cerradoeditora.com.br/cerrado/organicos-agricultores-do-tocantins-iniciam-a-venda-de-produtos-em-palmas/>>. Acesso em: 14 abr. 2018.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Chamada pública para seleção de entidades executoras de assistência técnica e extensão rural no âmbito dos programas de crédito fundiário, banco da terra e cédula da terra nos Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins, visando a promoção da agricultura familiar sustentável**. Brasília-DF. 2012.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL. **Produtos de origem orgânica serão comercializados na Feira da 304 Sul**. Palmas. 2015. Disponível em:<<http://www.palmas.to.gov.br/secretaria/agricultura/noticia/1500495/produtos-de-origem-organica-serao-comercializados-na-feira-da-304-sul/>>. Acesso em: 14 abr. 2018.

_____. Aberto edital para Comissão da Produção Orgânica do Tocantins. **Website**. 2015b. Disponível em:<<http://www.palmas.to.gov.br/secretaria/agricultura/noticia/1500343/aberto-edital-para-comissao-da-producao-organica-do-tocantins/>>. Acesso em: 5 jun. 2018.

SILVA, S. L. O. **Intoxicações por agrotóxicos no Estado do Tocantins: 2010-2014**. 2016. 93f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Coletiva) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

SILVA, A. R. P.; ALMEIDA, M. G. O agronegócio e o estado do Tocantins: o atual estágio de consolidação. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 8, n. 21, p. 28 – 45, jun. 2007.

SILVA, D. V. da. **A comercialização de produtos orgânicos: um olhar a partir das experiências existentes no Brasil**. 2018. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Unidade Santana do Ipanema, Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Alagoas, Santana do Ipanema, 2018.

SOUSA, J. F.; MEDINA, M. A. R.; PREVIERO, C. A.; MEDINA, M. F. R. Sistematização Unitas Agroecológica: vivências, cooperação e práxis no cerrado tocantinense. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.13, n. Esp., p. 32, 2018.

SOUSA, D. N.; CHARÃO-MARQUES, F.; KATO, H. C. A. Novo programa, novos atores: inovação e agroecologia na agricultura familiar do Tocantins. **Extensão Rural**, Santa Maria, v.24, n.3, jul./set. 2017.

TROVATTO, C. M. M. et. al. A construção da política nacional de agroecologia e produção orgânica: um olhar sobre a gestão do primeiro plano nacional de agroecologia e produção

orgânica. In: SAMBUICHI, R. H. R. et. al. (Org.). **A Política Nacional de Agroecologia de Produção Orgânica**: Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília, DF: Ipea, 2017. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1080078/1/Cap5APoliticaNacional.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2018.

TOCANTINS. Lei nº 020, de 21 de abril de 1989. Cria o Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins - RURALTINS e dá outras providências. **Diário Oficial nº 10**, Miracema do Tocantins, 21 abr. 1989. Disponível em: <www.al.to.leg.br/arquivo/6250>. Acesso em: 2 jun. 2018.

_____. Lei nº 502/92, de 28 de dezembro de 1992. Dispõe sobre a Inspeção Sanitária e Industrial dos Produtos de Origem Animal, e dá outras providências. **Diário Oficial nº 194**, Palmas, 29 de dezembro de 1992. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/284444/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

_____. Lei nº 1027, de 10 de dezembro de 1998. Cria a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins - ADAPEC/TOCANTINS e dá outras providências. **Diário Oficial nº 749**, Palmas, 10 dez. 1998. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/284444/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

_____. Lei nº 1.082, de 01 de julho de 1999. Dispõe sobre a defesa da sanidade animal e vegetal no Estado do Tocantins. **Diário Oficial nº 822**, Palmas, 1 jul. 1999. Disponível em: <<http://al.to.leg.br/arquivo/7330>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

_____. Decreto nº 1.634, de 28 de novembro de 2002. Dispõe sobre o regulamento da defesa sanitária vegetal no Estado do Tocantins. **Diário Oficial nº 861**, Palmas, 28 nov. 2002. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/126809/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

_____. **Tocantins será pioneiro na implantação de sistema integrado de pesquisa em agroecologia**. 2004. Disponível em: <<https://secom.to.gov.br/noticia/2944/>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

_____. Portaria nº 164, de 02 de maio de 2016. **Diário Oficial nº 4.614**, Palmas, 2 mai. 2016. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/1355202/1529289/Portaria+ADAPEC+164-2016/6fb0edf4-9d24-4200-8acc-0bb011f08b21?version=1.0>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO TOCANTINS. **Relatório Parcial de Avaliação Institucional**. Palmas. 2017. Disponível em: <<https://www.unitins.br/cms/Midia/Arquivos/3C0IFGRA0Q0ZZDSJPEAPZ5BOBZSWLQDMRNEZETSHKW.pdf>> Acesso em 5 abr. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. **Resolução Nº 14, de 26 de Outubro de 2016**: dispõe sobre a criação do núcleo de estudos em agroecologia e desenvolvimento sustentável – NEADS/UFT (câmpus de Palmas). Palmas. 2016. Disponível em: <https://docs.uft.edu.br/share/proxy/alfresco-noauth/api/internal/shared/node/UhN2S-oqRKih5tl1Lx_GrA/content/14-2016%20-%20Núcleo%20Estudos%20em%20Agroecologia%20e> Acessado em: 3 mar. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. **Feirinha da UFT retoma as atividades nesta quinta-feira**. 2017. Disponível em: <<http://ww2.uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/20039-feirinha-agroecologica-da-uft-retorna-nesta-quinta>>. Acesso em 14 abr. 2018.

UNITAS AGROECOLÓGIA. 1ª Reunião Ordinária da CPOrg-TO de 2018. Facebook. 2018. Disponível em: <<http://unitasagroecologica.com/1a-reuniao-ordinaria-da-cporg-to-de-2018/>>. Acesso em: 5 jun.2018.

WILLER, H.; LERNOUD, J. (Org.). **The world of organic agriculture: statistics and emerging trends** 2018. Frick and Bonn: FiBL and IFOAM, 2018. Disponível em: <<https://shop.fibl.org/CHde/mwdownloads/download/link/id/1093/?ref=1>> Acesso em: 09 mar. 2018.

VALENÇA, T. G. Os produtores do circuito carioca de feiras orgânicas do estado do Rio de Janeiro. **IV Congresso Iberoamericano de Estudios Territoriales y Ambientales**. São Paulo, p. 604-625, set., 2014. Disponível em:< <http://6cieta.org/arquivos-anais/eixo2/Taina>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

YIN, R. **Estudo de Caso. Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman. 2005.

8. ANEXOS

ANEXO A. Principais ações propostas do NEADS/UFT, campus Palmas.

Quadro 6 - Principais ações propostas do NEADS/UFT, campus Palmas .				
a) Ações de Formação: cursos de atualizações mensais ao NEA	Formação acadêmica	Grupo de estudos	Cursos de qualificação profissional	Unidade demonstrativa
	Capacitação dos alunos/técnicos - curso (40 horas) sobre o projeto, legislações para sistemas agroecológicos e desenvolvimento de comunidades agrícolas;	“Quinta Agroecológica” – Quinzenalmente, exposição oral de trabalhos científicos em agroecologia, pelos alunos da UFT, com debate de questões ligadas a agroecologia por professores/pesquisadores durante os dois anos de vigência do projeto; convite estendido aos agricultores familiares	Cursos (40 horas) aos produtores rurais assentados com os temas: • Produção em sistemas agroecológicos: legislações; • Produção de alimentos em sistemas agroecológicos; • Processo e benef. de produtos orgânicos de vegetal; • Empreendedor Rural em sistemas agroecológicos; • Gestão e fomento de empreendimentos agroecológicos; • Abertura e manutenção de canais de sustentação.	Serão selecionados produtores capazes de desenvolver unidades demonstrativas, voltadas aos sistemas de produção e manejo produtivos dentro dos princípios agroecológicos. Dia de campo – A cada seis meses será escolhido um tema a ser desenvolvido no dia de campo dentro do Campus da UFT de Palmas
b) Ações de Pesquisa: NEA – atividades nas Unidades de Pedagógicas de Experimentação agroecológicas (UPEA's),	Projetos de pesquisas	Unidade Difusora na UFT Campus Palmas	Participação dos discentes em Congresso;	Plano de pesquisa
	Diagnóstico da produção de pequenos agricultores familiares em reassentamentos na região de Palmas, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins e Nova Rosalândia;	Elaboração de resumos e banner para apresentação nos Congressos de nível Regional e Nacional;	Elaboração de relatório semestral e anual;	Visando as necessidades dos produtores de assentamentos da região na produção de olericultura em sistemas agroecológicos, demanda por assentados da região de Palmas, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins e Nova Rolândia após diagnóstico da produção;
d) Outras ações	Seminário integrador	Realização de Seminários	Feira de troca de saberes, produtos e serviços	Divulgação
	Encontro inicial de apresentação das atividades desenvolvidas pelo Instituto Federal.	Seminários de Produção em Sistemas agroecológicos sendo realizados uma vez ao ano com palestras na área de criação sustentável e produção e produtos agroecológicos.	Mercado de troca de informações, de conhecimento, de produtos e serviços instituídos como uma forma de intercâmbio entre os participantes. A Feira está prevista para ser realizada dentro do Campus da UFT de Palmas a cada ano de vigência do projeto	Sistematização das experiências agroecológicas e disponibilização das informações desenvolvidas no Sistema de informações “Agroecologia em Rede” em conjunto com a ANA Associação Nacional de Agroecologia na página ou site;

Fonte: Adaptado de Universidade Federal do Tocantins (2016).

ANEXO B. Principais experiências da UNITAS Agroecológica.

Quadro 7 - Principais experiências da UNITAS Agroecológica (Continua).		
Experiências	Descrição	Resultados
a) Mapeamento Coletivo/Agenda estadual do futuro	Formulada na Oficina de Concertação na Embrapa, em 2014, desafios: a) compartilhar conhecimentos (comunicação); b) elaborar um plano estadual de agroecologia; c) organizar rede de agroecologia; d) facilitar a DAP aos indígenas	Criação dos canais de comunicação; mapeamento das experiências agroecológicas do TO; desenvolvimento de pesquisas em agroecologia e SAFs; realização de mais de 56 eventos em conjunto; concretização do encontro para a formação da rede em agroecologia do Tocantins, em 2015.
b) Curso agrobiodiversidade e sistemas de produção familiares	Objetivou o mapeamento de ações locais direcionadas à inovação da agrobiodiversidade em sistemas de produção familiares no Tocantins. Além disso, promoveu a troca de saberes e fazeres a partir do diálogo horizontal.	Diálogo multidisciplinar sobre temáticas do curso; grupo de trabalho e mapeamento de ações com os parceiros acerca dos sistemas de produção; implantação de UD de SAF e realização da feira de troca de sementes. Cerca de 70 pessoas entre agricultores, técnicos, professores e estudante, foram beneficiadas.
c) Sistema agroflorestal	Área de 600m ² , onde estão sendo cultivadas hortaliças, espécies nativas do Cerrado e frutíferas, plantas medicinais, tubérculos, espécies madeiras, flores tropicais, adubos verdes e plantas alimentícias não convencionais. Diversidade de fauna benéfica. Aberta ao público.	Construção de unidade com princípios agroecológicos; promoção contínua da sensibilização e educação ambiental; criação de modelo referência para o Estado.
d) Biblioteca viva	Banco itinerante de sementes crioulas, composto por variedades oriundas de doações e de feiras de troca de sementes com agricultores, indígenas e quilombolas. O acervo de sementes é exposto e apresentado nos eventos do núcleo e de parceiros.	Os resultados são contínuos, tais como a multiplicação e participação em feiras de troca de sementes, promoção do diálogo em torno das sementes, propagação do saber popular e da importância das sementes crioulas.
e) Farmácia viva	Instalada no "Terraquarium: centro de convivência e educação ambiental" do CEULP-ULBRA, constituída por meio de doações de plantas com propriedades medicinais. A identificação por nomes vulgares, conhecimento empírico, registro fotográfico. Composta por 41 espécies, que totalizam 25 famílias. A unidade é aberta à visitação do público.	Multiplicação e doação de mudas; construção do saber fitoterápico a partir do diálogo; fusão do saber popular e do conhecimento científico; troca de mudas em feiras de sementes e propágulos.
f) Consolidação do grupo de parceiros/atores sociais do núcleo	Continuidade da agenda do futuro, o objetivo foi a realização de eventos conjuntos e de melhor difusão da solidariedade e organicidade entre os atores sociais.	Organização dos atores/parceiros sociais nas atividades/eventos em torno da agroecologia; empoderamento político-social dos envolvidos; inserção em assembleias, comissões, conselhos e espaços diversos (âmbito nacional e estadual) relacionados à agroecologia.

ANEXO B. Continuação.

Quadro 7 - (Continua).		
Experiências	Descrição	Resultados
g) Vivências nas comunidades reassentadas pela Usina Hidrelétrica (UHE) Luís Eduardo Magalhães, no Estado do Tocantins, Mariana e Flor da Serra	Atingidas pela UHE, o empreendimento foi o primeiro construído pela iniciativa privada, tendo suas atividades iniciadas em 1998 e, em 2000, 4477 famílias foram remanejadas das margens do rio Tocantins para outras localidades, sem maiores alternativas, total de 12 reassentamentos, intervenção, tais como: a) Levantamento de bioindicadores; b) Projeto Árvore da Leitura; c) Caderno de manejo orgânico e d) Projeto de direitos em face do remanejamento compulsório dos reassentados rurais	a) Técnicas agroecológicas beneficiam bioindicador, prestador de importante serviço ecossistêmico para a agricultura. b) Atividades de leitura e reflexões pela "Árvore da Leitura" possibilitou fortalecimento das raízes identitárias. c) Diagnóstico das propriedades rurais dentro dos reassentamentos, dificuldades/compreensão das perguntas e/ou conceitos do caderno. d) Perdas imateriais, o sentimento de pertencimento local, as práticas sustentáveis realizadas e os laços afetivos comunitários
h) Meios de comunicação para a propagação das experiências agroecológicas	Respeitando o edital 81/2013, em 2015, a Unitas lançou o seu site, como também fanpage, perfil no facebook e canal no youtube, para socializar notícias sobre o núcleo, matérias relacionadas à agroecologia, curiosidades e conhecimentos diversos, relacionados à missão e visão do núcleo.	Aumento quanto ao quantitativo de parceiros; interesse da sociedade tocantinense quanto aos trabalhos realizados; divulgação mais eficaz quanto aos eventos realizados; propagação do conhecimento agroecológico; troca de informações e socialização de experiências com pessoas do Brasil inteiro, pois o núcleo possui mais de 1.000 seguidores em suas redes sociais.
i) Caravana agroecológica e cultural do Tocantins	Realizada no período de 22 a 27 de maio de 2017, a ação teve por objetivos trocar experiências, socializar saberes, culturas e, sobretudo, ouvir clamores e desafios de produtores da agricultura familiar.	Identificou oito experiências de agricultura familiar, distribuídas nos municípios de Caseara, Araguacema, Goianorte, Guaraí, Araguaína e Palmas. Trocas de experiências, valorização do trabalho em mutirão, socialização de saberes e culturas, desafios e propostas para mitigação dos principais anseios populares locais, elaboração de carta da caravana agroecológica e cultural do TO. Sistematização de vivências a partir da instalação artística pedagógica.
j) Atividades de educação ambiental (EA)	a) Projeto Terraquarium: educação e meio ambiente; b) Projeto adote uma árvore;	a) Contato com a biodiversidade do Cerrado e despertar de consciência agroecológica; b) interação da comunidade acadêmica e o público visitante e propagação e valorização das plantas nativas do cerrado tocantinense e 7.940 pessoas beneficiadas com mudas doadas; c) disseminação e troca de conhecimento sobre a fauna do Cerrado e sua importância

Fonte: Adaptado de SOUSA et. al. (2018).

ANEXO C. Programas e Projetos desenvolvidos pela APA-TO, envolvendo a agroecologia e/ou desenvolvimento sustentável no Tocantins.

Quadro 8 - Programas e Projetos desenvolvidos pela APA-TO, envolvendo a agroecologia e/ou desenvolvimento sustentável no Tocantins.			
Projetos	Apoio	Objetivo geral	Objetivos específicos
a) Organização da Produção Agroextrativista das Agriculturas Familiares do Município de Esperantina	Brazil Foundation	Acesso ao mercado para os produtos dos(as) agricultores(as) e pescadores(as) artesanais das comunidades rurais do município de Esperantina, para valorização pela sociedade, geração de renda aliada à conservação socioambiental para sete grupos de produção pertencentes a oito comunidades.	Oficinas modulares de boas práticas de coleta e manipulação de frutas nativas; Criação de cartilha de boas práticas de coleta e manipulação de frutas. Estande para expor as polpas de frutas na feira municipal, com divulgação por catálogos, banners e folders.
b) Assessoria ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar no Estado do Tocantins	Miserior	Fortalecer a articulação entre os grupos de agricultores(as) familiares, as populações tradicionais, as quebradeiras de coco, os quilombolas e também as organizações sociais do Tocantins que atuam com desenvolvimento rural, agroecologia, economia solidária e direito ambiental.	Mapeamento das organizações agroecológicas, da economia solidária e do direito ambiental. Seminário Estadual sobre construção do conhecimento agroecológico. Cadernos de experiências agroecológicas; Plano de comunicação da Rede. Site da Rede Estadual de Agroecologia.
c) Assessoria ao Movimento Quilombola no Estado do Tocantins	Fundação Ford	Fortalecer as comunidades quilombolas na conquista da regularização de seus territórios tradicionais através da mobilização, articulação e da capacitação em direitos sociais, culturais, econômicos, ambientais e territoriais.	Visitas, reuniões e oficinas de formação nas comunidades quilombolas. Assessoria ao Fórum Quilombola e produção de cartilha sobre a questão quilombola no Estado. Acompanhamento do grupo de trabalho que elaborará estudos antropológicos dos territórios. Estudo em uma comunidade quilombola sobre identificação étnica e territorial, produzindo cartilha a partir dos resultados.
d) Fortalecimento da Cadeia Produtiva do Babaçu da Região do Bico do Papagaio	TFCA/FUNBIO	Incentivar e aperfeiçoar as práticas que contribuem para agregar valor e abrir mercados para os produtos e subprodutos do babaçu. Aumento na geração de renda e a valorização dos conhecimentos tradicionais das quebradeiras de coco. Manejo sustentável e fortalecer a preservação das florestas de babaçuais; Suporte a 123 quebradeiras de coco, sócias da ASMUBIP e divulgação dos subprodutos do babaçu.	Cursos sobre gestão, comercialização, manejo dos babaçuais e boas práticas para coleta e extração de produtos derivados do babaçu. Planejamento junto aos núcleos de produção. Cursos e cartilhas sobre boas práticas na fabricação de farinha de mesocarpo e azeite de babaçu. Oficinas de preparação e degustação de pratos com produtos do babaçu. Exposição dos produtos do babaçu nas feiras municipais; Criação de material de divulgação dos produtos do babaçu. Produção e veiculação de spots em rádios e emissoras de TV sobre o babaçu. Documentário sobre a experiência da cadeia produtiva do babaçu.
e) Rede de Comercialização do Bico do Papagaio-TO	ISPN/PPP-ECOS/Fundo Amazônia	Estruturar a rede de comercialização dos produtos da agricultura familiar no território Bico do Papagaio, garantindo geração de renda e melhoria na qualidade de vida para 97 famílias, distribuídas em 08 associações nos municípios de Araguatins e Esperantina. O projeto beneficiará diretamente os associados/cooperados da COOAF-BICO, AMB, CIMQCB e ASMUBIP.	Implantação das feiras locais em Esperantina e Araguatins; Realização de Encontro para discussão sobre os mercados institucionais e feiras locais para agricultura familiar; Proposta e acompanhamento de aprovação da lei do SIM para os produtos da agricultura familiar no município; Assessoria e acompanhamento de uma experiência de regularização de agroindústria comunitária. 2ª oficina de normas sanitárias com os órgãos regulamentadores, para apresentação do diagnóstico das agroindústrias.
f) Sabores e Saberes do Bico do Papagaio	Fundação Interamericana	Implementação participativa e a disseminação de novas tecnologias sobre o manejo das águas e da agrobiodiversidade, com base nos princípios da agroecologia. Essa capacitação permite aos agricultores adotarem estratégias para se adaptarem aos efeitos das mudanças climáticas. Assistidas 500 famílias, organizadas em 28 grupos de produção em quatro municípios do território Bico do Papagaio.	Três oficinas sobre manejo de recursos hídricos e da agrobiodiversidade para adaptação às mudanças climáticas. Implantação de dez unidades demonstrativas em SAF's com base em tecnologias socioambientais. Produção de cartilha e documentário sobre a experiência. Produção de três informativos "Bico Agroecológico"
g) Projeto Rede Bico Agroecológico	Fundação Banco do Brasil	Consolidar uma rede de referências das experiências agroecológicas na região do Bico do Papagaio. Estruturar diversas Unidades de Referência relacionadas à produção de base agroecológica em 07 municípios da região.	Capacitação de agricultores (as) para implementarem iniciativas produtivas com enfoque agroecológico. Estruturação de vários tipos de sistemas de produção (Horta agroflorestal, galinha caipira, Apicultura, irrigação, captação de água de chuva) em diversas unidades de referência de base agroecológica nas comunidades rurais. Dias de campo e visitas de intercâmbio entre agricultores e comunidades. Divulgação das experiências no informativo Bico Agroecológico.

Fonte: Adaptado da Alternativa para a pequena agricultura no Tocantins (2018).

ANEXO D. Projetos desenvolvidos pelo Instituto Ecológico, envolvendo a agroecologia e/ou desenvolvimento sustentável no Tocantins.

Quadro 9 - Projetos desenvolvidos pelo Instituto Ecológico , envolvendo a agroecologia e/ou desenvolvimento sustentável no Tocantins (continua).			
Projetos	Apoio	Objetivo geral	Objetivos específicos
a) Natura – Social,	Natura Cosméticos	Elevar o padrão de vida das comunidades locais através de várias ações de capacitação nas áreas de saúde, produção e educação ambiental, atividades realizadas em Floresta Alagável, na área do Centro de Pesquisa Canguçu, à margem direita do Rio Javaés no entorno da Ilha do Bananal, no município de Pium, Tocantins. Início em 2001 e término em 2003.	Programas de saúde familiar através da mulher, com cursos ministrados a mais de 70 participantes, utilização de receitas e cartilhas de fitoterápicos e distribuição de mudas; fortalecimento das unidades produtivas, com um total de 111 participantes nos cursos de agroecologia; doação de mudas; implantação de sistemas agroflorestais nas comunidades locais; cursos de associativismo e cooperativismo para mais de 90 participantes.
b) Desenvolvimento Sustentável através de Produtos que Beneficiam o Clima	Não definido	Conservação de áreas nativas, plantios de recuperação, educação ambiental e comercialização de produtos sustentáveis. As atividades foram desenvolvidas no Centro de Conhecimento em Biodiversidade Tropical Ecotropical, no distrito de Taquaruçu, Palmas, Tocantins.	Programa integrado de sustentabilidade voltado para conservação de áreas nativas e plantios de recuperação; pesquisa científica e comercialização de produtos sustentáveis; planos de marketing e negócios com base no ecoturismo e comercialização de produtos sustentáveis; comércio de produtos regionais; ecoturismo e restaurar 6.000 metros de mata ciliar do córrego Taquaruçu; implantar 4 hectares de sistemas agroflorestais,
c) Fortalecimento Organizacional, Técnico e Ambiental da Agricultura Familiar rumo ao Desenvolvimento Sustentável	MDA/Pronaf/Seagro	Capacitar agricultores familiares sobre associações e cooperativas, agroecologia, ações afirmativas para mulheres e certificação de origem do produto para agricultores familiares. A iniciativa aconteceu entre 2003 e 2005 em assentamentos rurais nas municipalidades de Chapada de Areia, Centenário, Pium, Tocantínia, Barrolândia, Dianópolis, Goianorte e Araguatins	Treinamento agricultores familiares sobre alternativas práticas para a aumentar a sua produtividade; abrangendo as áreas mais relevantes, usando métodos de educação para adultos, reconhecendo os diferentes níveis de educação dos participantes, bem como considerando questões ambientais, de gênero e raciais. Foram 600 beneficiários diretos e 1.800 beneficiários indiretos.
d) Alternativas Econômicas Sustentáveis para a Comunidade de Barranco Mundo	Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Seagro, RURALTINS e Prefeitura Municipal de Pium.	Localizado no município de Pium, Tocantins, visa implementar e disseminar práticas sustentáveis em comunidades da região. O tempo de duração foi entre 2006 e 2007	Treinamento e assistência técnica para pequenos produtores rurais, implantação de alternativas sustentáveis para a extração de óleos vegetais, processamento de mel e implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) em comunidades do Tocantins. Resultados: prensa para a extração de óleos vegetais de frutos do Cerrado; implantação de uma Casa de Mel e de SAF's, Contempla 14 comunidades rurais e aproximadamente 300 famílias agricultoras. Os temas trabalhados foram: Associativismo e Cooperativismo, Agroecologia, Biojóias, Comercialização da Produção Familiar, entre outros . . Entre os resultados, destacaram-se o desenvolvimento do conceito de agroecossistema
e) Crédito Fundiário – Capacitação de Produtores em Assentamento Rural	Seagro	Capacitar assentamentos rurais do Programa Crédito Fundiário, no estado do Tocantins, gerando aumento dos recursos de sustentabilidade local. A iniciativa durou entre 2006 e 2007	
f) Mandala – Hortas Sustentáveis com o Uso de Energia Solar para Irrigação	Instituto HSBC, Eletronorte, IFTO, RURALTINS e Seagro	A escassez de água em assentamentos e comunidades do Tocantins, influenciaram os trabalhos de instalação de hortas e modelos de irrigação por meio de fonte de energia solar. O projeto aconteceu no município de Pium, no Tocantins, entre 2006 e 2009.	Hortas e sistemas fotovoltaicos, sensibilização e capacitação, plantios e manejo alternativos de espécies e fontes de energia renovável para diminuição dos efeitos das mudanças climáticas, voltadas para implantação de um modelo alternativo de cultivo “orgânico” que beneficia o clima.

Fonte: Adaptado do Instituto Ecológica (2012).

ANEXO E. Projetos desenvolvidos pelo Instituto Zerbini Sustentável e Solidário, envolvendo a agroecologia e/ou desenvolvimento sustentável no Tocantins

Quadro 10 - Projetos desenvolvidos pelo Instituto Zerbini Sustentável e Solidário, envolvendo a agroecologia e/ou desenvolvimento sustentável no Tocantins.

Projetos	Apoio	Objetivo geral	Objetivos específicos
a) Artesanato e Confeção Solidária	Edital Fundo Socioambiental CAIXA – Chamada Pública 004/2011	Qualificar mulheres para promover a igualdade de gênero e a autonomia das mulheres buscando erradicar ou minimizar a situação de pobreza na qual essas famílias se encontram em busca de um desenvolvimento local sustentável e solidário. Público, 300 mulheres. Período de execução: 2012 -2013	Capacitar mulheres em artesanato de babaçu; Capacitar mulheres em corte e costura; Prestar acompanhamento técnico periódico junto aos núcleos produtivos; Formalizar associações de mulheres solidárias; Capacitar em empreendedorismo solidário, cooperativismo solidário, desenvolvimento local sustentável e solidário; Realizar curso de design; Realizar anualmente uma feira de economia solidária em Araguaína.
b) Conservação do Solo: Conscientização Ambiental e Ecológica nas Unidades Familiares de Produção	Edital de Patrocínios – do Banco da Amazônia	A conservação do solo como alternativa de conscientização ambiental e ecológica nas unidades familiares de produção visando promover inclusão social dos agricultores(as) familiares com práticas sustentáveis que aumente o nível de produção, de qualidade de vida, de geração de renda. Público, 120 agricultores familiares de PA de Araguaína. Ano de execução: 2012.	Inserir, por processo educativo de proteção ao meio ambiente, princípios da conservação do solo e conscientização ambiental e ecológica, Capacitar agricultores familiares para atuação nas ações de sensibilização, mobilização de conservação do solo; através de oficinas de: Conservação do solo; Meio ambiente; Conscientização de Recuperação e Preservação de Nascentes; Educação Ambiental; Combate e Controle de Erosão.
c) Projeto Produção e Comercialização de Alimentos Saudáveis	CAFESSOL Araguaína	Qualificar agricultores(as) familiares na produção orgânica e agroecológica, para a produção nos assentamentos rurais da região de Araguaína, visando a inclusão social e econômica destes, pelo aumento do nível de produção e comercialização de alimentos saudáveis para o PAA, PNAE e mercado local. Público, 2.000 agricultores familiares de PA e CAF de Araguaína. Ano de execução: 2012-2016	Realizar cursos de produção orgânica/agroecológica e de acompanhamento técnico de transição agroecológica e conversão para agricultura orgânica; Direcionar parte da produção no sistema orgânico/agroecológico para atender PNAE, PAA e mercado local e regional; Fomentar o consumo consciente de produtos orgânicos no estado do Tocantins e sul do Maranhão e Pará, e capacitar/apoiar multiplicadores da produção orgânica/agroecológica nos assentamentos rurais da região de Araguaína.
d) Rede Solidária de Produção de Alimentos Saudáveis da Região de Araguaína	Não definidos	Apoiar as cadeias produtivas de base agroecológica, da agricultura familiar, da agricultura periurbana, do extrativismo sustentável, do sistema agroflorestal, do artesanato rural entre outros importantes atores/atividades que promovam o desenvolvimento de empreendimentos econômicos solidários de base agroecológica para grupos de pessoas em extrema pobreza e alta vulnerabilidade social no bioma cerrado e Amazônia. Início em 2013.	Buscar/construir linhas de crédito específicas. Promover a execução de cursos de capacitação e formação de novas lideranças; Promover eventos (oficinas, cursos etc) e implantação de agroindústrias solidárias, beneficiamento, armazenamento, a classificação, transporte, assistência técnica e outros serviços relacionados ao cooperativismo, à economia solidária, fomentando e sensibilizando a população para o consumo consciente, assegurando a produção/ comercialização de produtos de base agroecológica.
e) Conscientização de preservação de nascentes e olhos d'água nos assentamentos rurais na bacia do rio Brejão	Edital Banco da Amazônia (BASA) 2014	Promover ações de revitalização de nascentes localizadas nas comunidades rurais localizadas na bacia do rio Brejão, conscientizando e educando produtores rurais quanto a importância da reabilitação e recuperação de nascentes em estado de degradação, mostrando a importância socioeconômica e ambiental que elas tem para as suas propriedades e para a Bacia Hidrográfica do Rio Lontra no qual o rio Brejão é afluente. Ano de implantação: 2014	Capacitações educativas de conscientização ambiental e ecológica de produtores rurais e alunos na rede pública de ensino, para demonstrar a comunidade a importância da água no dia a dia de cada um, por meio de manejo, plantio e manutenção de vegetação ciliar no entorno de nascentes
f) Construção de um novo tempo do PA Água Branca	OI Futuro	Construir um novo modelo de produção no PA Água Branca para agregar valor à produção de alimentos saudáveis consorciado com a proteção de nascentes e de APP's, a participação familiar (homens, mulheres e jovens), o uso de trabalho coletivo de produção (mutirão), a proteção do bioma Amazônia e Cerrado. Ano de implantação: 2015	Implantar pomares frutíferos irrigados e sequeiros, a criação de abelhas nativas. Proporcionar a participação da comunidade nas decisões e avaliação do projeto. Incentivar o processo de recuperação de nascentes e conscientização ambiental.

Adaptado Instituto Zerbini Sustentável e Solidário (2011 e 2015).

ANEXO F. Instituições participantes da Oficina de Concertação no estado do Tocantins em dezembro de 2014.

Representantes	Instituições participantes
Agricultura familiar	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado Tocantins (FETAET), Federação das Associações e Entidades Rurais do Tocantins (FAERTO), Federação Tocantinense dos Pescadores (FETOPESCA), Conselho Indigenista Missionário (CIMI) - Regional Goiás/Tocantins, Articulação do Território Jalapão, Articulação do Território Médio Araguaia, Articulação do Território APA Cantão, Articulação do Território Bico do Papagaio, Articulação do Território Sudeste, Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas do Tocantins (COEQTO), Colônia de Pescadores de Couto Magalhães, Colônia de Pescadores de Araguacema, Cooperativa dos Pescadores e Artesões de Xambioá (MATRINXAM), Movimento Inter estadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB), Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST).
Instituições públicas	Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Secretaria de Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária (SEAGRO), Secretaria do Trabalho e da Assistência Social (SETAS), Secretaria Estadual de Educação (SEDUC), Secretaria de Desenvolvimento Rural de Palmas (SEDER), Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMADES), Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Emprego (SEDEM/Palmas), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), Superintendência Federal da Agricultura (SFA/TO), Superintendência Federal da Pesca e Aquicultura (SFPA/TO), Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), BANCO DO BRASIL, EMBRAPA.
Empresas de ATER	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (RURALTINS), Agroter, Solo Consultoria, Projeto Desenvolve Palmas, Cooperativa de Trabalho, Prestação de Serviços, Assistência Técnica e Extensão Rural (COOPTER), Instituto Cerrado e Sociobiodiversidade (ICSBIO), DHES Consultoria, Cooperativa de Prestação de Serviço Agropecuário (COOPERCAM), Programa Redes, Consultor da Organização de Estados Ibero-americanos (OEI), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP).
Instituições de ensino e pesquisa	Escola Familiar Agrícola (EFA/Porto Nacional), Fundação Universidade do Tocantins (UNITINS), Universidade Federal do Tocantins (UFT), Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA/Palmas), Faculdade Católica do Tocantins (FACTO).

Fonte: Sousa Charão-Marques e Kato (2017).