



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA
MESTRADO ACADÊMICO EM ECONOMIA RURAL

ANYI ELIZABETH MORALES MORA

AGROECOLOGIA E AGRICULTURA ORGÂNICA NA PERSPECTIVA DOS
ATORES SOCIAIS NO ESTADO DO CEARÁ

Fortaleza - CE
2018

ANYI ELIZABETH MORALES MORA

AGROECOLOGIA E AGRICULTURA ORGÂNICA NA PERSPECTIVA DOS ATORES
SOCIAIS NO ESTADO DO CEARÁ

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia rural do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia Rural. Linha de Pesquisa: Economia de recursos naturais e política ambiental

Orientador: Prof. Dr. Guillermo Gamarra Rojas

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M827a Morales Mora, Anyi Elizabeth.

Agroecologia e agricultura orgânica na perspectiva dos atores sociais no estado do Ceará / Anyi Elizabeth Morales Mora. – 2018.

165 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, Fortaleza, 2018.

Orientação: Prof. Dr. Guillermo Gamarra Rojas.

1. Agricultura Sustentável. 2. Desenvolvimento Sustentável. 3. Políticas Públicas. 4. Movimentos Sociais. 5. Análise de Conteúdo. I. Título.

CDD 338.1

ANYI ELIZABETH MORALES MORA

AGROECOLOGIA E AGRICULTURA ORGÂNICA NA PERSPECTIVA DOS ATORES
SOCIAIS NO ESTADO DO CEARÁ

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia rural do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia Rural. Linha de Pesquisa: Economia de recursos naturais e política ambiental

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Guillermo Gamarra Rojas (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Francisco Casimiro Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Filipe Augusto Xavier Lima
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dr. Francisco Eden Paiva Fernandes
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

*A mi amado Gianluca, a mi mamota y a mi familia, mis pilares.
A Brasil, al Ceará, por todas las oportunidades y personas lindas que
pusiste en mi camino.*

AGRADECIMENTOS

À OEA e à CAPES, pelo apoio financeiro como a manutenção da bolsa de estudo.

Ao Prof. Dr. Guillermo Gamarra Rojas, pela sua orientação, por nossas conversas deliciosamente infinitas e por abrir para mim um novo mundo de conhecimento.

Aos professores participantes da Banca examinadora Prof. Dr. Francisco Casimiro Filho, Prof. Dr. Filipe Augusto Xavier Lima, Dr. Francisco Eden Paiva Fernandes e Alessandro Nunes Lima.

Aos agricultores, técnicos, gestores e acadêmicos pelo tempo concedido e o conhecimento compartilhado nas entrevistas.

Às instituições públicas participantes, às organizações sociais e não governamentais, especialmente, ao CETRA e a Caritas e seus colaboradores por me abrir as portas à praxis agroecológica, aos agricultores e pela sua constante e gentil colaboração e intercâmbio de ideias.

À minha querida amiga Bruna Carolina de Lima Frazão Silva, minha Bruninha, pelas suas palavras de alento, discussão intelectual e fé.

Ao meu querido amigo Francisco Aquiles de Oliveira Caetano, por acreditar em mim, quando eu não estava em capacidade.

Aos colegas da turma e professores de mestrado, particularmente para os colegas Cícero Francisco de Lima, Helson Gomes de Souza, Fellipy Augusto Holanda Chaves, Plinio Esteban Ramirez Alvarez, Jairon Suel de Moura Sá e Elizama Cavalcante de Paiva, por todo o acompanhamento nos primeiros semestres. Sem todos vocês, não seria possível estar aqui e agora, escrevendo esta página.

Finalmente, à Carlene Matias Miranda, secretária da Pós-graduação em Economia Rural, por me guiar nesse mundo complexo da burocracia universitária.

*Pai-Mãe, respiração da Vida,
Fonte do som, Ação sem palavras, Criador do Cosmos!
Faça sua Luz brilhar dentro de nós, entre nós e fora de nós
para que possamos torná-la útil.
Ajude-nos a seguir nosso caminho,
respirando apenas o sentimento que emana do Senhor...*

*Nosso EU, no mesmo passo, possa estar com o Seu,
para que caminhemos como Reis e Rainhas
com todas as outras criaturas.
Que o Seu e o nosso desejo, sejam um só, em toda a Luz,
assim como em todas as formas, em toda existência individual,
assim como em todas as comunidades...*

*Faça-nos sentir a alma da Terra dentro de nós,
pois, assim, sentiremos a Sabedoria que existe em tudo.
Não permita que a superficialidade
e a aparência das coisas do mundo nos iluda,
e nos liberte de tudo aquilo que impede nosso crescimento...*

*Não nos deixe ser tomados pelo esquecimento
de que o Senhor é o Poder e a Glória do mundo,
a Canção que se renova de tempos em tempos e que a tudo
embeleza.
Possa o Seu amor ser o solo onde crescem nossas ações.*

Que assim seja

"Pai Nosso" em aramaico

RESUMO

Esta pesquisa ancora-se na área da Agroecologia e objetiva sistematizar as percepções sobre as agriculturas agroecológicas e orgânicas dos agricultores, técnicos, gestores e acadêmicos que desenvolvem as suas funções em espaços relacionados com a agricultura e desenvolvimento sustentável rural no estado do Ceará. A pesquisa faz parte do projeto de criação do Núcleo e Estudos em Agroecologia e Economia Ecológica no Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Parte-se de um desenho metodológico de caráter descritivo, no qual se deu a prioridade às técnicas de entrevista semiestruturada e a revisão bibliográfica para facilitar a processamento, sistematização e análise das percepções. Foram elaborados dois formatos de entrevista: um para agricultores e outro para os outros atores. A amostragem não probabilística empregada para a seleção dos entrevistados foi a “bola de neve”. Foram realizadas 43 entrevistas durante o período de fevereiro e março de 2018 e com a intermediação de várias organizações, principalmente, da Cáritas Arquidiocesana de Fortaleza e do Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador – CETRA. Os participantes são agricultores agroecológicos (16), orgânicos (8), gestores (5), acadêmicos (8) e técnicos de ATER (6). O grupo de entrevistados está conformado por 15 mulheres e 28 homens, com idades que oscilam entre os 24 e 63 anos. O nível de estudos é variado, indicando que, para o grupo de agricultores poucos terminaram o ensino médio e só quatro têm estudos de ensino superior (nível técnico e universitário). Entre os técnicos, um tem estudos técnicos e os outros cursaram estudos universitários. Nos grupos de gestores e acadêmicos todos contam com ensino superior. O método de análise selecionado foi a análise de conteúdo, pois na presente pesquisa buscou-se compreender como os atores organizam e elaborar suas ideias e percepções sobre Agroecologia, agricultura orgânica e a sustentabilidade rural. As categorias e subcategorias temáticas emergentes da análise foram organizadas em cinco blocos temáticos maiores: agricultura sustentável, convivência com o Semiárido, construção do conhecimento, políticas públicas favoráveis e economias familiar e comunitária. A partir da pesquisa foi possível aprofundar a compreensão da relação entre Agroecologia e a Convivência com o Semiárido, dado que os dois são paradigmas da sustentabilidade, baseados na complexidade territorial, na gestão d’água, na promoção das formas de agricultura sustentável e contextualizadas, na criação e consolidação da economia solidária como estratégia de reivindicação do campesinato como sujeito central do modelo de desenvolvimento rural sustentável. Subsequentemente, o estudo permitiu caracterizar a racionalidade socioambiental da sustentabilidade no contexto do Semiárido Cearense, ao evidenciar que os atores sociais manifestam ter compreensão da complexidade dos agroecossistemas e, portanto, a necessidade de adaptar as práticas agrícolas às condições do SAB. Para os atores sociais, a Agroecologia é uma ciência, uma prática, uma forma de pensar e sentir. Em outras palavras, os atores sociais percebem a multidimensionalidade da Agroecologia, principalmente para agricultores e técnicos. Na agricultura orgânica, por outro lado, evidencia-se que os agricultores têm tido dificuldades em diferenciá-la em relação à Agroecologia. Este tipo de agricultura é reconhecido principalmente como uma forma de agricultura de substituição de insumos, orientada a satisfazer a demanda de um nicho de mercado. Vale a pena indicar que a maioria dos agricultores manifestou não conhecer o conceito de Convivência com o Semiárido, porém que orientam suas práticas a partir dos princípios defendidos por este paradigma da sustentabilidade. Em relação às políticas públicas que favorecem as agriculturas agroecológica e orgânica e orientam seu acionar, nos quatro grupos houve pouco conhecimento sobre as políticas e entendimento de seu funcionamento e articulação. Pode-se inferir, em primeira instância, que há pouco posicionamento das políticas nos atores sociais e as limitações de sua implementação têm relação estreita com o estilo de

gestão pública federal e estadual imperante no Brasil. Em segunda instância, maiores recursos são disponibilizados para as políticas destinadas ao agronegócio. Estes fatores afetam a apropriação, aplicação e adequada operacionalização de princípios, fundamentos e diretrizes agroecológica na implementação de políticas públicas e no posicionamento de um modelo de desenvolvimento sustentável para a soberania alimentar no Brasil. Por outro lado, os atores indicam preocupação sobre o futuro da agricultura dada a persistência da hegemonia da agricultura convencional, o desemprego rural juvenil, o êxodo rural-urbano e o desvirtuamento dos princípios de sustentabilidade na produção orgânica. Não obstante, estes atores manifestam uma expectativa positiva em relação à transição da agricultura convencional à Agroecologia. Nesse sentido, a pesquisa conseguiu, indiretamente, retratar as ideias e aspirações dos atores sociais envolvidos no que diz respeito ao modelo de desenvolvimento sustentável. Igualmente, evidencia-se a forte necessidade de promover a Agroecologia no SAB, a partir da construção de conhecimento, a implementação adequada das políticas públicas existentes e o fortalecimento dos arranjos institucionais e sociais atuais e a criação de novos que alicerçam estas novas formas de agricultura sustentável. Certamente, o aprofundamento do conhecimento dos agricultores familiares, as comunidades que os acolhe e as instituições que os apoia, incide positivamente na elaboração de políticas, programas e projetos circunscritos ao desenvolvimento rural.

Palavras-chave: Agricultura Sustentável. Desenvolvimento Sustentável. Políticas Públicas. Movimentos Sociais. Análise de Conteúdo.

ABSTRACT

This research is embedded in the area of Agroecology and aims to systematize the perceptions about agroecological and organic agriculture of peasants, technicians, managers and academics, who perform their roles on areas related to agriculture and rural sustainable development in the state of Ceará. The research is part of the creation of the Nucleus on Agroecology and Ecological Economics that will belong to the Agricultural Sciences Center of the Federal University of Ceará. The study is based on a descriptive methodological design, in which priority was given to semi-structured interview techniques and bibliographic review to facilitate the perceptions' processing, systematization and analysis. Two interview formats were developed: one for peasants and one for the other actors. A non-probabilistic sampling known as "snowball" was used to select the interview subjects. 43 interviews were conducted during the period between February and March 2018, with the intermediation of several organizations, primarily from the *Cáritas Arquidiocesana de Fortaleza* and the *Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador - CETRA*. The participants are mainly agroecological peasants (16), organic peasants (8), Technical Assistance and Rural Extension (TARE) technicians (6), development project managers (5) and scholars (8). The group of interviewees is made up of 15 women and 28 men, aging from 24 to 63 years. Social actors' educational level varies, mainly within peasants, indicating that few of them have finished high school and only four possess higher education studies (technical and university level). Among technicians, one has technical studies and the others have obtained a superior education at a university level. Managers and scholars are graduates. As an analysis method was employed the content analysis, due to the research's nature, which sought to understand how the actors organize and elaborate their ideas and perceptions on Agroecology, organic agriculture and rural sustainability. Thematic categories and subcategories emerging from the analysis were organized into five major thematic blocks: Sustainable Agriculture, Living with the Semi-Arid, Knowledge Construction, Favourable Public Policies and Family and Community Economy. It was possible to deepen the understanding of the relationship between Agroecology and Living with the Semi-Arid, since both are sustainability paradigms based on the territorial complexity, water management, the promotion of contextualized sustainable agriculture forms and the solidarity economy's creation and consolidation, the latter as a strategy to reclaim the peasantry's position as the central subjects of the sustainable rural development model. Subsequently, the study made it possible to characterize the sustainability social-environmental rationality in the context of the semi-arid region of Ceará, by showing that social actors manifest an understanding of the agroecosystems complexity and, therefore, the need to adapt agricultural practices to Brazilian Semiarid conditions. For social actors, Agroecology is a science, a practice, a way of thinking and feeling. In other words, social actors perceive the multidimensionality of Agroecology, especially farmers and technicians. For the organic agriculture, it was difficult for farmers to distinguish it from Agroecology. This type of agriculture is recognized primarily as a form of input-substitution agriculture, geared to meet the demand of a niche market. It is worth noting that the majority of farmers stated that they did not know the concept of Living with the Semi-Arid, even though they follow the principles of this sustainability paradigm. In relation to public policies that favour agroecological and organic agriculture and guide their action, in the four groups there was little knowledge about the policies and understanding of their functioning and articulation. It can be inferred, firstly, that there is a lack of policies positioning on social actors and the limitations of their implementation are closely related to the federal and state public management style prevailing in Brazil. Secondly, greater resources are made available for agribusiness policies. These factors affect the appropriation, application and adequate operationalization of agroecological principles, fundamentals and guidelines in the public

policies implementation and the sustainable development model positioning for food sovereignty in Brazil. On the other hand, the actors indicate their concerns about the agricultural future due to the persistence of conventional agricultural hegemony, rural youth unemployment, rural-urban exodus and distortion of the principles of sustainability in organic production. Nonetheless, these actors have expressed a positive expectation regarding the transition from conventional agriculture to Agroecology. In this sense, the research indirectly managed to portray the involved social actors' ideas with regard to the expected rural sustainable development model. Likewise, the study revealed there is a strong need to promote Agroecology in the Brazilian Semiarid, based on the knowledge construction, adequate existing public policies implementation and the strengthening of current institutional and social arrangements and the creation of new ones that underpin these new forms of sustainable agriculture. Certainly, deepening the knowledge about family farmers, the communities that support them and the institutions that support them, have a positive impact on the policies, programs and projects relating to rural development.

Keywords: Sustainable Agriculture. Sustainable development. Public policy. Social movements. Content analysis.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelos de agricultura orgânica e agroecologia	36
Quadro 2 – Obras chave na fundamentação da agricultura alternativa no Brasil entre 1970 e 2000.....	38
Quadro 3 – Esquema do itinerário metodológico.....	66
Quadro 4 – Sistema categorial.....	68
Quadro 5 – Sistema categorial.....	71
Quadro 6 – Significações de Agroecologia segundo as subcategorias temáticas emergentes.....	72
Quadro 7 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social das percepções sobre Agroecologia.	76
Quadro 8 – Significações sobre agricultura orgânica.....	79
Quadro 9 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social das percepções sobre Agricultura Orgânica.....	81
Quadro 10 – Significações das práticas produtivas e sociais adequadas.....	82
Quadro 11 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social sobre as práticas produtivas e sociais adequadas.....	84
Quadro 12 – Significações da relação entre Agroecologia e Agricultura Orgânica e Saúde. ..	89
Quadro 13 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social sobre a influência das agriculturas agroecológicas e orgânica na saúde.	90
Quadro 14 – Significações sobre o futuro das agriculturas agroecológicas e orgânicas.....	92
Quadro 15 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social sobre o futuro da Agroecologia e a agricultura orgânica.	94
Quadro 16 – Significações da relação entre Convivência com o Semiárido e a Agroecologia.....	97
Quadro 17 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social na temática de Convivência com o Semiárido.	99
Quadro 18 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social sobre o processo de inserção e aprendizagem para todos os atores.....	106
Quadro 19 – Unidades de contexto por subcategorias temáticas sobre os atores que participam na construção do conhecimento.	113

Quadro 20 – Significações sobre a importância das instituições de ensino superior e pesquisa na Agroecologia.....	114
Quadro 21 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social sobre a importância das universidades e instituições de pesquisa.....	116
Quadro 22 – Significações das subcategorias temáticas relativas às percepções sobre as políticas públicas favoráveis à agroecologia e agricultura orgânica.....	121
Quadro 23 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social das percepções sobre as políticas públicas favoráveis às agriculturas agroecológica e orgânica.....	125
Quadro 24 – Unidades de contexto por sub categoria temática e ator social sobre a influência da agricultura sustentável na economia familiar.....	132
Quadro 25 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social sobre a influência das agriculturas agroecológica e orgânica na economia comunitária.....	137
Quadro 26 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social sobre mercados próprios dentro da agricultura sustentável.....	142

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Escolaridade dos atores sociais.....	69
Tabela 3 – Percepções dos atores sociais sobre Agroecologia.....	73
Tabela 4 – Percepções sobre agricultura orgânica.....	79
Tabela 5 – Práticas produtivas e sociais adequadas.	82
Tabela 6 – Subcategorias temáticas emergentes sobre a influência da agroecologia e agricultura orgânica na saúde.....	89
Tabela 8 – Percepções sobre a relação Agroecologia-Convivência com o Semiárido.....	97
Tabela 9 – Atores que participam na construção do conhecimento.	109
Tabela 10 – Percepções sobre a importância das universidades e instituições de pesquisa na Agroecologia.	114
Tabela 11 – Conhecimento sobre políticas públicas favoráveis às agriculturas agroecológicas e orgânicas.....	120
Tabela 12 – Enunciações sobre políticas públicas que favorecem a agroecologia e a agricultura orgânica por ator social.....	120
Tabela 13 – Percepções sobre as políticas públicas favoráveis às agriculturas agroecológica e orgânica.....	121
Tabela 14 – Percepções sobre a influência da Agroecologia e agricultura orgânica na economia familiar.....	129
Tabela 15 – Percepções sobre a influência da agroecologia e agricultura orgânica na economia da comunidade.....	133
Tabela 16 – Mercados próprios da Agroecologia e agricultura orgânica.....	139

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Problema.....	18
1.2	Objetivo Geral.....	18
1.3	Objetivos específicos.....	18
1.4	Marco referencial teórico.....	19
<i>1.4.1</i>	<i>Afastamento da economia rural ortodoxa como referente teórico na compressão do rural.....</i>	<i>19</i>
<i>1.4.2</i>	<i>Agroecossistema: propriedades e princípios para a sustentabilidade.....</i>	<i>20</i>
<i>1.4.3</i>	<i>Desenvolvimento rural sustentável e soberania alimentar</i>	<i>24</i>
2	AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE AGRICULTURA ORGÂNICA E AGROECOLOGIA	27
3	AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA NO BRASIL	37
3.1	Movimentos sociais e origens das agriculturas agroecológica e orgânica no Brasil	39
3.2	Políticas públicas favoráveis a Agroecologia e a produção orgânica.....	44
4	CONVERGÊNCIAS ENTRE O PARADIGMA DE CONVIVENCIA COM O SEMIARIDO E A AGROECOLOGIA	53
4.1	Características do Semiárido Brasileiro.....	53
4.2	Origens do paradigma de Convivência com o Semiárido	55
4.3	A Agroecologia no Semiárido brasileiro.....	57
5	METODOLOGIA.....	60
5.1	Método de pesquisa	60
5.2	Coleta de dados	60
5.3	Modelo teórico-metodológico: análise de conteúdo	62
<i>5.3.1</i>	<i>Pré-Análise</i>	<i>63</i>
<i>5.3.2</i>	<i>Exploração do material</i>	<i>64</i>
<i>5.3.3</i>	<i>Tratamento dos resultados obtidos e interpretação</i>	<i>65</i>
5.4	Itinerário metodológico	66
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	69
6.1	Perfil dos atores sociais	69
6.2	Percepções sobre agricultura sustentável.....	70

6.2.1	<i>Percepções sobre Agroecologia</i>	72
6.2.2	<i>Percepções sobre agricultura orgânica</i>	79
6.2.3	<i>Práticas produtivas e sociais adequadas na agricultura sustentável</i>	82
6.2.4	<i>Relação entre Agroecologia/Agricultura Orgânica e Saúde</i>	89
6.3	Percepções sobre a relação entre agricultura familiar, convivência com o Semiárido e Agroecologia	96
6.4	Percepções sobre a construção de conhecimento agroecológico	103
6.4.1	<i>Percepções sobre o processo de inserção e aprendizagem na Agroecologia</i>	103
6.4.2	<i>Percepções sobre os atores que participam na construção do conhecimento agroecológico</i>	109
6.4.3	<i>Papel das instituições de ensino superior e pesquisa na Agroecologia</i>	114
6.5	Políticas públicas favoráveis à agricultura sustentável	119
6.6	Percepção sobre as Economias Familiar e Comunitária	128
6.6.1	<i>Influência da agroecologia e da agricultura orgânica na economia familiar</i>	129
6.6.2	<i>Influência da agroecologia e agricultura orgânica na economia comunitária</i> ..	133
6.6.3	<i>Comercialização: percepções sobre os mercados</i>	139
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	143
	REFERÊNCIAS	146
	ANEXOS	155

1 INTRODUÇÃO

Mais de 800 milhões de pessoas no mundo vivem em situação de pobreza (menos de US\$ 1,25/dia) e carecem de acesso aos alimentos, à água potável e ao saneamento básico. Certamente, desde o ano 2000, o avanço no combate à pobreza e à fome é indiscutível, mas as mudanças do clima, os conflitos e a insegurança alimentar ameaçam o cumprimento do primeiro objetivo da Agenda 2030 (PNUD, 2018). De acordo com a FAO (2017), em 2016, 818 milhões de pessoas passavam fome, observando-se um aumento em comparação com o ano anterior (777 milhões), embora inferior aos 900 milhões de 2000. Neste panorama, caberia formular questionamentos sobre a capacidade do atual sistema agroalimentar industrial em cumprir com a sua fundamental função: alimentar o mundo.

Nesse sistema agroalimentar industrial predominam as políticas internacionais de liberalização do comércio agrícola que, por um lado, facilitam a introdução de bens alimentares baratos provenientes dos países industrializados - mas de baixo conteúdo alimentar - aos mercados locais dos países em desenvolvimento. Por outro lado, proporcionam subsídios governamentais para o emprego de insumos sintéticos (agrotóxicos e fertilizantes químicos), de combustíveis fósseis e o cultivo de commodities, junto com megaprojetos de infraestrutura de irrigação, de estocagem e escoamento da produção, que, no geral, favorecem aos grandes agricultores e a indústria agrícola (HOLT-GIMÉNEZ; SHATTUCK, 2011; PARMENTIER, 2014).

Esse mesmo sistema é responsável por quase metade das emissões de gases de efeito de estufa, por poluir e esgotar os recursos naturais, por aprofundar as desigualdades sociais e incentivar a concentração da terra, produto da liberalização do comércio mundial de alimentos, da desconexão cada vez mais aguda entre consumidores e produtores, a insegurança alimentar e a crescente oposição dos movimentos sociais organizados pela defesa dos pequenos agricultores e povos originários. Pode-se afirmar, portanto, que os sistemas agroalimentares precisam mudar para alimentar sustentavelmente a crescente população mundial (HOLT-GIMÉNEZ; SHATTUCK, 2011; PARMENTIER, 2014).

O Semiárido Brasileiro (SAB) não escapa desta realidade: com a “Revolução Verde”, experimentou-se uma exacerbação dos monocultivos, do uso intensivo de agrotóxicos e da mecanização nas grandes fazendas, com efeitos desastrosos na saúde dos agricultores e consumidores, gerando uma diminuição da biodiversidade e agrobiodiversidade e, conseqüentemente, acentuando o processo de desertificação (GAMARRA-ROJAS, 2017; GAMARRA-ROJAS; SILVA; VIDAL, 2016).

No Ceará, observa-se uma tendência à simplificação dos sistemas de cultivo e perda de agrobiodiversidade em seus diversos agroecossistemas, especialmente nos perímetros irrigados e zonas de cultivos anuais. Esta agricultura especializada na produção de cultivos comerciais e commodities faz uso intensivo de mecanização e de insumos sintéticos (BENTO *et al.*, 2017).

Uma parte importante dos agricultores enfrenta grandes desafios para reproduzir seus meios de vida, forçando-os a depender dos programas de assistência social e a procurar sustento na pluriatividade (BENTO *et al.*, 2017). Os efeitos experimentados, principalmente pelos agricultores tradicionais, ao procurar se inserir no modelo agroindustrial, sem apoio e assistência adequados, podem ser observados na aquisição de equipamentos inadequados e no crescimento do endividamento (GAMARRA-ROJAS, [s.d.]). Esta situação favoreceu a geração e fortalecimento dos oligopólios de insumos: só no Brasil, o uso de agrotóxicos na última década teve um incremento de 190%, com 853 milhões de litros utilizados e uma média de 12 litros/ha (BRASIL, 2013; CARNEIRO, 2015). Na prática, este é um processo de erradicação da agricultura tradicional por parte de agricultura moderna (GAMARRA-ROJAS; SILVA; VIDAL, 2016; SILVEIRA *et al.*, 2016). Prova disso é que os poucos programas dirigidos a incentivar o crescimento do setor agrícola exigiam a adoção de pacotes tecnológicos - que aprofundam a simplificação, promovem a mecanização e incentivam o uso de insumos sintéticos - para a concessão de créditos, desconhecendo as práticas, conhecimentos e tecnologias tradicionais da agricultura familiar (SILVEIRA *et al.*, 2016)

Em consequência, é preciso uma transformação para uma racionalidade socioambiental de sustentabilidade (GAMARRA-ROJAS; FABRE, 2017). Em concordância com Silva (2006), Conti e Pontel (2013), o conceito de convivência com o Semiárido indica uma mudança na percepção da complexidade territorial e permite resgatar e edificar relações de convivência entre o mundo natural, socioeconômico e cultural, cuja finalidade é a qualidade de vida das famílias do Semiárido. Poder-se-ia dizer que esta definição infere uma toma de consciência e, certamente, de responsabilidade ao contemplar as condições naturais do Semiárido tanto em suas limitações como em suas potencialidades.

Novas formas de agricultura buscam abordar as problemáticas descritas e agenciar o desenvolvimento rural sustentável. No quadro do Simpósio Internacional sobre Agroecologia, celebrado em abril de 2018, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) reconhece a potencialidade da Agroecologia na resolução destas problemáticas, na consecução de 15 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a transição para sistemas sustentáveis de alimentação e agricultura (FAO, 2018).

Tendo em vista o exposto é importante gerar e fortalecer espaços de pesquisa, formação e promoção para a construção de uma proposta coletiva que abranja o problema integralmente, que promova a agricultura sustentável e propenda pela estruturação de sistemas agroalimentares sustentáveis e resilientes.

Embora Brasil seja atualmente reconhecido como uma das potências agrícolas, também é posicionado como líder na promulgação e implementação de políticas públicas focadas na agricultura familiar baseada na produção agroecológica e orgânica (CAPORAL; PETERSEN, 2012). A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e seu Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) dão fé desta liderança. Além disso, políticas e programas como a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater), o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, entre outros, são articulados para alcançar os objetivos do PLANAPO (BRASIL, 2013). No estado do Ceará foi criada a Comissão Estadual de Produção Orgânica (CPOrg-CE) e, mais recentemente, em 2015, a Comissão Estadual para Elaboração da Política e Plano Estadual de Agroecologia, iniciativas através das quais se busca implementar a PNAPO e o PLANAPO (UFC, 2017). Apesar desses avanços, ainda predomina o modelo da agricultura industrial na assistência técnica e de crédito, limitando o escalamento real da Agroecologia no sistema alimentar brasileiro.

A presente pesquisa faz parte das atividades contempladas no projeto de criação do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Economia Ecológica do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Ceará (UFC, 2017). O projeto responde à chamada interministerial MCTIC/MAPA/MEC/SEAD – Casa Civil/CNPq nº 21/2016, harmonizada com a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica e (Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012). O Núcleo compreende três objetivos específicos: 1. Articulação, Formação e Comunicação para Promoção da Agroecologia; 2. Estudo Diagnóstico da Agricultura Orgânica e Agroecológica no Território e; 3. Experimentação e Pesquisa para a Inovação em Agroecossistemas Seleccionados. A diretriz epistemológica e metodológica do Núcleo é a abordagem sistêmica, a interdisciplinaridade e transversalidade, articulando diversos setores da universidade, as organizações governamentais, não governamentais e os agricultores agroecológicos e orgânicos localizados no Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu, Ceará. Este estudo, de índole exploratória, pretende contribuir com a realização do segundo dos objetivos, especificamente na formalização dos conceitos,

princípios e estratégias ao recopilar, processar e analisar as percepções sobre Agroecologia e agricultura orgânica no contexto do Semiárido Brasileiro (SAB) dos agricultores agroecológicos e orgânicos, técnicos e gestores, tanto das organizações governamentais e não governamentais, professores e pesquisadores universitários e de empresas públicas de pesquisa. Neste sentido, espera-se que as descobertas apresentadas contribuam para a construção coletiva de uma Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica baseada em evidência.

1.1 Problema

Com base na realidade apresentada e compreendendo que as agriculturas agroecológica e orgânica podem se equiparar em alguns de seus objetivos (alimentação saudável e à preservação do meio ambiente), mas diferem na sua definição, paradigma e princípios (ABREU *et al.*, 2015), três questões norteadoras emergem para a análise das percepções dos atores sociais sobre Agroecologia e agricultura orgânica: Qual é a apropriação dos princípios, fundamentos e diretrizes da Agroecologia e da agricultura orgânica por parte dos participantes do estudo? Como os atores consolidam seus discursos sobre agroecologia e agricultura orgânica? Quão informados estão os participantes sobre as políticas públicas e programas favoráveis à agricultura familiar de base agroecológica e orgânica?

1.2 Objetivo Geral

Descrever e analisar as percepções sobre a Agroecologia e a agricultura orgânica de agricultores, técnicos, gestores e acadêmicos (professores e pesquisadores) cearenses que praticam, promovem, assessoram, ensinam e pesquisam no âmbito das agriculturas descritas e no desenvolvimento sustentável no contexto do SAB.

1.3 Objetivos específicos

- Compreender a emergência, mobilização e consolidação da Agroecologia e agricultura orgânica no contexto do SAB.
- Identificar categorias temáticas emergentes da análise das percepções para sua posterior organização e hierarquização.
- Analisar as categorias temáticas à luz dos princípios chave da Agroecologia e da

produção orgânica para identificar potencialidades e limitações na sua operacionalização e implementação.

1.4 Marco referencial teórico

O modelo teórico deve procurar abranger o melhor possível a complexidade e a diversidade da realidade que se pretende estudar, compreendendo-se que:

A verdade é uma questão de precisão, e os esquemas científicos, mediante os quais reconstruímos racionalmente o mundo a partir de uma série de medidas, podem mudar e se aprimorar, sem que aquilo suponha uma aproximação a um sistema último da realidade onde a ciência se deteria (VÉLEZ, 2006, p. 32, tradução nossa).

O modelo teórico proposto nesta pesquisa, cuja finalidade é facilitar a compreensão das percepções, principalmente das formas de estruturar a realidade social implícita, é um constructo a partir dos conceitos de agroecossistema e agricultura sustentável – empréstimos da agronomia, da economia ecológica e da sociologia ecológica – e de percepção, compreendida desde a sociologia.

Sendo esta uma pesquisa um pré-requisito para obter o título acadêmico de mestre em economia rural, resulta inevitável se questionar como o estudo das percepções sobre agricultura sustentável resulta relevante no campo da economia rural. Nas linhas seguintes procura-se dar uma resposta.

1.4.1 Afastamento da economia rural ortodoxa como referente teórico na compressão do rural

Dirven *et al.* (2011), indicam que, no quadro da economia, tem-se estabelecido uma identidade entre economia rural e economia agrícola, a partir da qual se define o rural como o cenário da agricultura e seus encadeamentos produtivos, em que interatuam agentes econômicos que conformam os mercados, supondo, assim, que a economia agrícola se sobrepõe à economia rural.

A economia agrícola surge a final do século XIX como uma combinação da teoria da firma com a teoria da organização e o marketing. A partir do século 20 têm início as aplicações econométricas. Da década de 1960 em diante, a economia agrícola começou a se interessar pelos problemas de desenvolvimento dos países pobres, o comércio e as implicações da política macroeconômica da agricultura em países ricos, como também de uma

variedade de assuntos relacionados à produção, consumo, meio ambiente e à economia dos recursos (FORD RUNGE, 2006).

Nessa perspectiva, a economia rural/agrícola é uma aplicação das teorias e dos métodos da economia tradicional no meio rural. Consequentemente, a economia rural também apresenta as limitações próprias da modelo econômico geral: não explicitar nem considerar nos seus esquemas de compreensão e cálculos as interações entre as atividades econômicas e os sistemas sociocultural e ecológico, nem as restrições que estes podem impor sobre estas atividades. Sua natureza é reduzida a bens de capital, e os impactos sobre esta são considerados como externalidades ou falhas de mercado. O modelo econômico, conseqüentemente, é autossuficiente (CAVALCANTI, 2010). Mas não só é a economia: a sociologia, a antropologia, a história, a ciência política, a agronomia, a geografia, a ecologia, entre outras ciências, compartilha a mesma limitação. Toledo, Alarcón-Cháires e Barón (2002) sinalizam que a especialização excessiva e a parcelização do conhecimento têm conduzido, por um lado, à desespecialização e à desnaturação nas abstrações das ciências sociais e, por outro, a análises reducionistas em total desconexão com as atividades humanas e os fenômenos sociais.

Diante de fenômenos interconectados, tais como a mudança climática, a desertificação, os conflitos políticos, as migrações, a pobreza e a desigualdade econômica e social, e suas interconexões, precisa-se, cada vez mais, de enfoques que permitam a compreensão de sistemas complexos, só abrangíveis desde a interdisciplinaridade, com a ajuda das “disciplinas híbridas” (TOLEDO; ALARCÓN-CHÁIRES; BARÓN, 2002).

1.4.2 Agroecossistema: propriedades e princípios para a sustentabilidade

Qualquer estudo que se pretenda realizar sobre a atividade agrícola e o meio rural deve dar conta da complexidade e da diversidade que os caracterizam: formas de adaptação e uso que evoluem ao longo da história e que estão subscritas às limitações e potencialidade dos ecossistemas, aos avanços tecnológicos e desenvolvimento econômico. Assim, “nesse sentido, os ecossistemas cultivados são fruto da história, da ação - passada e presente - e das sociedades agrárias que os ocuparam” (GARCIA FILHO, 1999, p. 34).

Observa-se a complexidade das sociedades agrárias nas relações de interdependência entre diversos atores e grupos sociais: agricultores familiares, fazendeiros, empresas capitalistas, assalariados e diaristas, arrendatários e parceiros, atravessadores, agroindústrias, bancos, fornecedores de insumos, comércio local, poder público, organizações

da sociedade civil, etc. (GARCIA FILHO, 1999). Além do anterior, deve-se considerar os aspectos internos como a estrutura social, o mercado, as limitações ecológicas e o conhecimento técnico e os aspectos externos, como a economia nacional, o sistema político, as relações de troca, inserção internacional, etc. (MIGUEL; MAZOYER; ROUDART, 2009).

A abordagem sistêmica, ao evidenciar a existência de interações entre os elementos que compõem o objeto em estudo, apresenta-se como o método para a compreensão e o estudo de fenômenos complexos (GARCIA FILHO, 1999; MAZOYER; ROUDART, 2010; MIGUEL; MAZOYER; ROUDART, 2009). Nesse sentido, um sistema agrário é um constructo teórico sobre o tipo de agricultura que surge em um contexto histórico e geográfico determinado, composto por um sistema cultivado e um sistema social produtivo específico (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Por outro lado, Gliessman (2002) define o agroecossistema como a unidade de produção vista como um ecossistema. O autor também oferece uma definição mais elaborada do conceito de agroecossistema:

[...] é um sistema aberto e funcional de relações complementares entre organismos vivos e seu ambiente, delimitado por fronteiras escolhidas de forma mais ou menos arbitrária, as quais no tempo e no espaço parecem manter equilíbrio dinâmico (BENTO *et al.*, 2017, p. 54; GLIESSMAN, 2002, p. 87).

De maneira similar, Marten (1988, p. 294) define o agroecossistema como “um complexo de ar, água, solo, plantas, animais, micro-organismos, e todo o demais numa área delimitada que as pessoas têm modificado com fins de produção agrícola.” (tradução nossa).

Igualmente Gliessman (2002) indica a importância de considerar o agroecossistema imerso não só em entornos ambientais, mas também sociais. Em outras palavras, os ecossistemas naturais são modificados com a finalidade de produção de bens e serviços, criando sistemas socioambientais híbridos, os quais podem ser dispostos em um esquema hierárquico, partindo-se da base com o sistema de cultivo e/ou criação, passando pela unidade de produção, à comunidade, sistema agrário, sistema agroalimentar etc.

Conway (1987), seguindo a teoria dos sistemas, indica que cada nível na hierarquia do agroecossistema (nacional, regional, bacia hidrográfica, povoado, domicílio e cultivo) deve ser abordado individualmente e em relação com os outros níveis, o que às vezes não acontece no desenho e no planejamento do desenvolvimento agrário, baseado principalmente na política macroeconômica ou na engenharia genética.

Para Altieri (1999), os termos agroecossistema, sistema agrícola e sistema agrário têm sido empregados para caracterizar as atividades agrícolas por diversos grupos sociais.

Para o autor, o sistema alimentar abrange todos os sistemas anteriormente elencados ao incluir aspectos como a produção agrícola, a distribuição de recursos, processamento e comercialização de produtos a diferentes escalas.

No contexto da presente pesquisa, assume-se o conceito de agroecossistema como cenário para a análise da sustentabilidade, definido como um sistema ecológico complexo modificado, produto da interação entre processos socioeconômicos e ecológicos, cuja meta superior é incrementar o valor social (CONWAY, 1987). Os agroecossistemas podem ser caracterizados a partir de algumas das suas propriedades dinâmicas com a finalidade não só de descrever o seu comportamento, mas também como critérios normativos de desempenho. Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável pode-se atingir através da combinação de estratégias de diversa índole que determinem diferentes patamares para cada uma das propriedades do sistema: produtividade, estabilidade, sustentabilidade, equidade (CONWAY, 1985), resiliência (ASTIER; MASERA; GALVÁN-MIYOSHI, 2008) e autonomia (MARTEN, 1988) ou autodependência (autogestão) (ASTIER; MASERA; GALVÁN-MIYOSHI, 2008). No contexto do MESMIS (*Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad*), um agroecossistema pode ser considerado sustentável quando permite simultaneamente o desenvolvimento de sete atributos:

- Alcançar um alto nível de **produtividade** mediante o uso eficiente e sinérgico de recursos naturais e econômicos.
- Fornecer uma produção **confiável, estável** (não decrescente) e **resiliente** a grandes perturbações ao longo do tempo, garantindo acesso e disponibilidade dos recursos produtivos, o uso renovável, a restauração e a proteção de recursos locais, uma adequada diversidade temporal e espacial do ambiente natural e das atividades econômicas, e mecanismos de distribuição de risco.
- Proporcionar flexibilidade (**adaptabilidade**) para se amoldar às novas condições do entorno econômico e biofísico, através de processos de inovação e aprendizagem, bem como o uso de múltiplas opções.
- Distribuir **equitativamente** os custos e benefícios do sistema entre os diferentes grupos afetados ou beneficiados, garantindo acesso econômico e aceitação cultural dos sistemas propostos.
- Possuir um nível aceitável de **autodependência (autogestão)**, para poder responder e controlar as mudanças induzidas desde o exterior, mantendo sua identidade e seus valores (MASERA; ASTIER; LOPEZ-RIDAURA, 2000, p. 23, tradução nossa).

Em relação ao conceito de sustentabilidade, Gliessman (2002) enfatiza que a sua definição varia de pessoa em pessoa, mas existe o consenso sobre o fato que a sustentabilidade tem uma base ecológica. A sustentabilidade pode-se equiparar ao termo “rendimento sustentado”, denotando a capacidade de um agroecossistema de produzir alimento a perpetuidade e de se renovar autonomamente. Os agroecossistemas sustentáveis são aqueles que usam os bens e serviços ambientais sem danificar esses ativos (PRETTY,

2008).

Nessa ordem de ideias, para que um tipo de agricultura seja considerado sustentável, devem-se acatar minimamente os seguintes critérios:

- Teria efeitos negativos mínimos no ambiente e não liberaria substâncias tóxicas ou nocivas na atmosfera, água superficial ou subterrânea;
- Preservaria e recomporia a fertilidade, preveniria a erosão e manteria a saúde ecológica do solo;
- Usaria a água de maneira que permitisse a recarga dos depósitos aquíferos e satisfizesse as necessidades hídricas do ambiente e das pessoas;
- Dependia, principalmente, de recursos de dentro do agroecossistema, incluindo comunidades próximas, ao substituir insumos externos por ciclagem de nutrientes, melhor conservação e uma base ampliada de conhecimento ecológico;
- Trabalharia para valorizar e conservar a diversidade biológica tanto em paisagens silvestres quanto em paisagens domesticadas; e
- Garantiria igualdade de acesso a práticas, conhecimentos e tecnologias agrícolas adequados e possibilitaria o controle local dos recursos agrícolas (GLIESSMAN, 2002, p. 88).

Para Pretty (2008, p. 451), os principais princípios de agricultura sustentável são:

- Integrar processos biológicos e ecológicos, tais como o ciclo de nitrogênio, fixação de nutrientes como o nitrogênio, regeneração de solo, alelopatia, competição, predação e parasitismo em processos de produção de alimentos,
- Minimizar o uso de insumos não-renováveis que causam danos ao meio ambiente ou na saúde dos agricultores e dos consumidores,
- Fazer uso produtivo do conhecimento e habilidades dos agricultores, melhorando sua autoconfiança e substituindo insumos externos caros por capital humano.
- Fazer uso produtivo das capacidades coletivas de trabalho para resolver problemas de recursos agrícolas e naturais comuns, tais como pragas, bacia hidrográfica, irrigação, floresta e gestão do crédito” (tradução nossa).

Gliessman (2002) enfatiza que o desafio consiste em que os agroecossistemas imitem, até onde for possível, os ecossistemas naturais e simultaneamente mantenham a produção de alimentos desejável. Um primeiro passo é procurar diminuir o uso de insumos não renováveis para alcançar um balance energético entre o fluxo que entra e sai em forma de colheita. No interior do sistema, pode-se desenvolver e manter ciclos de nutrientes quase fechados, de tal maneira que renove aqueles perdidos na produção de alimentos. Um controle de pragas e doenças de sucesso pode ser realizado através da diversificação e incremento de habitats e de inimigos naturais e antagonistas. Em longo prazo, todo agroecossistema que integre características próprias dos ecossistemas naturais como a resistência a perturbações, a estabilidade, a produtividade e o equilíbrio, incidirá na consecução de um equilíbrio dinâmico e, por extensão, na sua sustentabilidade.

Os agroecossistemas mais próximos aos ecossistemas naturais são os agroecossistemas tradicionais porque:

- Não dependem de insumos externos adquiridos no mercado;
- Fazem uso extensivo de recursos renováveis e disponíveis localmente;
- Enfatizam a reciclagem de nutrientes; tem impactos benéficos ou com um efeito negativo mínimo sobre o meio ambiente, dentro e fora da unidade de produção;
- São adaptados ou tolerantes às condições locais, em vez de depender de controle ou alteração total do ambiente;
- São capazes de aproveitar todas as variações microambientais no sistema de cultivo, na unidade de produção e na região;
- Maximizam os rendimentos sem sacrificar a capacidade produtiva de longo prazo do sistema como um todo e a capacidade dos humanos de usar os recursos de forma otimizada; mantém a diversidade e continuidade espacial e temporal;
- Conservam a diversidade biológica e cultural; apoiam-se no uso de variedades de cultivos locais e muitas vezes incorporam plantas e animais silvestres;
- Usam a produção para atender primeiro às necessidades locais; são relativamente independentes de fatores econômicos externos; e
- são construídos sobre o conhecimento e a cultura dos habitantes do lugar (GLIESSMAN, 2002, p. 45, tradução nossa)

De maneira similar, para Altieri e Toledo (2010, p. 167), os agroecossistemas tradicionais caracterizam-se por:

- Altos níveis de diversidade biológica, que desempenham um papel fundamental na regulação do funcionamento dos ecossistemas e a prestação de serviços ecossistêmicos de importância local e global;
- Aplicação de sistemas e tecnologias engenhosas para a gestão e conservação da paisagem e da terra, bem como para a gestão dos recursos hídricos;
- Sistemas agrícolas diversificados que contribuem para a alimentação local e nacional;
- Agroecossistemas que apresentam resistência e solidez para lidar com distúrbios e mudanças (humanos e meio ambiente), minimizando riscos em meio à variabilidade;
- Agroecossistemas que se baseiam em sistemas tradicionais de conhecimento e inovações de agricultores e tecnologias e;
- Instituições socioculturais reguladas por fortes valores culturais e formas coletivas de organização social, incluindo regulamentos e regras de acesso a recursos e distribuição de benefícios, sistemas de valores, rituais, etc.

Os agroecossistemas tradicionais, diferentemente dos modernos, não sobrestimam o sistema econômico sobre o sistema social: a sustentabilidade só pode ser alcançada em um cenário livre de conflitos entre os sistemas, que fomente e fortaleça as práticas sustentáveis (GLIESSMAN, 2002). Os agricultores tradicionais, historicamente, através da seleção e aprendizagem cultural, têm construído estruturas sociais que tem facilitado a relação simbiótica entre o homem e a natureza, dando passo à coevolução dentro do agroecossistema (GUZMÁN; GONZÁLEZ DE MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000).

1.4.3 Desenvolvimento rural sustentável e soberania alimentar

A comunidade internacional vem unindo esforços e acumulando conhecimento em relação ao desenvolvimento sustentável, alertando sobre a eminência do deterioro

ambiental, consequência da globalização econômica. Assim, têm-se antecedentes, como a Conferência de Estocolmo de 1972 e os trabalhos do Clube de Roma, alertando sobre os problemas ambientais; o Informe 2000 de 1980, de caráter diagnóstico; o Informe de Brundtland, que expõe o método para enfrentar a crise ecológica e define o desenvolvimento sustentável e, por último, a Cúpula de Rio, que estabelece a estratégia institucional para o desenvolvimento sustentável (GUZMÁN; MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000).

De acordo com o relatório de Brundtland (ONU, online), compreende-se por desenvolvimento sustentável aquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações atenderem suas próprias necessidades”. Nesse sentido, o conceito de sustentabilidade é um termo que permite enlaçar desenvolvimento e meio ambiente (ROGERS; JALAL; BOYD, 2008).

Para Sevilla-Guzmán e Soler (2009), os discursos institucionais têm o viés ecotecnocrata, antropocêntrico e etnocêntrico, difundindo a ideia que os ecossistemas estão sendo seriamente ameaçados pelo crescimento populacional, principalmente dos países em desenvolvimento, devido a sua pobreza e as suas formas de apropriação depredadoras. Estes discursos desconhecem os impactos das formas de produção e consumo esbanjador de energia e de recursos, contaminante e destrutiva. Neste quadro, a solução encontra-se na harmonização da globalização econômica e o desenvolvimento sustentável. Mas “se por desenvolvimento entende-se o crescimento de algo que tenha relação com o mundo físico, é seguro que não poderá se manter permanentemente, sendo neste caso a expressão desenvolvimento sustentável uma contradição *in terminis*” (NAREDO, 2006 *apud* SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2009, p. 25).

Para Pretty (2008), o conceito de sustentabilidade deve superar a concepção economicista sobre as problemáticas ambientais, reduzidas às externalidades sobre as quais se têm pouca informação, e de passo, desconhece o papel dos ativos naturais necessários que estão sendo dramaticamente minados e que são cruciais para a permanência de muitos sistemas agrícolas. A sustentabilidade deve ser considerada como “um processo que se constrói a partir de uma visão local coletiva, e a sua busca requer a cooperação de todos os membros de uma sociedade” (ASTIER; MASERA; GALVÁN-MIYOSHI, 2008, p. 196).

É oportuno lembrar que ideias e métodos provenientes de diversas disciplinas científicas confluem na consolidação da Agroecologia, com aportes específicos das ciências agrícolas e da ecologia, dos movimentos ambientalistas, dos sistemas nativos de produção e dos estudos de desenvolvimento. Estes estudos têm permitido compreender as relações entre os fatores socioeconômicos, a estrutura e a organização social da agricultura e esclarecer os

impactos da integração das comunidades rurais às economias regionais, nacionais e mundiais. A pesquisa sobre a Revolução Verde foi extremamente importante para o avanço do pensamento agroecológico: graças a isso foi possível esclarecer os efeitos negativos da indução de tecnologias externas, o processo de mudança dos cultivos, a expansão cada vez maior dos mercados, a reestruturação das relações sociais e a transformação das formas de posse da terra e o acesso aos recursos econômicos (HECHT, 1999).

Nesse sentido, o desenvolvimento rural, desde a perspectiva agroecológica, deve se basear no campesinato, tal como já se tem indicado mais acima. Esta alternativa de desenvolvimento sustenta-se em formas de articular a produção e consumo alimentar através de canais curtos de comercialização. Conseqüentemente, o sistema alimentar deve mudar para possibilitar o equilíbrio das relações de poder entre produção e consumo, reduzindo as brechas entre produtores e consumidores (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2009).

Para alcançar este tipo de desenvolvimento rural, deve-se iniciar com um processo de construção de política camponesa entorno à soberania alimentar como alternativa à globalização alimentar. Esta proposta assume como princípio a alimentação como direito humano fundamental, que não pode se reduzir ao status de mercadoria. Toda pessoa, sem distinção alguma, “deve ter acesso a alimentos saudáveis, nutritivos e culturalmente apropriados, em quantidade e qualidade suficientes para levar uma vida saudável completa de dignidade humana” (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010, p. 211).

Para garantir este direito, cada nação deve ter a possibilidade de produzir seus alimentos. A Soberania Alimentar, de acordo com a Via Campesina, é definida pelo “direito de cada nação para manter e desenvolver sua própria capacidade de produzir os alimentos básicos dos povos, respeitando a diversidade produtiva e cultural” (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010, tradução nossa, p. 211). Em adição, a Soberania Alimentar “é o direito dos povos, de seus países ou uniões de estados de definir sua política agrária y alimentaria, sem dumping¹ frente a países terceiros” (LA VIA CAMPESINA, 2003, on line, tradução nossa).

Por extensão, a Soberania Alimentar, alicerçada no sistema agroalimentar agroecológico, compreende-se a partir da produção de alimentos procedentes de sistemas agroecológicos locais, geridos por camponeses e agricultores familiares, cujos produtos estão destinados a abastecer e alimentar os povoados e mercados locais, espaços “onde prevalecem as relações de poder equilibradas, que permitem aos camponeses viver e ter acesso a alimentos a preços razoáveis (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010, p. 212, tradução nossa).

¹ Importações a baixos preços (LA VIA CAMPESINA, 2003, tradução nossa).

2 AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE AGRICULTURA ORGÂNICA E AGROECOLOGIA

Quais são as práticas produtivas e sociais sustentáveis observáveis nos agroecossistemas sustentáveis? Como já se tem discutido em parágrafos anteriores, uma agricultura sustentável é considerada como tal quando, em harmonia com os valores sociais e culturais, integra princípios ecológicos nas suas práticas produtivas e uso de tecnologias adequadas na busca da segurança e autossuficiência alimentar, tentando, dentro do possível, imitar os agroecossistemas tradicionais (ALTIERI, [s.d.]).

Sarandón e Flores (2014, p. 384) definem a agricultura sustentável como sendo

[...] aquela que mantém no tempo o fluxo de bens e serviços que satisfaçam as necessidades alimentares, socioeconômicas e culturais da população, dentro dos limites biofísicos que estabelece o correto funcionamento dos sistemas naturais (agroecossistemas) que os suportam. (tradução nossa)

Nesse sentido, para os autores a agricultura deve ser

[...] suficientemente produtiva (dependendo do nível de análises), economicamente viável (em longo prazo e contabilizando todos os custos), ecologicamente adequada (que conserve a base dos recursos naturais e que preserve a integridade do médio ambiente no âmbito local, regional e global) e, cultural e socialmente aceitável (SARANDÓN; FLORES, 2014, p. 51, tradução nossa).

Consolidando o escrito até o momento no referente aos princípios que deve seguir uma agricultura para que seja considerada sustentável, a continuação se elencam os referidos princípios:

1. procurar a conservação dos recursos naturais (água, energia e solo) e dos recursos biológicos (variedades genéticas, biodiversidade, etc.) (ALTIERI, 1999; GLIESSMAN, 2002);
2. uso de recursos renováveis em substituição de fontes não renováveis (GLIESSMAN, 2002);
3. eliminação/minimização do uso de insumos humanos externos não renováveis com potencial de danificar o meio ambiente e a saúde dos produtores, trabalhadores e os consumidores (ALTIERI, 1999; GLIESSMAN, 2002; PRETTY, 2008);
4. manejo adequado da biodiversidade, integrando “processos biológicos e ecológicos, tais como ciclagem de nutrientes, fixação de nitrogênio, regeneração

do solo, alelopatia, competição, predação e parasitismo nos processos de produção de alimentos” (GLIESSMAN, 2002; PRETTY, 2008);

5. Procurar a maximização dos benefícios em longo prazo, integrando a ideia da sustentabilidade e o manejo do agroecossistema em conjunto, ao valorizar mais a sua saúde geral e não de um produto do sistema de cultivo ou estação do ano (GLIESSMAN, 2002);

6. Respeitar e ter em conta os conhecimentos, habilidades, os saberes e as práticas individuais e coletivas locais (ALTIERI, 2006; PRETTY, 2008).

Parmentier (2014) indica que, como fruto do trabalho prático e teórico que se tem desenvolvido a partir da pesquisa científica e da mobilização social de organizações da sociedade civil, o Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) e o Grupo Interdisciplinar de Pesquisa sobre Agroecologia do Fundo de Investigação Científica da Bélgica (GIRAF em francês) apresentam uma proposta mais ampla de princípios. O GIRAF, baseando-se nos princípios propostos pelo INRA consolida 13 princípios básicos, compostos pelos cinco princípios propostos por Altieri (1999), um histórico, quatro metodológicos e três socioeconômicos.

Os princípios propostos pelo INRA são:

Princípio histórico:

1. promover a agrobiodiversidade, como ponto de entrada para o redesenho de sistemas que assegurem a autonomia dos agricultores e da Soberania Alimentar.

Princípios metodológicos:

2. promover e equipar uma direção multicritério dos agroecossistemas numa perspectiva de transição de longo prazo;

3. promover a variabilidade espaço-temporal (diversidade e complementaridade) dos recursos e;

4. estimular a exploração de situações muito distantes da ótima já conhecida.

Princípios propostos pelo GIRAF:

Princípio metodológico:

5. promover a construção de mecanismos de pesquisa participativa;

Princípios socioeconômicos:

6. criar conhecimento e capacidade coletiva de adaptação através de redes;

7. promover possibilidades de escolha de autonomia em comparação com os mercados globais;

8. promover a diversidade do conhecimento a ser levado em conta: conhecimento e práticas locais ou tradicionais.

Dentro do espectro da agricultura sustentável, parece obvio que cada sociedade dá luz ao tipo de agricultura que precisa: as sociedades industrializadas, graças ao movimento médio ambiental dos sessenta e setenta, começam a priorizar a resolução de problemas relacionados com a degradação ambiental e a alimentação saudável, dando origem ao surgimento da denominada agricultura ecológica, e as suas subespécies (a agricultura orgânico-biológica, a biodinâmica, a natural e a permacultura). Por outro lado, nas sociedades em vias de desenvolvimento, as problemáticas a enfrentar não são somente de índole ambiental, mas também de índole social, de redistribuição, de justiça. Na década de setenta, as organizações não governamentais (ONGs), junto com pensadores provenientes das ciências agrícolas e sociais, buscaram abranger as problemáticas descritas, colocando o desafio da construção de uma proposta de desenvolvimento e de produção agroalimentar baseada no sistema camponês, em contraposição ao modelo capitalista, delineando a origem da Agroecologia (GUZMÁN; MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000).

Neste contexto, poder-se-ia assumir a agricultura orgânica como um tipo de agricultura sustentável?

A agricultura orgânica, abordada na presente pesquisa, de acordo com a National Organic Standards Board nos Estados Unidos se define como a uma forma de

[...] gestão dos sistemas de produção ecológicos, aprimorando a biodiversidade, os ciclos biológicos e a atividade biológica do solo. 'Está baseada no uso mínimo de insumos externos e na gestão de práticas que restauram, mantêm e aprimoram a harmonia ecológica'. (ATTRA, 1995 *apud*, LOTTER, 2003, p. 62, tradução nossa).

De acordo com a definição oficial da International Federation of Organic Agricultural Movements (IFOAM):

A Agricultura orgânica é um sistema de produção que promove a saúde dos solos, ecossistemas e pessoas. Têm como base os processos ecológicos, biodiversidade e ciclos adaptados às condições locais em alternativa ao uso de insumos com efeitos adversos. A agricultura orgânica combina a tradição, inovação e ciência de modo a ser benéfica para o espaço partilhado, promove relacionamentos justos assegurando uma boa qualidade de vida a todos os envolvidos (IFOAM, 2005, online).

Para Guzmán, Molina e Sevilla Guzmán (2000), a agricultura orgânica consiste no manejo de recursos naturais (solo, clima, etc.) e sociais (posse da terra, tecnologia, economia, cultura, etc.) com um forte enfoque agrônômico, visando o desenvolvimento total das capacidades locais. Outra característica fundamental da Agricultura Orgânica frente a outras

aproximações à agricultura sustentável, no geral, é o fato de procurar o estabelecimento de uma legislação que a salvaguarda que, por um lado, institui padrões mínimos que devem ser seguidos pelos produtores e, por outro lado, regulamenta as entidades de certificação.

No Brasil, compreende-se por produção orgânica a geração de produtos procedentes dos sistemas agrícolas caracterizados pela utilização e ajuste aos processos naturais de elevação da produtividade, vetando o emprego de insumos externos tais como os agrotóxicos, antibióticos, sementes transgênicas, sementes convencionais e anabolizantes. Este tipo de produção, de modo geral, conta com um sistema de certificação que facilita o reconhecimento dos produtos por parte dos consumidores (ARAÚJO; LIMA; MACAMBIRA, 2015; BRASIL, 2003).

Vale mencionar que a produção orgânica de alimentos tem apresentado um crescimento expressivo em todo o mundo, em resposta à demanda da sociedade de produtos seguros, saudáveis e justos. Os dados coletados em 179 países ilustram esse crescimento: com 1,1% das terras aráveis e 2,4 milhões de produtores a nível mundial para 2015 (denotando um incremento de 1.200% desde 1999), o mercado orgânico aumentou de 17,9 a 81,6 bilhões de dólares entre 2000 e 2015. (LERNOUD; WILLER, 2017). A América Latina representa 13% da terra com agricultura orgânica a nível mundial, com 460.000 produtores e 6,7 milhões de hectares cultivadas. Neste contexto, Argentina, Uruguai e Brasil lideram a produção orgânica no continente.

O Brasil contava com 12.655 produtores e tinha 750.000 hectares destinados à produção orgânica (0,2% da terra arável total), em 2015 (LERNOUD; WILLER, 2017). Segundo a Coordenação de Agroecologia e Produção Orgânica (COAGRE), para 2016, 22,5% dos municípios brasileiros tem produção orgânica (COAGRE/SPRC/MAPA, [s.d.]) e, para o mesmo ano, contabilizam-se 15.700 unidades produtivas registradas no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), um aumento de 234,33%, em relação a 2013. Cabe mencionar que este crescimento foi impulsionado principalmente pela agricultura familiar (BRASIL, 2017).

Em grosso modo, qual seria a diferença entre a agricultura orgânica e a Agroecologia? Caporal e Costabeber (2004, p. 7) sinalizam que expressões tipo “existe mercado para a Agroecologia”; “a Agroecologia produz tanto quanto a agricultura convencional” e “a Agroecologia é menos rentável que a agricultura convencional” aprofundam a má compreensão da Agroecologia, ao ser relegada a um modelo de agricultura que simplesmente pretende substituir os pacotes tecnológicos da agricultura convencional.

Vários pensadores têm expressado suas críticas frente a agricultura orgânica na medida em que esta se baseia na substituição de insumos como parte de sua estratégia de inserção ao mercado. O objetivo da agricultura orgânica é atingir o consumidor de alto poder aquisitivo, consciente em termos ambientais e alimentares, disposto a pagar um “preço diferenciado”. A produção orgânica aponta ao mercado internacional, principalmente os mercados de Estados Unidos, Europa, Japão e outros países industrializados. Para satisfazer este mercado é preciso, por um lado, uma produção em grandes volumes que justifique os custos de armazenamento, embalagem e transporte, e por outro lado, o cultivo fora de época, contribuindo, total ou parcialmente, à expansão do monocultivo. Os efeitos imediatos observam-se na ineficiência energética (por conta da embalagem e o transporte), no uso de insumos orgânicos externos ao sistema de produção, no emprego de técnicas especiais e na produção em condições inadequadas, favorecendo a incidência de pragas e doenças (GUZMÁN; MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000). Como consequência, à medida que a agricultura orgânica tem maior acolhida, promove-se ainda mais o enfoque produtivo da agricultura convencional.

Adicionalmente, a agricultura orgânica tem incentivado o desenvolvimento de um leque de produtos fitosanitários e fertilizantes orgânicos permitidos pela legislação da IFOAM, criando oportunidades de mercado às grandes multinacionais produtoras e distribuidoras (GUZMÁN; MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000). Hoje existe uma grade de produtores que determina esse consumo intermediário de insumos orgânicos: desde as agriculturas familiares ecológicas, até os grandes grupos transnacionais. Este cenário só dá passo à perpetuação da “subordinação/dependência dos agricultores, em relação a grandes corporações produtoras de insumos” (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 9).

A agricultura orgânica não pretende redesenhar o sistema produtivo e, portanto, não rompe com a dependência de insumos e aos mercados externos, reproduzindo os mesmos problemas da agricultura convencional. A agricultura orgânica não dá prioridade à soberania alimentar e nutricional (ALTIERI; TOLEDO, 2011). Este tipo “agricultura de base ecológica” seria a versão light da “Revolução Verde”, “cuja tendência, marcadamente ecotecnocrática, tem sido a incorporação parcial de elementos de caráter ambientalista ou conservacionista nas práticas agrícolas convencionais (*greening process*)” (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 8).

Parece ser que a IFOAM/SOAN vem tomando nota destas falhas. No documento de referência, *ORGANIC 3.0: for truly sustainable farming & consumption*, indica-se claramente que as regras e regulações implementadas para a certificação de produtos

orgânicos têm gerado gargalos em três frentes: Em primeira instância, tem propiciado a exclusão de muitos agricultores que produzem organicamente, mas que não tem certificação, especialmente os pequenos produtores e agricultores familiares; em segunda instância, tem-se limitado as oportunidades para estabelecer um diálogo com outras iniciativas que compartilham os objetivos de sustentabilidade, mas que não seguem os padrões para a certificação orgânica, como são a Agroecologia, o comércio justo, entre outras. Finalmente, “pressões econômicas e as economias de escala tem forçado a muitos produtores a se especializar e abandonar a diversidade e outras práticas orgânicas desejáveis” (MARKUS; GOULD; STOPES, 2016, online).

A Agroecologia é a “redescoberta” (ALTIERI, 1999; GUZMÁN; MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000) ocorrida no final dos anos setenta em resposta às problemáticas ambientais no campo. No início, a Agroecologia foi um esforço mancomunado de diversos cientistas da agronomia e ecologia para compreender a confluência de diversos fatores (climáticos, edáficos, filotécnicos, etc.) na produtividade agrícola. Só na década de oitenta foi introduzida na análise os fatores sociais na compreensão dos mecanismos para o desenvolvimento rural: são significativos os aportes da geografia e da antropologia na compreensão da “racionalidade ecológica dos sistemas agrários nas culturas tradicionais” (GUZMÁN; MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000, p. 83).

De acordo com Hecht (1999, p. 15), a desvalorização da tradição agrícola dos grupos étnicos fundamentou-se principalmente em três processos históricos:

- (1) a destruição dos meios de codificação, regulamentação e transmissão de práticas agrícolas;
- (2) a transformação dramática de muitas sociedades indígenas não-ocidentais e os sistemas de produção nos quais elas se basearam como resultado de um colapso demográfico, de escravidão e colonialismo e de processos de mercado, e
- (3) o surgimento da ciência positivista (tradução nossa).

Nesse sentido, a Agroecologia se constituiu a partir da decisão de uma parte da comunidade científica de revisar os impactos das tecnologias previas à ciência, a compreensão da natureza e do conhecimento ancestral dos camponeses (HECHT, 1999).

Em síntese, a Agroecologia é fruto do diálogo entre a academia, as comunidades rurais, especialmente as latino-americanas, os movimentos ambientalistas e enriquecida pelos estudos sobre desenvolvimento rural (HECHT, 1999). Pode se posicionar como referente normativo “capaz de dar suporte a uma transição a estilos de agriculturas sustentáveis e, portanto, contribuir para o estabelecimento de processos de desenvolvimento rural sustentável” (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p. 38).

Para Caporal e Costabeber (2002, p. 14), a partir das elaborações epistemológicas de Altieri, Gliessman, Noorgard, Sevilla-Guzmán, Toledo e Leff, a Agroecologia é ciência ou disciplina multidisciplinar,

[...] um campo de conhecimento de caráter multidisciplinar que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias que nos permitem estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas. Os agroecossistemas são considerados como unidades fundamentais para o estudo e planejamento das intervenções humanas em prol do desenvolvimento rural sustentável. Nestas unidades geográficas e socioculturais que ocorrem os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações socioeconômicas, constituindo o lócus onde se pode buscar uma análise sistêmica e holística do conjunto destas relações e transformações.

Para estes autores, a Agroecologia é mais que simplesmente uma “agricultura sem veneno” ou “agricultura orgânica”, já que pretende a superação holística das diversas limitações – ecológicas, sociais, culturais, políticas e éticas - no caminho à sustentabilidade.

Apesar da Agroecologia e a produção orgânica compartilharem princípios tais como sustentabilidade da fertilidade do solo, a Agroecologia tem um escopo mais amplo. Em primeira instância, ao considerar os serviços ecossistêmicos providos pela parcela ao nível do ecossistema, incluído a saúde do solo, a qualidade da água, o controle de pragas e doenças e a conservação da biodiversidade (HOME; STOLZE, [s.d.]). Em segunda instância, a Agroecologia, na sua abordagem sistêmica e transdisciplinar dos agroecossistemas, busca, através de uma ação social e política coletiva e do estudo do desenvolvimento rural, o empoderamento dos atores sociais, a sistematização de suas experiências de resistência e luta provenientes do movimento ambiental e social, o resgate do conhecimento tradicional ancestral dos grupos indígenas e camponeses e, conseqüentemente, a criação das condições necessárias para redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica e orientar a prática agrícola para a sustentabilidade (CAPORAL; COSTABEBER, 2002; HECHT, 1999; PARMENTIER, 2014).

Na atualidade, o mundo produz suficiente alimento para 10 bilhões de pessoas. Embora 800 milhões de pessoas experimentem fome: 80% dos famintos localizam-se nas áreas rurais e a grande maioria são agricultores ou trabalhadores rurais sem terra. Ironicamente, a agricultura camponesa produz até 80% dos alimentos nos países não industrializados, segundo as estimativas de organismos internacionais, como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o Fundo Internacional para o Desenvolvimento da Agricultura (FIDA), a FAO e o Relator Especial para o Direito à Alimentação das Nações Unidas (GRAIN, 2014). Então, o problema da fome não é uma

questão de escassez, é uma questão de inequidade e pobreza (HOLT-GIMÉNEZ, 2012). Além destes desafios estruturais, os pequenos agricultores estão enfrentando o progressivo avanço da agricultura industrial.

Segundo Gliessman (2002), a Agroecologia estabelece as condições para a geração de novos paradigmas na agricultura, principalmente porque suprime a distância e distinção entre a construção de conhecimentos e sua aplicação. Altieri e Toledo (2010) acreditam que a Agroecologia permitirá a “revolução agrária” ao brindar as bases científicas, metodológicas e técnicas para uma agricultura sustentável que potencialize a resiliência, a produtividade, a estabilidade, a sustentabilidade, a equidade e a autonomia dos agroecossistemas biodiversos, eficientes e fortemente vinculados à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

O paradigma de sistema agroalimentar que promove a Agroecologia não se limita em potencializar o agroecossistema. Também procura superar a inequidade e a pobreza. Nesse sentido, a Agroecologia prioriza e incentiva a agricultura local e a produção nacional de alimentos a cargo dos agricultores familiares principalmente, ao promover o desenho de políticas de desenvolvimento econômico, a criação de oportunidades de mercado e a inovação com tecnologias limpas. No concreto, para o camponês, todo o anterior traduz-se em acesso à terra, às sementes, à água, ao crédito e aos mercados locais (ALTIERI; TOLEDO, 2011).

Cabe ressaltar que a Agroecologia compartilha os mesmos princípios básicos enunciados anteriormente na obtenção de agroecossistemas sustentáveis e resilientes:

[...] a reciclagem de nutrientes e energia, substituição de insumos externos, a diversificação de espécies de plantas e recursos genéticos no tempo e espaço; a integração dos cultivos com a ganadaria, e a otimização das interações e a produtividades do sistema agrícola na sua totalidade, em vez de rendimentos isolados das diferentes espécies. (GLIESSMAN, 1998 *apud* ALTIERI; TOLEDO, 2011, p. 3, tradução nossa).

Como indicado por Sevilla Guzmán (2002), a Agroecologia tem o potencial de superar a parcelização disciplinar ao articular diferentes formas de conhecimento que compõem seu enfoque epistemológico e metodológico. O conjunto de conhecimentos e técnicas que fazem parte do estandarte agroecológico é produto da interação e experimentação, a partir dos conhecimentos e capacidades dos agricultores. A Agroecologia, desde sua própria construção de conhecimento, busca superar as diversas formas de desigualdade que têm obstaculizado a inovação no âmbito da agricultura familiar. A Agroecologia advoga por um “extensionismo horizontal”, ou seja, “seu enfoque tecnológico

tem suas bases na diversidade, na sinergia, na reciclagem e na integração, assim como em processos sociais baseados na participação da comunidade” (ALTIERI; TOLEDO, 2011, p. 4).

Segundo Guzmán, Molina e Sevilla-Guzmán (2000), a Agroecologia pode ser entendida de duas formas: a ampla e a restrita. O enfoque restrito é aquele que assume a Agroecologia como instrumento metodológico na compreensão dos agroecossistemas e estratégia de resolução dos problemas técnico-agronômicos. Este enfoque, dominante no âmbito acadêmico, não pretende assumir compromissos socioambientais e a inclusão de variáveis sociais só obedece à intencionalidade de compreender como estas afetam o equilíbrio do agroecossistema. De acordo com os autores, esta visão da Agroecologia não se afasta da visão da agricultura convencional.

No enfoque amplo, as variáveis sociais são cruciais na compreensão dos agroecossistemas, dado que estes dependem do homem para sua manutenção. Os seres humanos produzem e reproduzem suas condições materiais de sustento, a partir de suas relações com a natureza, relações definidas pelos intercâmbios energéticos e bioquímicos que assumem as formas de apropriação, produção, circulação, transformação, consumo e excreção, constituindo-se assim um metabolismo social (TOLEDO, 2008, 2013; TOLEDO; ALARCÓN-CHÁIRES; BARÓN, 2002). Em outras palavras, “a estrutura interna dos agroecossistemas resulta ser uma construção social, produto da coevolução dos seres humanos com a natureza” (REDCLIFT; WOODGATE, 1993 *apud* GUZMÁN; MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000, p. 86).

Nesse sentido, Agroecologia pode ser definida como

[...] o manejo ecológico dos recursos naturais, através de formas de ação social coletiva que apresentam alternativas à crise de modernidade, mediante propostas de desenvolvimento participativo desde os âmbitos da produção e da circulação alternativa de seus produtos, pretendendo estabelecer formas de produção e de consumo que contribuam para o enfrentamento da crise ecológica e social e, desta maneira, possam ajudar a restaurar o curso alterado da coevolução social e ecológica (SEVILLA-GUZMÁN, 2006 *apud* CAPORAL; PETERSEN, 2012, p. 66).

Enquanto a Agroecologia seja assumida na sua tridimensionalidade, como ciência, como prática e como movimento social e/ou político, a pesquisa da realidade rural comporta compromissos éticos na solução não só dos problemas ambientais e ao nível da parcela, mas também dos sociais em diferentes escalas. (GUZMÁN; MOLINA; SEVILLA-GUZMÁN, 2000). Pode-se, então, dizer que, se a finalidade é a sustentabilidade dos agroecossistemas, a Agroecologia deve-se ocupar de problemas mais amplos como os relativos ao desenvolvimento.

Resumidamente, no Quadro 1 compara-se a agricultura orgânica e agroecológica.

Quadro 1 – Modelos de agricultura orgânica e agroecologia.

Elementos	Agricultura Orgânica	Agroecologia
Paradigmas	Princípios da IFOAM – Paradigma ciências do solo	Conceitos científicos, da entomologia, ecologia, geografia, agricultura, antropologia, sociologia, economia ecológica, etc.
Definição	Sistema de produção que promove a saúde dos solos, ecossistemas e pessoas. Têm como base os processos ecológicos, biodiversidade e ciclos adaptados às condições locais em alternativa ao uso de insumo com efeitos adversos. A agricultura orgânica combina a tradição, inovação e ciência, de modo a ser benéfica para o espaço partilhado, promove relacionamentos justos assegurando uma boa qualidade de vida a todos os envolvidos.	Estudo transdisciplinar, sistêmico e participativo dos agroecossistemas e o redesenho dos sistemas agroalimentares.
Princípios	Saúde Ecologia Equidade Cuidado	(i) baixa dependência de insumos externos (ii) uso de recursos naturais renováveis (iii) mínimo impacto adverso ao meio ambiente (iv) manutenção da capacidade produtiva (v) diversidade biológica e cultural (iv) conhecimento da população local v) satisfação das necessidades humanas
Conceitos de referência	Sistemas de produção: cadeias de valores.	Agroecossistemas, coevolução ambiente-sociedade e soberania alimentar.
Atores-chave	Produtores, consumidores, processadores e certificadores.	Diversidade de produtores familiares e a relação com consumidores.
Modelos de referência	Sistemas integrados de policultivo e gado; horticultura periurbana; Biodinâmica, Orgânica, Ecológica.	Sistemas tradicionais e modernos de sistematização de experiências contemporâneas
Perspectiva de mudança	Focaliza a conversão dos produtores e suas redes profissionais de proximidade.	Focaliza os níveis de transição e sua inserção em sistemas agroalimentares.
Tecnologias	Uso de substâncias naturais e não uso de transgênicos. Se aceita o uso de adubos químicos durante o período de conversão.	Valorização dos ciclos de nutrientes, práticas de proteção vegetal e de possibilidades de uso de adubos químicos durante o período de conversão.
Biodiversidade	Impacto orientado (efeito das práticas sobre biodiversidade).	Recursos orientados (valorização da biodiversidade como fator da produção)
Alimentação	Qualidade dos produtos, saúde dos consumidores.	Sistemas agroalimentares e soberania alimentar.
Normas de produção	Regras de produção aceitas internacionalmente e nacionalmente.	Sem padrão internacional, regras aceitas localmente.
Certificação	Predomínio da Certificação por Terceira Parte (auditoria) atestada com selos.	Sistemas de garantia participativos, vendas diretas com controle social.

Fonte: ABREU *et al.*, 2015; ALTIERI, 1999; BELLON *et al.*, 2011; GLIESSMAN, 2002; INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURAL MOVEMENTS (IFOAM), 2005; MARKUS; GOULD; STOPES, 2016.

3 AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA NO BRASIL

Desde a década de 1970, a Agroecologia surge no Brasil como uma agricultura alternaria e vai ampliando a sua perspectiva para abranger diversas dimensões. O nascimento da agricultura alternativa no Brasil remonta-se às décadas de 1960 e 1970 com a publicação de três obras: a “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson, que documenta os efeitos mutagênicos e teratogênicos dos agrotóxicos em animais; o Relatório do Clube de Roma, que alerta sobre a insuficiência energética e de matérias primas que experimentaria a Terra no curto prazo se os padrões de consumo dos países industrializados não são reduzidos; e o estudo da Edusp que comprova as preposições do Clube de Roma (COSTA *et al.*, 2015).

Um dos precursores da agricultura alternativa no Brasil foi José Lutzenberger ao se afastar do sector dos agrotóxicos para, ao seu retorno ao país, engajar-se no movimento ambientalista e, finalmente, integrar a Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural (Agapan). Em 1976, Lutzenberger publica seu “Fim do futuro? Manifesto Ecológico Brasileiro”, onde elabora suas percepções sobre a crise energética e de matérias primas no contexto de uma sociedade industrial e de consumo frente aos recursos planetários finitos. A obra intelectual de Lutzenberger é reconhecida pela sua afinidade à corrente ecológica e aos trabalhos de Georgescu-Roegen (COSTA *et al.*, 2015).

No Quadro 1 amostram-se as outras obras que permitiram ampliar a compreensão dos ecossistemas tropicais, os efeitos nocivos dos agrotóxicos e das formas de agricultura moderna, solidificando a aparição da Agroecologia no Brasil, a sua abordagem multidimensional e fundamentação do Movimento de Agricultura Alternativa.

Atualmente no Brasil convivem experiências de sucesso de produção orgânica e de base agroecológica, graças aos esforços dos agricultores e de organizações e movimentos sociais. Como exemplos do anterior têm-se a Rede Ecovida de Agroecologia, no Sul do país, a Rede Xique-Xique de Comercialização Solidária, no Nordeste, a Rede Cerrado, na região central do país, e a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) dão fé disso (BRASIL, 2013b).

Existe um debate sobre se a agricultura orgânica deveria ser considerada parte da Agroecologia, indicando-se que a primeira não necessariamente segue os princípios agroecológicos, ainda mais quando a produção orgânica sob operações a escala industrial objetiva maximizar a produção (HOME; STOLZE, 2017).

Quadro 2 – Obras chave na fundamentação da agricultura alternativa no Brasil entre 1970 e 2000.

- **Sobre a emergência do movimento de agricultura alternativa brasileiro:**
 - “Pragas, Praguicidas e a Crise Ambiental: Problemas e Soluções” (1979), de autoria de Adilson Dias Paschoal;
 - “Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais” de Ana Maria Primavesi;
 - “Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose” (1979) de Francis Chaboussou;
 - A tradução do “Relatório e recomendações sobre agricultura orgânica” (1970), produzido pelo United States Department of Agriculture (USDA).
 - O livro “Adubação verde no Sul do Brasil” (1991), publicado pela AS-PTA (COSTA *et al.*, 2015).
- **Sobre a dimensão energética:**
 - “Produção de Alimentos e Crise energética”, de autoria de Pimentel *et al.* (1982), traduzido pela Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária – EMPASC.
 - O estudo “Perfil energético da agricultura paulista” (1982), de autoria de Castanho Filho e Chabariberi e publicado pelo Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo – IEA.
 - O documento “Ação Programada em Ciência e Tecnologia – Produção Vegetal” publicado pelo CNPq em 1982.
- **Sobre a dimensão socioeconômica:**
 - O livro: “Questão Agrária e Ecologia: crítica da moderna agricultura” (1982), de autoria de Francisco Graziano Neto.
 - O documento “Tecnologia socialmente apropriada: muito além da questão semântica” (1982) de Horácio Martins de Carvalho, publicado pelo IAPAR.
- **Sobre a dimensão produtiva:**
 - O documento, “Resolução de Londrina” (1984), produto final do “Simpósio Sobre Agricultura Alternativa” promovido pelo IAPAR.
 - “Agricultura para o Futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumo externos”, de Coen Reyntjes *et al.* (1994), traduzido pela AS-PTA.
 -
- **Sobre a emergência da Agroecologia:**
 - “Agroecologia: As Bases Científicas da Agricultura Alternativa” (1989), de autoria de Miguel Altieri.

Fonte: MORA (2018), a partir de COSTA *et al.* (2015).

No Brasil este debate cobra um particular matiz: A legislação favoreceu a convergência de esforços dos diferentes estamentos da Agroecologia e a produção orgânica, na qual se reconhece a diversidade e estilos de produção ecológica (ABREU *et al.*, 2015).

As próprias características da produção agropecuária brasileira só reforçam a ligação entre a produção orgânica e agroecológica. Para compreender melhor como se configurou este cenário é imprescindível estudar a história das origens e as políticas públicas que favorecem à Agroecologia e a agricultura orgânica no Brasil.

3.1 Movimentos sociais e origens das agriculturas agroecológica e orgânica no Brasil

A Agroecologia como prática, pretende o desenho e o manejo sustentável dos agroecossistemas, somente possível através de uma apropriação correta e equitativa da natureza, baseada em sistemas socioculturais autóctones. Portanto, o espectro da Agroecologia é bem amplo: na busca do desenvolvimento sustentável como proposta frente à crise ecológica e social rural e urbana, a estratégia socioeconômica da Agroecologia radica na reestruturação das formas de produção e comercialização de alimentos, por meio do fortalecimento do campesinato, de suas estruturas participativas e instituições (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER MONTIEL, 2010).

No Brasil, a raiz da Revolução Verde, observou-se a expansão principalmente das monoculturas de soja, milho e cana-de-açúcar. Mas o aumento na produção e da produtividade não se traduziu na redução das desigualdades. Experimentou-se, de fato, maior desemprego rural, forçando muitos camponeses a se mudar às cidades, êxodo que aprofunda a “marginalização urbana, a exclusão social e econômica, e a desarticulação regional dos processos de desenvolvimento econômico” (SCHNEIDER; ESCHER, 2011, *apud* MOURA, 2017, p. 25).

Na cultura camponesa, pelo contrário, prioriza-se a inclusão econômica, a estabilidade sociocultural e o equilíbrio ecológico. (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER MONTIEL, 2010). Para Ploeg (2009, p. 18) “a condição camponesa consiste na luta por autonomia e por progresso, como uma forma de construção e reprodução de um meio de vida rural em um contexto adverso caracterizado por relações de dependência, marginalização e privação”. O capital ecológico é central na luta pela autonomia, dado que a produção camponesa objetiva

a) a reprodução, a melhoria e a ampliação do capital ecológico; b) a produção de excedentes comercializáveis (por meio do uso do capital ecológico disponível); e c) a criação de redes e arranjos institucionais que permitam tanto a produção como sua reprodução (PLOEG, 2009, p. 20).

Deve-se ter em conta que os camponeses são os mais afetados pela crise agrária, mas a diferença do grande e mediano agricultor industrializado, cuja tendência é fechar suas fazendas-empresas, o campesinato tende a resistir. Por esta razão, a resistência dos camponeses constitui a fundamental força motriz da produção alimentar (PLOEG, 2009).

Nesse contexto, a Agroecologia estrutura sua práxis sobre a racionalidade e características culturais, sociais e econômicas da agricultura familiar, que abrange, por sua vez, o campesinato (MOURA, 2017). A dimensão política da Agroecologia cobra relevância: é preciso a articulação das práticas agrícolas e projetos políticos na superação das desigualdades socioeconômicas geradas pela Revolução Verde e a construção de uma proposta de desenvolvimento que integre a perspectiva histórica e o conhecimento local (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010).

Para Sevilla-Guzmán e Soler (2010), a dimensão política da sustentabilidade tem relação com os processos participativos e democráticos que tem lugar na produção agrícola, a criação de redes de organização social e de representação de diferentes grupos, como também com as transformações sociais e políticas que tenham lugar.

Uma forma específica de organização e participação são os movimentos sociais, que se organizam não só para enfrentar as intervenções arbitrárias e contraproducentes do Estado e do modelo econômico hegemônico no âmbito agrário, senão que “o movimento para o desenvolvimento é parte de uma das novas lutas pela democracia direta e participativa e pela autonomia dos povos indígenas e camponeses” (LEFF, 2002 *apud* SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010).

Os movimentos sociais vêm adotando uma ação global que cobra forma nas estruturas sociais agrárias e alimentarias e articula os atores sociais das diversas formas de agricultura de base ecológica, dando passo a Agroecologia. Exemplos deste processo proliferam em América Latina: no México, com o movimento zapatista e, no Brasil, com o Movimento dos Sem Terra (MST) (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010).

O MST surgiu no período de 1979 a 1984, em um contexto de desestruturação do regime militar e emergência e expansão do movimento social para a democratização. Tem-se caracterizado pelos processos de territorialização, que consistiu nas ocupações de terra e o estabelecimento de assentamentos rurais. Os novos espaços permitiram a estruturação de formas de organização social e territorial, indissociáveis da luta camponesa (CARTER, 2010).

A consolidação do MST, entre 1985 e 1989, distinguiu-se pela ampliação das ações do movimento no âmbito nacional e configuração de sua estrutura organizativa. Desde 1990, até hoje, com a institucionalização do MST, este se assumiu como o principal interlocutor com o governo federal em temas como a reforma agrária. Ao nível internacional, o MST ganhou reconhecimento com a criação e fortalecimento da Via Campesina (CARTER, 2010).

No Brasil, o MST liderou uma transformação social que combinou - e ainda combina - ações de ocupação de terras para a agricultura familiar e a adoção da pedagogia do oprimido de Paulo Freire. Entre os objetivos do MST encontram-se: a) constituir uma sociedade sem exploradores que prioriza o trabalho sobre o capital; b) estabelecer que a terra é um bem coletivo ao serviço da sociedade; c) assegurar o trabalho para todos, com uma distribuição equitativa da terra, da riqueza e da renda; d) procurar a justiça social; e) promover valores humanistas e socialistas nas relações sociais e; f) combater todas as formas de discriminação social e buscar a participação igualitária da mulher (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010).

O MST é um processo de articulação de movimentos que pondera as experiências de produção agroecológicas, em parte, devido à aceitação do modelo de manejo dos recursos naturais por parte das bases destes movimentos, graças ao potencial inovador da Agroecologia de conciliar sustentavelmente o conhecimento local e o uso de tecnologias.

Por outro lado, a final da década de 1970, entidades internacionais, como o Banco Mundial, promovem a inserção de temáticas como a inclusão social e o manejo dos solos e da água nos programas de desenvolvimento rural, com o intuito de mitigar as consequências sociais e ambientais da modernização agrícola (BIACHINI; MEDAETS, 2013).

No contexto Brasileiro, a criação da Comissão Pastoral da Terra (CPT), em 1975, permitiu a expansão sistemática da mobilização social junto ao campesinato ao longo do país. Nesse sentido, as Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) constituiriam a pedra angular para o movimento agroecológico ao adiantar processos de valorização das práticas culturais locais, das formas de organização comunitária e o uso sustentável dos recursos naturais, processos voltados à cimentação da autonomia e construção de conhecimento. Justamente, no seio dos CEBs, proliferaram, por um lado, o emprego de técnicas agroecológicas como a adubação orgânica, a conservação dos solos e o controle natural de insetos e doenças, por outro lado, formas organizativas como as casas de farinha e os bancos de sementes comunitários (MONTEIRO; LONDRES, 2017; SAMBUICHI *et al.*, 2017a).

A consolidação da Agroecologia no Brasil data da década de 1980, como resultado da aplicação dos princípios agroecológicos na produção agrícola e a articulação de movimentos sociais voltados à causa camponesa, gerando avanços significativos nos campos científico e tecnológico, evidenciando-se o protagonismo dos agricultores familiares, artífices do desenvolvimento rural (MOREIRA; CARMO, 2004 *apud* MOURA, 2017).

A CPT teve a função categórica de promover a reorganização dos movimentos sociais e de estimular a formação dos entes de assessoramento e, por extensão, na evolução do

movimento agroecológico. No ano de 1983, logo ao identificar experiência de sucesso na agricultura sustentável, criou-se o Projeto Tecnologias Alternativas (PTA), pertencente à Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE) e que permitiu a articulação das ONGs, movimentos sociais e as entidades governamentais. Posteriormente, a partir de 1988, as equipes locais do PTA constituiriam ONGs autônomas (MONTEIRO; LONDRES, 2017; SAMBUICHI *et al.*, 2017, 2017a). Exemplo de aquilo foi o nascimento da ONG Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA) em 1990, que se especializa no desenho e implementação de projetos de construção do conhecimento em Agroecologia (SAMBUICHI *et al.*, 2017b).

Entre os acontecimentos históricos que facilitaram a participação social na construção da política pública, está a promulgação da Constituição Federal de 1988, que tornou possível a ampliação de instâncias de participação, tais como o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CNDRS).

Assim, o movimento por uma agricultura sustentável assume um posto na discussão política, por uma parte, no âmbito dos Encontros Brasileiros de Agricultura Alternativa (EBAAs) promovidos pela Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil (Faeab) que propiciaram a criação da Lei de Agrotóxicos (Lei nº 7.802 de 1989) (BIACHINI; MEDAETS, 2013; MOURA, 2017; SAMBUICHI *et al.*, 2017b). Por outro lado, no Projeto Tecnologias Alternativas (PTA), ligados inicialmente à ONG Federação de Órgãos de Assistência Social e Educacional (FASE)” (LUZZI, 2007, *apud* MOURA, 2017). Espaços como os EBAAs propiciaram o surgimento de organizações como a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), especificamente, durante a celebração do primeiro deles em 2002 (MONTEIRO; LONDRES, 2017; SAMBUICHI *et al.*, 2017b).

Apesar das instituições estatais, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater) e o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) terem procurado incorporar novas orientações tecnológicas, não se consegue superar a modelo de produção agrícola imperante (MOURA, 2017).

A década de 1990 foi marcada pela crescente preocupação ambiental, que teve lugar na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que aconteceu no Rio de Janeiro em 1992, a Rio-92, onde se articularam ações estatais no Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras (MOURA, 2017).

Por outro lado, organizações e grupos agroecológicos e orgânicos, conseguiram conquistar espaços de participação nos debates sobre as normas e procedimentos para a produção orgânica, propendendo pelo fortalecimento dos processos participativos de garantia, já estabelecidos pela Rede Ecovida de Agroecologia no Sul do Brasil. (MOURA, 2017). Como resultado destes processos de participação, foram criados os órgãos colegiados nacionais (OCNs) e os órgãos colegiados estaduais (OCEs) para a acreditação das instituições certificadoras da qualidade da produção orgânica através da Instrução Normativa (IN) nº 007, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os procedimentos para a credibilidade das entidades foram estabelecidos pela IN nº 006/2002, a qual não estipulava os sistemas participativos de garantia (SPGs) (MOURA, 2017).

Diversos sindicatos de trabalhadores rurais afiliados à Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar (Fetraf) ou à Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag) já vinham divulgando os princípios agroecológicos com a assessoria de ONGs vinculadas à ANA. Contudo, só a partir dos anos 2000, e com o apoio das políticas públicas, foi que os movimentos sociais em prol da Agroecologia puderam se expandir no Brasil (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

A ascensão de Luiz Inácio Lula da Silva ao governo federal em 2003 significou uma maior participação social no desenho das políticas públicas, particularmente das organizações afins à Agroecologia. Foram criadas diversas instancias de participação, tais como: o Comitê de Agroecologia do Condraf, a Comissão Interministerial, as Câmaras temáticas de agricultura orgânica, a CNPOrg e a CPOrg, o Fórum Permanente de Agroecologia e projetos em rede voltados às tecnologias adaptadas da Embrapa (MOURA, 2017).

Entre as principais conquistas dos movimentos sociais e das ONGs promotoras da agricultura sustentável durante a primeira década do século XXI, estão a inclusão da Agroecologia como estratégia na consecução de objetivos de diversas políticas públicas e programas nacionais, como a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater), Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), entre outros.

Quanto à relação entre Agroecologia e gênero, durante a celebração do segundo ENA, gerou-se o consenso de fortalecer as mulheres agricultoras e suas organizações. Nesse sentido, os movimentos sociais começaram a se organizar para visibilizar o papel das mulheres no campo, como é o caso do Grupo de Trabalho de Mulheres (GT-mulheres) da ANA em 2004 (SAMBUICHI *et al.*, 2017b). Por outro lado, as mulheres da Contag pautam a

Agroecologia entre suas consignas a partir da Marcha das Margaridas em 2007 (MONTEIRO; LONDRES, 2017b). Na quarta versão da Marcha em 2011, a ex-presidente Dilma Rousseff comprometeu-se com a criação de uma política pública voltada para a Agroecologia que reivindicaram as mulheres trabalhadoras rurais e que nasceria em 2012 (SAMBUICHI *et al.*, 2017b).

Porém, os esforços de mobilização para dar visibilidade e consolidar a Agroecologia e a produção orgânica como guia para o desenvolvimento rural sustentável, a valorização das experiências concretas da agricultura familiar de base agroecológica e orgânica por parte dos tomadores de decisões a nível nacional ainda é incipiente. Por exemplo, para Monteiro e Londres (2017, p. 76), participantes ativos da ANA, “é possível que as direções dos movimentos ainda não tenham se dado conta do enorme potencial político do método de organizar os debates e construir proposições a partir da sistematização das experiências concretas”.

3.2 Políticas públicas favoráveis a Agroecologia e a produção orgânica

Desde o início do presente século, diversas políticas e programas públicos brindaram apoio sistemático às iniciativas e redes de Agroecologia locais, mesmo que esse apoio não fosse explícito nos seus objetivos. A ampliação ao acesso à previdência social para a população camponesa, a valorização do salário mínimo, o Programa Bolsa Família (PBF), a melhoria de infraestrutura nas comunidades rurais e a ampliação da cobertura em educação incidiram na melhoria da qualidade de vida dos agricultores e a superação da pobreza extrema em diversas regiões. Também foram criadas ou ampliadas políticas destinadas à agricultura familiar, cruciais na promoção da Agroecologia (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Sob a presidência do Luiz Inácio Lula da Silva, a segurança alimentar e nutricional (SAN) posicionou-se na agenda política, dando passo ao Programa Fome Zero. Com a finalidade de propiciar a articulação entre o Estado, as ONGs e os Movimentos Sociais, reinstalou-se e reestruturou-se o Consea e criou-se a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan) para a coordenação da política de SAN. (MOURA, 2017). Este cenário permitiu o debate sobre a base produtiva agrícola em prol da agricultura familiar, particularmente nas conferências nacionais de segurança alimentar e nutricional e as de desenvolvimento rural sustentável, que também pautaram a Agroecologia e a produção orgânica (MOURA, 2017).

A proteção e a garantia do direito humano à alimentação adequada (DHAA) cristalizaram-se com

[...] a aprovação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan), a Lei no. 1.346/2006, que instituiu o Sistema Nacional de Segurança Alimentar; a Lei no. 11.947/2009, que regulamentou a alimentação escolar, ampliou o acesso a todos os alunos matriculados na rede pública e destinou 30% do valor para a compra da produção da agricultura familiar; e a inclusão do DHAA no art. 6º da CF/1988, Emenda Constitucional (EC) n o 64/2010 (MOURA, 2017, p. 41).

A Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), para a consecução de seu objetivo principal de promover SAN como direito humano em todo Brasil, para a construção do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, explicitamente privilegia a “promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos” (BRASIL, 2010a).

Por sua vez, os movimentos sociais afins aos princípios agroecológicos e articulados com a Consea geram espaços para a formulação de políticas orientadas à promoção da agricultura familiar no contexto da PNSAN, especificamente, aquelas destinadas à adequação dos mecanismos de comercialização. Exemplo do anterior são o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), a Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) e o Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF) (MOURA, 2017).

Tanto o PAA, quanto o PNAE estimulam a produção, a partir da adequação preferencial de produtos da agricultura família, incluindo os produtos agroecológicos e orgânicos, sempre que estes provenham da Agricultura Familiar.

O PAA foi criado em 2003 para combater a fome e a pobreza no Brasil, fortalecendo a agricultura familiar. Para tal fim, estabelece “mecanismos de comercialização que favorecem a aquisição direta de produtos de agricultores familiares ou de suas organizações, estimulando os processos de agregação de valor à produção” (BRASIL, [s.d.]).

Grosso modo, o PAA, ao fomentar a produção e subvencionar o consumo, possibilita que organizações sociais, tais como cooperativas e associações, estabeleçam seus próprios estoques, fortalece circuitos locais e regionais de comercialização de alimentos e permite o estabelecimento de preços mais adequados às realidades locais, para efeitos de garantir SAN. Cabe destacar que o PAA, inspirado em princípios agroecológicos, incentiva a aquisição de sementes crioulas locais (MOURA, 2017).

O PNAE, criado na década de 1950, é uma ação do governo que busca garantir a alimentação escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis que incidam “no desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem e o rendimento escolar” (BRASIL, 2009) em todos os estudantes da educação básica pública. O PNAE também prevê a destinação de no mínimo 30% das transferências do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a compra de alimentos da agricultura familiar para a elaboração das refeições.

Os programas até aqui elencados são financiados atualmente pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD) do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA).

Em 2003, o MAPA cria o Programa de Desenvolvimento da Agricultura Orgânica (Pró-Orgânico) e aprova-se a Lei de Orgânicos (Lei nº 10.831), a qual define a produção orgânica e sua comercialização. A regulamentação da lei deu-se através do Decreto no. 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Tanto a lei como o decreto instituíram os mecanismos de controle de qualidade e é decretado o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISOrg) e o Sistema Participativo de Garantia (SPG), que supõe o reconhecimento por parte do Estado do papel dos agricultores familiares e dos sistemas participativos de garantia e de controle social na venda direta (MOURA, 2017).

O ensino, a pesquisa e a extensão, com enfoque agroecológico, têm suas origens em 1999, com os seminários de Agroecologia organizados no Rio Grande do Sul. Em 2003 tiveram início os Congressos Brasileiros de Agroecologia (CBAs). Precisamente, no segundo CBA foi fundada a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), o espaço de construção de conhecimento agroecológico e o corpo acadêmico-científico da ANA (MOURA, 2017).

Paralelamente, foram criados vários cursos que buscam brindar formação profissional e técnica sob um enfoque agroecológico. Como exemplo, tem-se o Programa Nacional de Educação para Reforma Agrária (Pronera) do Incra, que procurou a consolidação de assentamentos rurais seguindo os pressupostos da Agroecologia e a soberania alimentar (MOURA, 2017).

Quanto à pesquisa, em 2004, o MDA e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em parceria, financiaram pesquisas com componente de extensão rural. Em 2005 teve lugar a Reunião de Trabalho sobre Agricultura de Base Ecológica, a cargo a Embrapa e com a participação da Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares (Contag), da ANA e do Incra, dando como resultado a priorização dos temas de pesquisa em Agroecologia. No mesmo ano, a Embrapa cria um Grupo de Trabalho (GT) para a elaboração do Plano de Agroecologia, e

em 2006, consolidou-se participativamente o Marco Referencial em Agroecologia, que deu passo a projetos e programas tais como o “Projeto em Rede Transição Agroecológica: Construção Participativa do Conhecimento para a Sustentabilidade” e a chamada do Macroprograma 6 para a elaboração de pesquisas focadas na agricultura familiar (MOURA, 2017).

A influência da Agroecologia na Ater foi significativa em 2003, graças a articulação das organizações não governamentais de Ater e a partir da constituição de um Grupo de Trabalho em extensão rural do MDA, que elaborou o Marco de Referência para uma Política Nacional de Ater, documento base na construção da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) (MOURA, 2017).

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater), promulgada pela Lei nº 12.188, de 2010 (BRASIL, 2010b), assim como o Pronaf, é uma política que estrutura outros programa e políticas em busca de um modelo de desenvolvimento sustentável e inclusivo, que toma em consideração aspectos como gênero, geração e etnia e o papel das organizações governamentais e não governamentais. BRASIL, [s.d.]).

A Pnater estabeleceu como objetivo geral:

Estimular, animar e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, que envolvam atividades agrícolas e não agrícolas, pesqueiras, de extrativismo, e outras, tendo como centro o fortalecimento da agricultura familiar, visando à melhoria da qualidade de vida e adotando os princípios da Agroecologia como eixo orientador das ações (BRASIL, 2004).

De acordo com Caporal e Petersen (2012), na Pnater enunciou-se a palavra Agroecologia pela primeira vez em uma política pública nacional. Os mesmos autores ressaltam a introdução de ajustes metodológicas na regulamentação da Pnater através da Lei de Ater de 2010 (BRASIL, 2010b),

[...] contrariaram frontalmente princípios básicos para o desenvolvimento de serviços de Ater guiados pela perspectiva agroecológica, entre outras razões por reforçar a abordagem difusionista na ação dos profissionais. Também nesse caso foram limitadas as reações organizadas pelas entidades de representação da agricultura familiar, as maiores interessadas no tema posto que havia conquistado anteriormente a exclusividade desses serviços públicos para as suas bases sociais.

No caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o processo de desenho da política pública remonta-se à década de 1990, graças à intervenção do movimento sindical dos trabalhadores rurais associados à Contag e ao

Departamento Nacional de Trabalhadores Rurais (DNTR) da Central Única dos Trabalhadores (CUT), que logo transformar-se-ia na Federação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura Familiar (Fetraf) que, nesse momento, começaram a se apropriar da causa do agricultor familiar, que vinha sendo excluído do processo de abertura comercial (MOURA, 2017).

Paralelamente, em 1994, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) em parceria com o Inca, realizou um estudo que definiu conceitualmente a agricultura familiar brasileira e sua contribuição social e econômica, por sua vez, ressaltando a necessidade de propender pelo fortalecimento desse segmento social como estratégia de desenvolvimento rural e posicionando a agricultura familiar na agenda governamental. Nessa ordem, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) experimentou diversas mudanças que deram origem a novas modalidades que permitiram a declaração da Lei da Agricultura Familiar (Lei nº 11.326/2006) (MOURA, 2017).

Em resposta às demandas da ANA em relação ao financiamento da transição agroecológica e dos sistemas produtivos agroecológicos, e junto com representantes do governo, resolveram, em 2005, primeiramente, criar linhas especiais de crédito, como o Pronaf Agroecologia e Pronaf Semiárido e; segundo, estabelecer regras que facilitaram o acesso às linhas existentes. (MOURA, 2017).

Quanto ao acesso a créditos para agricultores orgânicos, a linha de crédito destinada para este sector agropecuário é o ABC Orgânico, dentro do Programa de Agricultura de Baixo Carbono (Programa ABC) do Mapa, criado na safra 2010/2011 (BRASIL, 2013b; SAMBUICHI *et al.*, 2017b).

Embora estas iniciativas, os seus resultados foram pobres. Observa-se que nos anos 2007 e 2008 só se tinham aprovado 191 contratos na linha Pronaf Agroecologia e 2.248 do Pronaf Floresta, significando 0,01% e 0,13% respectivamente, do total do Pronaf. As maiores dificuldades foram a não priorização dos projetos de transição agroecológicas por parte dos responsáveis do financiamento, a limitada capacidade de elaboração de projetos por parte de agentes públicos e privados, a complexidade dos próprios projetos, os prazos de carência e pagamento, e a quantidade de dinheiro a investir (BRASIL, 2013; MOURA, 2017).

Se bem é certo que o Pronaf se tem posicionado como o mecanismo de financiamento público para esse setor agrícola, diversas avaliações coincidem em indicar que este programa beneficia principalmente aqueles agricultores familiares que tem maiores níveis de renda (AQUINO; SCHNEIDER, 2015 *apud* MOURA, 2017). Silveira *et al.* (2016)

indicam que o Pronaf caracteriza-se pela concentração de recursos/crédito na região Sul e Sudeste do país e pela crescente tendência do aumento dos valores médios dos contratos de custeio e investimento. A concessão de crédito favorece significativamente os modelos orientados à produção de commodities, caracterizados pela pouca geração de emprego e por ser altamente especializados e integrados. Em outras palavras, o Pronaf beneficia modelos não inclusivos e dificulta o acesso ao crédito aos mais vulneráveis. Nesse sentido:

[...] o Pronaf não tem por perfil a metade da agricultura familiar que se encontra marginalizada produtivamente e que não apresenta capacidade de pagamento, não havendo, dessa forma, razões para buscar fortalecer sua base agrícola, visto que ela é prescindível e exibe reduzida produtividade (SILVEIRA *et al.*, 2016, online).

Pode-se afirmar que, entre 2003 e 2010, o Brasil posicionou-se internacionalmente como modelo de construção participativa de política e apoio institucional à Agroecologia, com articulação, não sempre harmoniosa, do governo, das organizações de assessoria e dos movimentos sociais, sendo o setor rural brasileiro que percebeu com maior intensidade estas transformações (MOURA, 2017; SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010).

Entre os antecedentes na construção da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo), encontram-se a Marcha das Margaridas em 2011 e o Programa Nacional de Agrobiodiversidade, fruto da articulação de atores governamentais e sociais: Ministério do Meio Ambiente (MMA), do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), outros representantes da sociedade civil e o CONSEA. Também vale mencionar o papel que tiveram neste processo de construção a Contag, a Fetraf e a Via Campesina (BRASIL, 2013).

Ao longo de 2011, contando com a colaboração do MMA, a ANA realizou cinco seminários regionais e um seminário nacional ao redor de um programa de Agroecologia, cujo produto final é a proposta da ANA para a construção de uma política pública de Agroecologia.

Simultaneamente, na instância da Câmara Técnica dos Orgânicos (CT-ORG), estabelecida pela Coagre do Mapa, inicia-se a discussão da criação de uma política nacional de agricultura orgânica por vontade política presidencial de unir as duas propostas. Logo, de um processo de socialização e retroalimentação da proposta consolidada por parte da sociedade civil e das diferentes instâncias de governo envolvidas, a Pnapo, instituída pelo Decreto Presidencial nº 7.794, de 20 de agosto de 2012 foi lançada no Rio+20 durante a celebração do “I Encontro Unitário dos Trabalhadores, Trabalhadoras e Povos do Campo, das

Águas e das Florestas: por terra, território e dignidade”, que teve lugar em Brasília de 20 a 22 de agosto de 2012 (MONTEIRO; LONDRES, 2017; SAMBUICHI *et al.*, 2017b). A PNAPO, por todo seu processo de construção, constituiu-se como “um grande marco histórico para o movimento agroecológico brasileiro” (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

A Pnapo estabeleceu o compromisso do governo federal de “integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutores da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica, como contribuição para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis” (BRASIL, 2012).

Para cimentar o “modelo agrícola ambientalmente sustentável e socialmente inclusivo” (BRASIL, 2013), a PNAPO deve se desenvolver sob as seguintes diretrizes:

- Promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada e saudável, por meio da oferta de produtos orgânicos e de base agroecológica isentos de contaminantes que ponham em risco a saúde;
- Promoção do uso sustentável dos recursos naturais, observadas as disposições que regulam as relações de trabalho e favoreçam o bem-estar de proprietários e trabalhadores;
- Conservação dos ecossistemas naturais e recomposição dos ecossistemas modificados, por meio de sistemas de produção agrícola e de extrativismo florestal baseados em recursos renováveis, com a adoção de métodos e práticas culturais, biológicas e mecânicas, que reduzam resíduos poluentes e a dependência de insumos externos para a produção;
- Promoção de sistemas justos e sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos, que aperfeiçoem as funções econômica, social e ambiental da agricultura e do extrativismo florestal e priorizem o apoio institucional aos beneficiários da Lei no 11.326, de 2006;
- Valorização da agrobiodiversidade e dos produtos da sociobiodiversidade e estímulo às experiências locais de uso e conservação dos recursos genéticos vegetais e animais, especialmente àquelas que envolvam o manejo de raças e variedades locais, tradicionais ou crioulas;
- Ampliação da participação da juventude rural na produção orgânica e de base agroecológica;
- Contribuição na redução das desigualdades de gênero, por meio de ações e programas que promovam a autonomia econômica das mulheres (BRASIL, 2012).

O principal instrumento de planejamento da Pnapo é o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo). Na Pnapo estabelecem-se duas instâncias de gestão: a Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Cnapo) e a Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (Ciapo) (BRASIL, 2012).

A Cnapo é coordenada pela Secretaria de Governo da Presidência da República e integrada por 14 representantes governamentais e 14 representantes das organizações da sociedade civil e entre suas funções estão a construção e acompanhamento da Pnapo e o do

Planapo. Por enquanto, a Ciapo formada por representantes do MDA (Coordenador), MDS, MAPA, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério da Educação e Cultura (MEC), Ministério da Saúde (MS), SG/PR, Ministério da Fazenda (MF), MMA e Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Tem como convidados permanentes: CONAB, Embrapa, Anvisa, FNDE, SEPPIR e Incra (BRASIL, 2016). Suas funções são:

[...] elaborar proposta do PLANAPO; articular os órgãos e entidades do Poder Executivo federal para a implementação da política e do plano; interagir e pactuar com instâncias, órgãos e entidades estaduais, distritais e municipais sobre os mecanismos de gestão e de implementação; e apresentar relatórios e informações para o acompanhamento e monitoramento do PLANAPO (BRASIL, 2016).

De modo geral, a Pnapo é valorada positivamente por gerar espaços de diálogo entre o governo e a sociedade civil, permitir a articulação com os movimentos sociais para a sua construção, acompanhamento e gestão interministerial. Na implementação do Planapo 2013-2015 ainda se encontra limitações, como a baixa prioridade a temáticas como a terra e os territórios dentro de algumas agendas ministeriais, aspectos esses sem os quais não se pode pensar na produção alimentar sustentável em grande escala. Por outro lado, tendo em vista que o Planapo foi inserido quando já se tinha aprovado o PPA 2012-2015, suas iniciativas acabaram por não serem devidamente integradas no seu financiamento (SAMBUICHI *et al.*, 2017b).

Outras políticas que favorecem a Agroecologia e a produção orgânica a se destacar e que estão sendo articuladas na Pnapo são:

i) o Programa Nacional de Conservação, Manejo e Uso Sustentável da Agrobiodiversidade e o Programa Nacional de Combate à Desertificação; ii) os Programas Nacionais de Assistência Técnica e Extensão Rural, de Fortalecimento da Agricultura Familiar, de Agroindústria e de Reforma Agrária; iii) o Programa de Organização Produtiva de Mulheres Rurais; iv) o Programa de Desenvolvimento da Agricultura Orgânica; v) as linhas de pesquisa e tecnologia relacionadas à Agroecologia, desenvolvidas pela Embrapa, organizações estaduais de pesquisa e universidades; vi) o ensino formal com enfoque agroecológico fomentado pelo Ministério da Educação; vii) a Política Geral de Preços Mínimos; viii) os programas de compras institucionais, como o Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar; ix) a Política Nacional de Educação Ambiental e Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar; e x) o Programa Cisternas (BRASIL, 2013b).

Para finalizar, vale mencionar que, frente a atual conjuntura política e crise economia, o Pnapo enfrentará grandes desafios e dependerá significativamente de sua apropriação por parte da sociedade civil, “demandando do governo a sua execução e implementação efetiva, mantendo a ampliação dos espaços conquistados e dando resposta aos

anseios da sociedade por um modelo de desenvolvimento mais justo, participativo e sustentável” (SAMBUICHI *et al.*, 2017b, online).

4 CONVERGÊNCIAS ENTRE O PARADIGMA DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIARIDO E A AGROECOLOGIA

No seguinte capítulo procura-se compreender a relação entre os conceitos de Convivência com o Semiárido e Agroecologia. Inicia-se com uma breve descrição do SAB, para logo proceder com a recapitulação sobre o surgimento do paradigma de Convivência com o Semiárido no Nordeste e como este se integra com o movimento agroecológico.

4.1 Características do Semiárido Brasileiro

De acordo com o Ministério da Integração Nacional, conforme Portaria Ministerial nº 89, de março de 2005, o Semiárido Brasileiro (SAB) é definido como tal devido à sua pluviometria média anual igual ou inferior a 800 mm (novecentos milímetros) e compreende 1.133 municípios em uma área de 969.589,4 km², quase 90% da área do Nordeste mais a região setentrional de Minas Gerais (BRASIL, 2005; SILVA, 2007). Outra característica ambiental que define o Semiárido é a evapotranspiração superior à precipitação, que está abaixo dos 800mm, havendo médias anuais inferiores a 400mm, fortemente concentradas e que geram períodos de chuvas e estiagens (BRASIL, 2005a). A vegetação predominante é a Caatinga, que se caracteriza por ser uma vegetação que varia de savanas arbustivas a florestas secas, passando pelos afloramentos rochosos dominados por cactos e bromélias, até enclaves de florestas perenifólias de altitude, denominados brejos de altitude (VELLOSO *et al.*, 2002).

Com uma população de 21,7 milhões de pessoas (11,4% da população nacional), das quais 13,5 milhões moram em zonas rurais, apresenta uma taxa de urbanização de 62% e uma densidade demográfica de 24,2 hab./km² – inferior à nordestina, mas superior à nacional (BRASIL, 2005).

Deve-se lembrar que uma das tantas peculiaridades do Semiárido Brasileiro, além de estar posicionado como uma das regiões semiáridas no mundo é, ao mesmo tempo, a de maior densidade demográfica. Conseqüentemente, a pressão antrópica sobre o ecossistema da caatinga, endêmico desta região é alarmante, o que incide em aceleração do processo de desertificação (BUAINAIN; GARCIA, 2013).

Além das características morfológicas e climáticas e fragilidade dos ecossistemas do SAB, e de acordo com o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Secas (PAN), as práticas agropecuárias inadequadas tem gerado

desequilíbrios ambientais de difícil resolução, tais como a perda gradual da fertilidade biológica do solo (BRASIL, 2005a).

A agricultura familiar sempre enfrentou a escassez, os riscos e um ambiente sócio político desfavorável. Somente na década de 90 é que a sua importância para a segurança e soberania alimentar foi demonstrada para o Brasil (GAMARRA-ROJAS; FABRE, 2017). Guanzioli *et al.* (2012) mostraram, com base em dados do censo agropecuário 2006 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que, no Nordeste, a agricultura familiar continua sendo mais eficiente no uso de terra e capital. Contudo, a distribuição da produção e da renda é heterogênea entre e dentro das regiões e entre grupos de agricultores familiares. (BENTO *et al.*, 2017). De acordo com o censo Agropecuário de 2006, no contexto da economia do Semiárido, a participação da agricultura na formação do PIB é relativamente baixa, mas emprega cerca de 5.2 milhões de pessoas, aproximadamente o 68% da população, sendo esta a segunda atividade fornecedora de emprego em importância (BUAINAIN; GARCIA, 2013).

A economia regional do Nordeste vem crescendo a um ritmo superior à média nacional, impulsionadas pelo dinamismo de vários setores econômicos voltados para os mercados interno e externo. No período recente, os investimentos articulados pelo Estado receberam um novo impulso com a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). No que se refere à região Nordeste, o montante de investimentos em infraestrutura previsto somente no PAC pode alcançar R\$116 bilhões, parte alocada diretamente no território do Semiárido (BUAINAIN; GARCIA, 2013).

Apesar dos avanços e transformações, o Semiárido é ainda considerado pobre, desigual, atrasado e estagnado. A incidência da pobreza rural está fortemente relacionada ao efeito de outros problemas ou necessidades não satisfeitas, tais como o aumento do desemprego nos setores urbano-industriais; o crescimento demográfico que desborda a capacidade das grandes cidades; a violência urbana, etc. (PEREIRA *et al.*, 2015). Além dos fenômenos descritos, o processo de modernização na agricultura, que favoreceu relativamente as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, em prejuízo do setor agrícola nordestino, permitiu o surgimento de contingentes populacionais no âmbito rural altamente dependentes de uma agricultura tradicional (NASCIMENTO; CARDOSO, 2007 *apud* PEREIRA *et al.*, 2015).

No SAB predomina

[...] uma agricultura semi-itinerante da época da ocupação da caatinga, associada aos policultivos anuais e à exploração pastoril e madeireira; os agroecossistemas convencionais de criação e de agricultura, de sequeiro e irrigado, com uso intensivo

de insumos químico-sintéticos, tendência à monocultura e destinação da produção à exportação; até os recentes agroecossistemas intensivos do ponto de vista agroecológico, que incluem policultivos de sequeiro e irrigados e diversos desenhos de sistemas agroflorestais, visando tanto a reprodução social, quanto a inserção não subordinada a mercados locais, regionais e internacionais (GAMARRA-ROJAS, [s.d.], p. 23).

Ressalta-se como uma das limitantes maiores para o desenvolvimento da região em questão é a tendência no uso da terra, pondo de manifesto a redução das áreas de pasto nativo e de mata, consequência da produção agrícola, pecuária, produção de lenha e do carvão como fonte energética, acelerando os processos de desertificação (GAMARRA-ROJAS, [s.d.]). Na prática, o processo, até hoje, é de erradicação da agricultura tradicional por parte de agricultura moderna. Prova disso é que os poucos programas dirigidos a incentivar o crescimento do setor agrícola exigiam a adoção de tecnologia para a concessão de créditos, desconhecendo a tecnologia tradicional da agricultura familiar (PEREIRA *et al.*, 2015; SILVEIRA *et al.*, 2016).

4.2 Origens do paradigma de Convivência com o Semiárido

O predominante cenário de crise socioeconômica e política no Nordeste, ao longo dos anos 1950, obrigou ao Governo Federal a procurar estratégias de saída da pobreza e de combate à seca. Durante a ditadura, a iniciativa governamental estava orientada ao desenvolvimento regional focado na modernização econômica e tecnológica. A estratégia de combate à seca durante a década de 1970 teve como foco a criação de políticas que propendiam pela implantação de polos de modernização agrícola e pecuária, através da agricultura irrigada e especializada, destinada à exportação. No entanto, as respostas institucionais conforme ocorriam as secas, tais como as frentes de emergência, se mostraram insuficientes e inadequadas: calamidades devidas à estiagem se tornavam ainda mais agudas ante a presença de pobreza estrutural, e o predomínio de uma economia tradicional e estagnada, em paralelo a processos de desertificação e contaminação de bacias hidrográficas em contínua expansão e aprofundamento (MONTEIRO; LONDRES, 2017; SILVA, 2007).

Durante o processo de redemocratização, ao longo dos anos de 1980, no âmbito da sociedade civil e algumas instituições de pesquisa pública, teve início o debate da sustentabilidade como reação à agudização da situação socioambiental calamitosa e ao fracasso das iniciativas governamentais para enfrentá-la (SILVA, 2007). Só a partir da confluência da sociedade civil, os movimentos sociais e alguns setores da academia durante

os 1990 foi possível estabelecer a relação explícita entre a pobreza, o modelo econômico e a degradação ambiental (GAMARRA-ROJAS, [s.d.]), permitindo a emergência no cenário político e social do paradigma de convivência com o Semiárido, sustentado por novas ideias e propostas de tecnologias de produção e captação e armazenamento de água adaptadas às condições locais, estratégias de manejo da caatinga e de educação contextualizada (SILVA, 2007).

Para os anos de 1990 e início do Século XXI, as experiências de experimentação local, o fortalecimento das organizações focadas na agricultura familiar e a consolidação da luta reivindicatória dos movimentos sociais convergiram na criação de redes e processos de articulação. Como exemplo, têm-se os processos da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) e, no Sul do Brasil, a Rede Ecovida de Certificação Participativa (hoje Rede Ecovida de Agroecologia) (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

A ocupação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), em 1993, por parte de trabalhadores rurais coadjuvou a realização do seminário ações permanentes para o desenvolvimento do Semiárido brasileiro nesse mesmo ano. Conseqüentemente, os debates nos diversos estados propiciaram a realização de fóruns que finalmente criaram condições para a fundação da Articulação Semiárido Brasileiro em 1999, com a associação de aproximadamente setecentas entidades (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Nessa ordem, foram construídas as primeiras cisternas de placas de 16 mil litros para o armazenamento de água para consumo humano a meados da década de 1990, graças aos fundos de cooperação internacional. A intervenção estatal neste aspecto teve início em 2001, através do Ministério do Meio Ambiente e da Agência Nacional de Águas (ANA) (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Entre os programas projetados e executados pela ASA e com apoio financeiro do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Fundação Banco do Brasil (FBB), elencam-se os programas Um Milhão de Cisternas (P1MC) e Uma Terra e Duas Águas (P1+2). Por outro lado, “a ASA construiu 595.406 cisternas de 16 mil litros, 94.869 tecnologias de armazenamento de água para produção de alimentos e 4.232 cisternas nas escolas” (MONTEIRO; LONDRES, 2017, p. 68). É importante indicar que a metodologia de intervenção da ASA caracteriza-se pela realização de atividades de formação e assistência técnica, simultaneamente à construção desta infraestrutura, contando sempre com a

participação das famílias agricultoras em ações de mutirão, o que facilita a transparência e contribui com a construção do conhecimento (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Para Silva (2007) fica clara a transição entre o paradigma do Combate à Seca como referente de “modernização econômica do Semiárido” para a “Convivência com o Semiárido” como estratégia de desenvolvimento sustentável, sendo possível afirmar que

[...] as mudanças substanciais nas concepções sobre a realidade e nas proposições para o desenvolvimento no Semiárido expressam modificações profundas nas formas de conceber e explicar a realidade e de construir perspectivas alternativas futuras (SILVA, 2007, p. 468).

Nesse sentido, frente ao paradigma do “combate à seca”, o conceito de convivência indica uma mudança na percepção da complexidade territorial e permite resgatar e edificar relações de convivência entre o mundo natural e socioeconômico cultural, cuja finalidade é a qualidade de vida das famílias do Semiárido. Poder-se-ia dizer que esta definição infere uma toma de consciência e, certamente, de responsabilidade ao contemplar as condições naturais do Semiárido, tanto em suas limitações como em suas potencialidades (CONTI; PONTEL, 2013; SILVA, 2007), explicitando-se, assim, a relação entre os conceitos de desenvolvimento sustentável e convivência como o Semiárido.

4.3 A Agroecologia no Semiárido brasileiro

O camponês possui um amplo conhecimento sobre os agroecossistemas desde tempos imemoriais, permitindo-lhes se adaptar aos ciclos climáticos e ser resilientes frente a riscos ambientais e econômicos, mantendo a base produtiva agrícola. Nesse sentido, a Agroecologia caracteriza-se pela sua capacidade de hibridação a partir da “ação e conhecimento local camponês e indígena com as estruturas e processos ecológicos interpretados a partir da ciência para conseguir a reprodução social através de formas de ação social coletiva” (SEVILLA-GUZMÁN; SOLER, 2010, p. 206).

No período compreendido entre 1990 e 2016, diversos projetos e programas melhoraram as condições da vida dos agricultores em situação de pobreza extrema, entre eles o Programa Bolsa Família (PBF), os projetos de infraestrutura e a valorização do salário mínimo. Mesmo que os projetos e programas não fossem circunscritos à agroecologia, estes incidiram no fortalecimento das redes locais de inovação agroecológica (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

A vulnerabilidade e a marginalização histórica das comunidades camponesas têm motivando a formação de novas alianças, em particular, com organizações de sociedade civil que incidem no melhoramento das condições de trabalho e de produção, que redundam na qualidade de vida das mesmas comunidades rurais. Sobretudo, as ONGs estão implementando princípios e metodologias provenientes da Agroecologia que permitem a convivência com a seca, significando um transito positivo entre o paradigma de “combate à seca” e a “convivência com o Semiárido” (LIMA; GAMARRA-ROJAS, 2017).

Desde a década de 90, a maioria das organizações de assessoria e apoio à agricultura familiar do Nordeste pauta suas ações no referencial da Agroecologia, assumindo tal perspectiva como um estilo de desenvolvimento apropriado ao bioma caatinga e povos do Semiárido. A atuação dessas organizações tem conduzido novas formas de organização social e resistência, com uma aproximação própria à Agroecologia. Por outro lado, as universidades e instituições de pesquisa do Nordeste também vêm impulsionando essa perspectiva nos últimos anos, atuando em grupos e núcleos de pesquisa em Agroecologia, em maior ou menor interação com redes sociotécnicas mais amplas como a ASA e a Rede Ater Nordeste (LIMA; GAMARRA-ROJAS, 2017).

O inventario dos sistemas de produção no Semiárido inclui quintais domésticos, cultivos anuais e perenes de sequeiro, cultivos anuais e perenes sob pequena irrigação, perímetros irrigados, sistemas pecuários tradicionais e os mais recentes sistemas agroflorestais de sequeiro. Por esse motivo, a convivência com o SAB parte da criação de estratégias que propendam pelas “[...] reservas diversificadas e descentralizadas de água, alimentos e forragem. Fundamenta-se na utilização de elevada agrobiodiversidade e na integração funcional dos diferentes subsistemas do agroecossistema” (LIMA; GAMARRA-ROJAS, 2017, p. 173).

O papel da oferta regular de água para a estabilidade da produção é bem conhecido no Semiárido e um estudo sobre Mandala no Ceará, realizado por Lima e Gamarra-Rojas (2017), sugere que a sustentabilidade pode ser maior aliando a pequena irrigação a outras estratégias de manejo, próprias do Semiárido ou adaptadas a esse ambiente. Um princípio que emerge dessa pesquisa é o da regulação das diferentes reservas do agroecossistema, acima referidas, que requer uma visão sistêmica e holística para ser percebido. O mesmo estudo aponta que inovações produtivas guiadas por princípios de diversificação de cultivos e de produtos, podem se tornar atrativas para os camponeses e fortalecer as suas próprias estratégias, com incidência sobre a estabilidade dos seus meios de vida.

Em outro estudo, também realizado em assentamento de reforma agrária do Ceará, Vasconcelos *et al.* (2013) indicam a importância do emprego de práticas de produção sustentável como a adubação orgânica, a eliminação do desmatamento, as queimadas e o uso de agrotóxicos na preservação da caatinga e na melhoria da fertilidade dos agroecossistemas, cujos impactos podem ser observados na sustentabilidade da produção agrícola, devido ao menor nível de dependência de insumos sintéticos externos e redução de custos de produção. Os autores destacam que a sinergia das diversas práticas de manejo da caatinga, adotadas pelos agricultores em seus sistemas de produção, favorece diversos benefícios ambientais.

Neste contexto, a agricultura familiar agroecológica tem conquistado uma parte do caminho no reconhecimento da sua importância na abordagem dos desafios contemporâneos, tais como o câmbio climático e a sustentabilidade. De acordo com Gamarra-Rojas e Fabre (2017), os agroecossistemas agroecológicos e alguns sistemas tradicionais do Semiárido apresentam evidências de adaptação às condições de semiaridez e às mudanças climáticas, contribuindo também para mitigar as emissões de gases de efeito estufa. Os autores sugerem que para avançar na perspectiva agroecológica,

[...] há necessidade de maior conhecimento da realidade e das mudanças em curso não somente ao nível da propriedade, mas em níveis mais elevados da hierarquia de agregação socioambiental, bem como não somente ao nível da família, mas ao nível das instituições em que está inserida. Novos critérios de análise e de intervenção (variáveis e métodos) também precisariam ser explorados, validados e /ou criados (GAMARRA-ROJAS; FABRE, 2017, p. 186).

É muito certo que hoje os movimentos e organizações sociais que lutam pelo desenvolvimento social e econômico sustentável do setor rural têm ganhado uma legitimidade no discurso, ainda falta muito no relativo ao desenho e eficiência de políticas públicas apropriadas para a AF. Por exemplo, a organização de estruturas sociais e institucionais mais sólidas que permitam um posicionamento legal robusto e, sobretudo, uma maior consciência de todos os atores implicados sobre a importância dos agroecossistemas, das alternativas sustentáveis de desenvolvimento econômicos através de tecnologias mistas provenientes a Agroecologia e de uma educação contextualizada aos desafios atuais e locais. Para enfrentar os desafios próprios do SAB é indispensável uma mudança profunda no comportamento social, econômico e político que conduza a uma atuação de cunho participativo, articulada e vinculante dos diferentes atores, que coadjuve a um desenho tecnológico baseado em conhecimentos práticos, econômicos, factíveis e contextualizado, tais como o manejo florestal da Caatinga (GAMARRA-ROJAS, [s.d.]).

5 METODOLOGIA

O presente estudo enquadra-se no projeto de criação do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Economia Ecológica do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Ceará (UFC). O Núcleo objetiva aprofundar o conhecimento e promoção da Agroecologia através de “ações multidisciplinares de formação, pesquisa, experimentação e comunicação, articulando diversos setores da universidade e organizações governamentais e não governamentais nos dezoito municípios do Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu, Ceará” (UFC, 2017, p. 2).

Uma das primeiras tarefas do referido Núcleo é a exploração sobre a percepção que os diferentes atores sociais têm da agroecologia e da agricultura orgânica com a finalidade de mapear imaginários sociais sobre a agricultura e o desenvolvimento sustentáveis, e identificar possíveis variáveis que permitam elucidar adequadamente a caracterização dos agricultores agroecológicos e orgânicos.

5.1 Método de pesquisa

Seguindo o estipulado por Prodanov (2013), a presente pesquisa pode ser classificada principalmente como indutiva, pois visa a generalidade, a partir da particularidade; de natureza aplicada, pois busca a construção de conhecimento para sua aplicação na solução de problemas específicos e locais; com uma abordagem do problema qualitativa-quantitativa; de índole descritiva, tendo em vista que tem a finalidade de observar, registrar, analisar e ordenar os dados, sem apresentar-se manipulações e interferências por parte do pesquisador. O procedimento técnico é o levantamento de dados primários, através de instrumentos como a entrevista.

5.2 Coleta de dados

Foram empregadas técnicas de coleta de dados qualitativos, tais como a revisão bibliográfica e as entrevistas em profundidade. A técnica escolhida foi a entrevista semiestruturada.

O tipo de amostragem empregado nesta pesquisa é a conhecida “bola de neve”, uma forma de amostra não probabilística, que usa cadeias de referência. A partir da pesquisa

documental e com a ajuda de informantes-chave procura-se as pessoas adequadas para participar da pesquisa (BIERNACKI; WALDORF, 1981; VINUTO, 2014).

Foram realizadas 43 entrevistas entre fevereiro e março de 2018. Os atores sociais participantes são agricultores agroecológicos (16), orgânicos (8), técnicos de ATER (6), gestores (5) e acadêmicos (8). Cabe indicar que das 43 entrevistas, 16 foram realizadas online e as restantes de forma presencial. As locações foram as feiras agroecológicas nas cidades de Itapipoca, Tianguá e Viçosa do Ceará do Estado do Ceará, feiras organizadas pela Cáritas Arquidiocesana de Fortaleza e pelo Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador – CETRA, e as feiras orgânicas organizadas pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (EMATERCE) e pela Associação para o Desenvolvimento da Agricultura Orgânica (ADAO), em Fortaleza, Ceará. As entrevistas presenciais a gestores e acadêmicos foram realizadas nos gabinetes dos funcionários do Centro de Pesquisa e Assessoria ESPLAR, CETRA e CARITAS.

Foram elaborados dois formatos de entrevista: um para agricultores e outro para os outros atores. O primeiro formato desenhado conta com 20 perguntas. (ver Anexo1). Na pilotagem do formulário inicial de perguntas para a realização de entrevistas aos atores que fazem parte da agroecologia e agricultura orgânica, se evidenciou que as perguntas não eram unívocas, dada a dificuldade na compreensão por parte dos agricultores de termos como convivência com o Semiárido, construção do conhecimento, práticas agroecológicas/orgânicas, dificuldades na pratica/promoção, inserção na agroecologia e agricultura orgânica, política pública, ATER, mercados próprios e agentes de mercados, o que representou um desafio conceitual e metodológico que se resolveu com o redesenho de um segundo formato de entrevista ajustado aos agricultores. A decisão final foi coletar as informações relativas aos conceitos anteriores de maneira indireta e através de um segundo formato com 26 perguntas. (Ver Anexo 2).

Quanto à ética na pesquisa, esta contou com a aprovação do Comitê de Ética 5054 PROPESQ-UFC, com o CAAE nº 80991817.8.0000.5054 e segue todas as normas éticas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, tal como estão estabelecidas pela Resolução 510/16, assim como os procedimentos indicados pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFC/PROPESQ, entre os quais se encontra o emprego do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Com estes procedimentos, buscou-se garantir os direitos dos participantes de:

- 1) ser informado sobre a pesquisa; 2) desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo; 3) ter sua privacidade respeitada; 4) ter garantida a

confidencialidade das informações pessoais; 5) decidir se sua identidade será divulgada e quais são, dentre as informações que forneceu, as que podem ser tratadas de forma pública; 6) ser indenizado pelo dano decorrente da pesquisa, nos termos da Lei; e 7) o ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa (BRASIL, 2016a).

Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) estão disponibilizados nos Anexos 3 e 4.

5.3 Modelo teórico-metodológico: análise de conteúdo

A análise de dados foi feita com o apoio da análise de conteúdo, metodologia que contempla a utilização de diversas técnicas que permitem coletar e descrever sistematicamente mensagens e atitudes interligadas ao contexto de enunciação, para proceder com a interpretação destes conteúdos (CAVALCANTE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014).

A análise qualitativa se baseia na premissa sociológica que as opiniões e representações dos diferentes grupos sociais configuram sua identidade. (BALLESTER; ORLA; OLIVER, 2003). Para Bourdieu (1997), a identidade social depende do posicionamento dos atores nos diferentes capitais (social, cultural, econômico e simbólico), tendo assim que a opinião é uma manifestação deste posicionamento. Nesse sentido, é de interesse da pesquisa reconhecer como os diferentes atores organizam as suas ideias sobre Agroecologia, agricultura orgânica e sustentabilidade. Dado que nesta fase da pesquisa se trabalha com elementos de tipo qualitativo ao registrar, processar e interpretar narrativas, discursos, ideias, e valores, considerasse que a metodologia de análise mais adequada é a análise de conteúdo. A seleção desta, além da própria natureza dos dados, obedece à necessidade de facilitar o exercício de exploração, a identificação de atores no território e de evidenciar a interiorização de conceitos, tendo como matéria prima o discurso, ou seja, a narrativa de vivências, experiências, conhecimentos, valores e ideologias.

Entre as técnicas privilegiadas pela análise qualitativa está a entrevista. Na entrevista, a evidência é configurada a partir do discurso subjetivo do entrevistado, encaminhado por sua vez pelas perguntas formuladas pelo entrevistador: “A evidência não existia até que não se gravou” (BALLESTER; ORLA; OLIVER, 2003, p. 143, tradução nossa).

Bardin (1977) especifica que a análise de conteúdo pode ser feita a partir dos “significados”, como é a análise temática, ou dos “significantes”, tal como acontece com a análise léxica, o que se adéqua aos propósitos da presente pesquisa. Com esta metodologia,

busca-se estabelecer uma correspondência entre o discurso e as estruturas psicológicas ou sociológicas, implícitas na conduta, nas ideologias e atitudes e, para este caso, na percepção.

Nesse sentido, a análise de conteúdo compreende uma série de instrumentos metodológicos que têm por finalidade o tratamento de informações ou “discursos”, baseado na dedução, na inferência. Poder-se-ia afirmar que é uma “hermenêutica controlada” para a obtenção de dados a partir do cálculo de inferências e/ou a extração de “estruturas traduzíveis em modelos”. A análise de conteúdo tem duas funções básicas: a função heurística (exploração e construção de novo conhecimento) e a função de administração da prova (BARDIN, 1977).

A análise de conteúdo organiza-se em três etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

5.3.1 Pré-Análise

De acordo com Bardin (1977), a pré-análise corresponde a uma fase de intuições que guiam um processo de operacionalização e sistematização de ideias iniciais que permitam a construção de um plano de análise. Tem três metas: “a escolha dos documentos suscetíveis de análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (BARDIN, 1977, p. 132).

As atividades principais da pré-análise são:

- a. leitura “flutuante”: a escolha dos documentos é antecedida pela leitura “flutuante”, que consiste em uma revisão bibliográfica inicial para criar certa familiaridade sobre a temática da pesquisa. Este processo coadjuva à construção do *corpus*, ou seja, o conjunto selecionado de documentos sujeitos a procedimentos analíticos (BARDIN, 1977);
- b. escolha dos documentos: a seleção dos documentos ou entrevistas constitutivas do corpus pode ser definida *a priori*, ou seja, quando se tem definido o universo de documentos e é preciso uma delimitação. Esta escolha também pode ser um universo não demarcado e conhecido, um “universo de documentos susceptíveis de fornecer informações sobre o problema levantado” (BARDIN, 1977);
- c. formulação das hipóteses e dos objetivos: as hipóteses são afirmações provisórias que devem ser verificadas através de procedimentos analíticos. O

objetivo é a escopo geral procurado, “o quadro teórico e/ou pragmático, no qual os resultados obtidos serão utilizados” (BARDIN, 1977). As hipóteses não sempre são estabelecidas na fase de pré-análise como também não são obrigatórias para proceder com a análise (FRANCO, 2008), pois “algumas análises são efetuadas <<às cegas>> e sem ideias pré-concebidas” (BARDIN, 1977);

- d. referenciação dos índices e a elaboração de indicadores: o índice é uma enunciação explícita ou implícita de um tema em uma mensagem. A importância do tema é revelada pela frequência de sua enunciação, explícita ou implícita. Nesse sentido, o indicador é a frequência manifesta sobre o tema em particular. Logo, ao fazer a seleção dos indicadores, pode-se continuar com a elaboração de indicadores precisos e seguros (BARDIN, 1977; FRANCO, 2008).
- e. preparação do material: prévio à realização da análise do conteúdo propriamente dita, o material coletado deve atravessar um processo de preparação formal ou de edição. Por exemplo, as entrevistas devem ser transcritas; os artigos de imprensa são recortados e as respostas a questões abertas são anotadas em fichas. Recomenda-se que estas fichas sejam padronizadas, com colunas em ambos os lados que facilitem o processo de codificação. Existem programas informáticos que facilitam este processo como ATLAS-ti e QDA Miner Lite (BARDIN, 1977; FRANCO, 2008).

Estas atividades podem acontecer sem qualquer cronologia, não se tem uma ordem predeterminada, já que é um processo de desconstrução continuado.

5.3.2 Exploração do material

Uma vez definidos os objetivos, o referencial teórico e o *corpus*, deve-se estabelecer as unidades de análise sob as quais se orientam todos os procedimentos exploratórios, analíticos e interpretativos posteriores. Estas são discriminadas em unidades de registro e unidades de contexto (BARDIN, 1977; FRANCO, 2008).

A unidade de registro é a unidade menor do conteúdo. Sua ocorrência depende das categorias estabelecidas (BARDIN, 1977; FRANCO, 2008). Podem ser consideradas como exemplo, temas, personagens e itens. Quando se assumem os temas como unidades de

registro, procede-se com a análise temática, tal como é priorizada na presente pesquisa, a qual “consiste em descobrir os *núcleos de sentido* que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido.” (BARDIN, 1977, p. 105).

Por outro lado, a unidade de contexto

Serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro e corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores às da unidade de registro) são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro. Isto pode, por exemplo, ser frase para a palavra e o parágrafo para o tema (BARDIN, 1977, p. 107).

Uma vez definidas as unidades de registro e unidades de contexto, a exploração do material não é “mais que a administração sistemática das decisões tomadas”. Em outras palavras, é a sinalização dos temas e subtemas emergentes com seus subsequentes códigos no corpo dos discursos dos atores. Nesta etapa, faz-se a citação dos trechos relevantes e atribuição de códigos, reorganização e estabelecimento de relações entre os códigos e a caracterização dos códigos (BARDIN, 1977).

A etapa seguinte é a categorização, procedimento que permite as construções analíticas que facilitam a produção das inferências. (KRIPPENDORFF, 1990). As categorias podem se definir sob três modelos diferentes: o modelo aberto, o modelo fechado e o misto. No modelo aberto, não há uma definição de categorias desde o início da análise e estas se determinam paulatinamente, na medida em que a pesquisa vai se desenvolvendo. Contrariamente, no modelo fechado, as categorias são determinadas desde o início. Finalmente, o modelo misto, que como bem indica o seu nome, caracteriza-se pela definição temporal de categorias que se vão reformulando ao longo do processo de pesquisa (LAVILLE; DIONNE, 1999).

5.3.3 Tratamento dos resultados obtidos e interpretação

De acordo como Bardin (1977, p. 101), na etapa de tratamento “os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos («falantes») e válidos”. Os resultados obtidos após a realização da codificação e categorização constituem esses dados “brutos”. Parte do processo de tratamento dos dados é a aplicação de operações estatísticas, as quais permitem visualizar os resultados de maneira condensada e põem em relevo as informações fornecidas pela análise.

Por outro lado, a significação das categorias obedece a um exercício de conceituação, de estabelecimento de relações e hierarquias. Consequentemente, resulta indispensável construir um sistema categorial que facilite este processo de atribuição de sentido, organização e, finalmente, de elaboração de inferências. O sistema categorial é a representação das múltiplas relações entre as categorias, relações que podem ser centrais, de primeira, segunda, terceira e quarta ordem, e transversais. A função primordial do sistema categorial é orientar a construção de referentes conceituais, permitindo a significação das categorias, a articulação entre elas, a identificação de matizes e divergências (ARISTIZABAL-SALAZAR; GALEANO-MARIN, 2008).

5.4 Itinerário metodológico

O procedimento metodológico seguido ao longo da pesquisa é apresentado de forma esquemática no Quadro 3.

Quadro 3 – Esquema do itinerário metodológico.

FASE	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
I. Pré-análise	Leitura “flutuante”	Iniciou com a revisão bibliográfica e a elaboração do marco referencial teórico. Por esse motivo as perguntas das entrevistas obedecem, embora de forma indireta, a um embasamento teórico fincado na Agricultura sustentável.
	Escolha dos documentos	Transcrições das 43 entrevistas.
	Formulação das hipóteses e dos objetivos	O embasamento teórico permitiu estabelecer um fio lógico entre os conceitos de agricultura e desenvolvimento sustentável e a percepção sobre a Agroecologia e Agricultura Orgânica. Não se estabeleceram hipóteses.
	Referenciação dos índices e a elaboração de indicadores	Revisão do material bibliográfico e transcrito permitiu encontrar temáticas mais enunciadas, e as convergências e divergências entre os discursos dos atores sociais sobre as temáticas.
	Preparação do material	As transcrições foram organizadas em fichas, o que facilitou a definição das unidades de análises (Anexo 5).
II. Exploração do material	Codificação e categorização	Exploração do material para determinar as temáticas e categorias emergentes das entrevistas com apoio das fichas (Anexo 5) e do software QDA Miner Lite
III. Tratamento dos resultados obtidos e interpretação	Definição do sistema categorial	Estabelecem-se as relações e hierarquia entre o grupo de categorias emergentes (Quadro 4).
	Procedimentos estadísticos	Emprega-se a estatística descritiva para amostrar a ponderação das categorias de acordo à frequência das enunciações

Fonte: MORA (2018).

Para a fase de *pré-análise*, a leitura “flutuante” realmente iniciou com a revisão bibliográfica e a elaboração do marco referencial teórico. Por esse motivo, as perguntas das entrevistas obedeceram, embora de forma indireta, a um embasamento teórico fincado na agricultura sustentável. O referido embasamento teórico permitiu estabelecer um fio lógico entre os conceitos de agricultura e desenvolvimento sustentável e a percepção sobre a Agroecologia e agricultura orgânica, ou seja, a interiorização do conceito. Os documentos utilizados constituem neste caso as transcrições das 43 entrevistas. Não se estabeleceram hipóteses para a realização da análise. No cenário desta pesquisa determinou-se como índice a elucidação de um tema emergente e seu indicador, a frequência que emerge dentro do discurso.

Quanto à preparação do material, as entrevistas presenciais foram transcritas inteiramente, tentando sempre respeitar a estrutura sintática e léxica, o que permitiu ressaltar as pausas, as exclamações e as ênfases nas mensagens, assim como também a linguagem popular dos agricultores e a especializada dos técnicos e gestores. Todas as entrevistas, incluídas as entrevistas coletadas através de e-mail e do formulário online, foram organizadas em fichas para facilitar o processo de análise.

Para a exploração do material, sendo este composto por entrevistas semiestruturadas, procedeu-se com a análise a partir dos dados primários, o que subsequentemente determinou o processo de categorização sob o método aberto, não apriorístico. A partir da transcrição das entrevistas e a consolidação da base de dados, iniciou-se o processo de recorte do texto, codificação e categorização. Para cada pergunta, determinou-se a resposta mais generalizada e/ou as respostas complementares, categorizando estas como “respostas convergentes”. Logo, se fez um intento de estabelecer “conexões de sentido”² (WEBER, 1964) que facilitassem a identificação das unidades de registro, ou seja, as temáticas emergentes. A partir dali, identificou-se as respostas divergentes. Depois se procedeu com o recorte de texto, ou seja, a seleção das unidades de contexto, selecionando as frases mais significativas, abrangentes e representativas. Para facilitar a compreensão do processo ver Anexo 5.

Na fase de tratamento dos resultados obtidos e interpretação, pela natureza indutiva da presente pesquisa, a construção do sistema categorial, que orienta o processo de construção de inferências, partiu da codificação e categorização dos dados primários, para

² “Compreensão”, segundo Weber (1964), é a apreensão interpretativa do sentido ou da conexão de sentido. Denomina-se “motivo” uma conexão de sentido que, para o próprio agente ou para o observador, constitui a razão de um comportamento quanto ao seu sentido.

logo se consolidar com a revisão bibliográfica. A finalidade da revisão bibliográfica foi estabelecer um cenário-critério de comparação entre as respostas dos entrevistados, ou seja, suas percepções e o sistematizado na literatura sobre agricultura sustentável, sua relação com a convivência com o Semiárido, a construção do conhecimento, das políticas públicas favoráveis às agriculturas agroecológicas e orgânicas e a influência da Agroecologia nas economias familiar e comunitária. Na presente pesquisa empregou-se a estatística descritiva para ilustrar a ponderação das categorias de acordo à frequência das enunciações. O Quadro 4 mostra a forma que assumiu o sistema categorial empregado.

Quadro 4 – Sistema categorial.

Temática (Primeira ordem)	Categoria temática (Segunda ordem)	Subcategoria temática (Terceira ordem)	Unidade de Contexto
Agricultura Sustentável	Agroecologia	Dimensão Ecológica e técnico-produtiva	“Pensar os princípios da produção agropecuária a partir de fundamentos ecológicos”
		Dimensão Filosófica	“É uma filosofia de vida que coloca a relação homem-natureza num patamar de respeito mútuo no que diz respeito ao meio ambiente e ao campo político-socioeconômico”
		Dimensão Científica	“Também considero como ciência”
		Dimensão Econômica	...
		Dimensão Sociocultural	...
		Dimensão Alimentar/Saúde	...
		Dimensão Econômica	...
		Dimensão Política	...
	Agricultura orgânica
	Práticas produtivas e sociais adequadas para agricultura sustentável
	Segurança alimentar e nutricional
	Futuro da Agroecologia e da agricultura orgânica

Fonte: MORA (2018).

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A continuação a apresentam-se os resultados da análise dos dados, iniciando com uma pequena caracterização dos atores sociais e continuando com a discussão dos resultados a partir dos cinco blocos temáticos: Agroecologia, Agricultura Orgânica, Convivência com o Semiárido, Construção de Conhecimento, Políticas Públicas Favoráveis e Economias Familiar e Comunitária.

6.1 Perfil dos atores sociais

Para atingir o escopo da pesquisa, foi preciso abranger um leque de atores sociais que fazem parte da realidade da agricultura sustentável. Inicialmente, definiram-se três atores sociais: agricultores, técnicos e professores. No processo de elaboração das entrevistas, foi possível estabelecer um novo ator social: o gestor. No final, foram definidos quatro atores sociais: agricultores, técnicos, gestores e acadêmicos. Este último incluindo professores universitários e pesquisadores. O conjunto de entrevistados ficou conformado por 15 mulheres e 28 homens, com idades que oscilam entre os 24 e 63 anos.

O grupo de agricultores é caracterizado pela presença de homens e mulheres com diferentes graus de escolaridade, incluindo uma pessoa analfabeta e quatro com curso técnico e universitário (Tabela 1).

Tabela 1 – Escolaridade dos atores sociais.

Atores sociais	Grau de escolaridade						
	Analfabeto	Fundamental incompleto	Fundamental completo	Médio incompleto	Médio completo	Técnico	Universitário
Agricultores	1	3	7	1	8	2	2
Técnicos	-	-	-	-	-	1	5
Gestores	-	-	-	-	-	-	5
Acadêmicos	-	-	-	-	-	-	8

Fonte: MORA (2018).

De modo geral, estas pessoas iniciaram na agricultura no seio familiar e comunitário, quando crianças, aprendendo com os seus pais as práticas de agricultura tradicional próprias do sertão, município de Itapipoca, ou da serra, municípios de Viçosa do Ceará e Tianguá.

A decisão de transitar da agricultura tradicional à sustentável foi motivada pela

presença de crises ecológicas e a degradação dos recursos naturais em função de algumas práticas produtivas tradicionais, como a queimada, e outras da Revolução Verde, como o uso de agrotóxico. Alguns agricultores e agricultoras vêm praticando a agricultura agroecológica e orgânica recentemente, mais ou menos há 2 anos, enquanto outros manifestaram ter mais de 30 anos de experiência neste tipo de agricultura. A maioria dos agricultores tem aprendido sobre práticas sustentáveis através dos serviços de Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER) providos por ONGs.

Os técnicos constituem um grupo composto por homens e mulheres com estudos superiores (Tabela 1) e que se inseriram na Agroecologia principalmente através das ONGs no cumprimento de suas funções e labores no quadro da ATER. Estes atores são agentes de implementação de projetos de desenvolvimento agropecuário e de mobilização política, sendo que a maioria faz parte de movimentos sociais mais amplos.

Os gestores são profissionais das ciências agrárias ou áreas relacionadas (Tabela 1). Possuem ampla experiência técnica e de incidência política em diferentes níveis e ocupam posições de coordenação no interior das organizações pelas quais trabalham. O seu papel é mais estratégico e se dá no contexto da implementação de projetos e políticas públicas.

Quanto ao grupo de acadêmicos, este se consolida com a participação de docentes universitários e pesquisadores, tanto de universidades como de empresas e instituições de pesquisa pública. Assim como os gestores, são profissionais principalmente oriundos das ciências agrárias (Tabela 1). Estes indivíduos caracterizam-se por ter ampla e sólida experiência no ensino e pesquisa em agricultura e sustentabilidade. Têm uma visão mais global da problemática ambiental, social e econômica que a agricultura sustentável pretende mitigar. Vários dos participantes têm experiência na implementação de grandes projetos de desenvolvimento e de pesquisa. Também participam nos cenários de tomadas de decisões públicas e desenho de política pública. Manifestam não ter maior experiência de campo ao nível da produção.

6.2 Percepções sobre agricultura sustentável

O sistema categorial consolidado a partir da exploração das entrevistas permitiu organizar as percepções do conjunto de atores sociais em cinco grandes temas que orientam a análise dos dados e a discussão dos resultados (Quadro 5).

Quadro 5 – Sistema categorial.

Temática	Categoria temática	Subcategoria temática
Agricultura Sustentável	Agroecologia	- Dimensão Ecológica e técnico-produtiva - Dimensão Científica - Dimensão Sociocultural - Dimensão Filosófica - Dimensão Segurança Alimentar e Nutricional/Saúde - Dimensão Económica - Dimensão Política
	Agricultura Orgânica	- Forma de agricultura sustentável - Dimensão econômica de mercado - Agricultura de Substituição de insumos - Desconhecimento / não reconhecimento da agricultura orgânica
	Práticas produtivas e sociais adequadas para agricultura sustentável	- Práticas relativas aos princípios da agricultura sustentável - Práticas relativas à dimensão sociocultural - Desenvolvimento de tecnologias adaptadas às condições do SAB - Formação cívico-política
	Segurança alimentar e nutricional/Saúde	- Impacto na SAN - Saúde ocupacional - Contexto ampliado relacionado ao estilo de vida saudável
	Futuro da Agroecologia e a agricultura orgânica	- Agroecologia como paradigma de desenvolvimento sustentável - Disputa política e produtiva entre estilos de agricultura
Convivência com o Semiárido	Relação entre agricultura familiar, convivência com o Semiárido e Agroecologia	- Convivência com SAB como expressão da relação ciência/prática agroecológica -espaço de vida - Dimensão ecológico-produtiva - Dimensão econômica - Dimensão política
Construção de Conhecimento	Processo de inserção e aprendizagem	- Formação profissional - Contexto familiar/comunitário - Experiência laboral - Ambientes de participação política - Através de iniciativas de ATER
	Atores que participam na construção do conhecimento	- Agricultoras/es familiares e comunidade - Técnicas(os) - Consumidores - Professores, alunos e pesquisadores
	Contribuição da Academia na construção do conhecimento agroecológico	- Perspectiva epistemológica da academia - Orientação para a Academia se inserir na construção de conhecimento agroecológico
Políticas Públicas Favoráveis	Conhecimento das políticas públicas	- Conhecimento de política públicas que favorecem a Agricultura Sustentável - Desconhecimento de política que favoreça a Agricultura Sustentável - Conhecimento projetos e programas que favorecem a agricultura sustentável
	Limitações na implementação das políticas públicas	- Harmonização de políticas públicas nos diferentes níveis administrativos da Federação - Falta de conhecimento dos agentes de ATER e financeiros sobre as políticas públicas - Modelo de desenvolvimento que orienta a política pública - Conflito com a estrutura do estado e a forma da gestão da política
Economias Familiar e Comunitária	Influência das agriculturas agroecológica e orgânica na economia familiar	- Renda agrícola não monetária - Renda agrícola monetária
	Influência das agriculturas	- Diminuição do gasto público em saúde

(continua)

(conclusão)

Temática	Categoria temática	Subcategoria temática
	agroecológica e orgânica na economia comunitária	- Geração de emprego rural - Dinamização da economia local - Visão econômica não monetarista
	Canais de Comercialização	- Mercados locais - Mercados globais - Mercado institucional

Fonte: MORA (2018).

6.2.1 Percepções sobre Agroecologia

Vale lembrar que, epistemologicamente, a Agroecologia busca superar a parcelamento disciplinar, consolidando-se como a ciência que objetiva compreender a multidimensionalidade de sua unidade de estudo: o agroecossistema. O enfoque agroecológico

[...] desde a propriedade, pretende compreender toda a complexidade de processos biológicos e tecnológicos - fundamentalmente durante a produção - e socioeconômicos e políticos - basicamente durante a circulação dos bens produzidos até que cheguem ao consumidor - que intervém no fato de uma semente se transformar em um bem de consumo (SEVILLA-GUZMÁN, 2002, p. 18).

A partir da definição de Agroecologia trabalhada nesta pesquisa, das diferentes dimensões que ela abrange e da análise das respostas dos quatro tipos de atores sociais, foi possível estabelecer dez significações de Agroecologia que, por sua vez, podem ser agregadas em sete dimensões, tal como pode ser observado no Quadro 6.

Quadro 6 – Significações de Agroecologia segundo as subcategorias temáticas emergentes.

Subcategoria temática	Significações de Agroecologia
Dimensão Ecológica e técnico-produtiva	- Implementação / Operacionalização de princípios ecológicos/agroecológicos através das práticas nos agroecossistemas - Aplicação de princípios agroecológicos para a construção de sistemas agroalimentares sustentáveis e justos
Dimensão Filosófica	- Agroecologia como filosofia de vida que rege a relação homem-natureza - Agroecologia ligada à sobrevivência do futuro/necessidade básica da vida do planeta
Dimensão Sociocultural	- Modos de vida na Agroecologia sustentados na cultura local e suas tradições e relações sociais
Dimensão Científica	- Agroecologia como ciência multidisciplinar /interdisciplinar Agroecologia como ciência para o desenvolvimento sustentável

(continua)

(conclusão)

Subcategoria temática	Significações de Agroecologia
Dimensão Alimentar e Nutricional/Saúde e Segurança	- Efeitos benéficos na saúde do consumidor (alimentação) e do agricultor (alimentação e diminuição riscos laborais)
Dimensão Econômica	- Operacionalização de princípios agroecológicos para redesenho dos Agroecossistemas familiares autônomos e produtivos
Dimensão Política	- Agroecologia depende do acesso à terra (Dimensão Política Fundiária) - Luta pelas políticas públicas

Fonte: MORA (2018).

Ao quantificar as enunciações dos atores sociais por dimensão, foi obtida a frequência absolutas das mesmas, estatística ilustrada na Tabela 2.

Tabela 2 – Percepções dos atores sociais sobre Agroecologia.

Subcategoria Temática	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Dimensão Ecológica e técnico-produtiva	16/24	4/6	2/5	3/8
Dimensão Filosófica	12/24	1/6	-	1/8
Dimensão Sociocultural	8/24	4/6	1/5	-
Dimensão Científica	1/24	1/6	4/5	5/8
Dimensão Econômica	1/24	1/6	3/5	2/8
Dimensão SAN/Saúde	3/24	1/6	-	-
Dimensão Política	1/24	1/6	-	-
Desconhecimento não reconhecimento da Agroecologia	2/24	-	-	-

Fonte: MORA (2018).

As frequências apresentadas podem servir como indicativo da importância relativa de cada uma das dimensões para os diferentes atores sociais. Cabe destacar que as dimensões da agroecologia ora percebidas prenunciam a maioria dos temas emergentes da análise de conteúdo ao longo desta pesquisa, os quais são mais ou menos aprofundados/explicitados ou até revelam contradições em relação a esta primeira aproximação.

Contabilizando-se o número de dimensões da Agroecologia que cada ator percebe, evidencia-se que os agricultores (7) e os técnicos (7) apreendem mais dimensões do que os acadêmicos (4) e gestores (4) (Tabela 2). Três dimensões da Agroecologia são compartilhadas pelos quatro tipos de atores sociais: as dimensões ecológica e técnico-produtiva, a científica e econômica, embora amostrem pesos variáveis. Nas dimensões filosófica e econômica evidenciam-se enunciações de agricultores, técnicos e acadêmicos. Na dimensão sociocultural, observam-se enunciações de agricultores, técnicos e gestores. As dimensões SAN/Saúde e Política conformaram-se com enunciações de agricultores e técnicos. Do total

de 43 participantes, dois agricultores orgânicos manifestaram não conhecer sobre ou reconhecer a Agroecologia.

Com base no Quadro 6, pode-se estabelecer uma relação entre as respostas e as escalas nas quais os sujeitos atuam. Por exemplo, coincidem tanto agricultores quanto técnicos nas categorias em que se percebe a agroecologia em relação aos “modos de vida na agroecologia baseados na cultura local e suas tradições e relações sociais” (dimensão sociocultural) e aos “efeitos benéficos na saúde do consumidor (alimentação) e do agricultor (alimentação e diminuição riscos laborais)” (dimensão alimentar/saúde), respostas que indicam um posicionamento dos sujeitos à escala da unidade de produção e comunidade. Por outro lado, as enunciações com a significação “aplicação de princípios agroecológicos para a construção de sistemas agroalimentares sustentáveis e justos”, compartilhada pelos gestores e professores, conota uma escala de maior abrangência, do regional ao global (dimensão ecológica e técnico-produtiva).

O raciocínio da correspondência entre ator social e escala na qual desempenha sua função também se aplica para a inferência das percepções dos atores sociais na dimensão científica: para os agricultores, a agroecologia é experimentada desde a prática cotidiana e sentido de vida (dimensão ecológica e técnico-produtiva, filosófica e sociocultural), portanto, a dimensão científica não é a mais relevante. Esta situação repete-se nos técnicos: se bem mantêm contato com o mundo acadêmico, a ponderação da Agroecologia como ciência é consideravelmente menor frente à dimensão ecológica e técnico-produtiva. Em contraste, os atores que desenvolvem seu labor profissional em âmbitos mais amplos, como são os gestores e acadêmicos, contemplam em maior grau a “Agroecologia como ciência sistêmica que busca compreender a complexidade dos agroecossistemas e visa o desenvolvimento sustentável”, enquanto a ponderação das dimensões ecológica e técnico-produtiva, sociocultural e filosófica é menor ou ausente.

A partir da análise das unidades de contexto pertencentes à Dimensão Ecológica e técnico-produtiva, pode-se inferir que, para o grupo dos agricultores, a compreensão da agroecologia passa pelas suas práticas. Os participantes têm conhecimentos bem precisos sobre os princípios da agroecologia como a ciclagem de nutrientes, conservação da diversidade, trabalhar com a natureza e não contra ela, entre outros, embora as suas enunciações sobre estes princípios não sejam diretas, ou seja, os agricultores fazem referência a estes princípios através da descrição das práticas agrícolas concretas.

Para os agricultores entrevistados, a agroecologia transcende a produtividade, sustentabilidade e resiliência dos cultivos e envolve outras esferas sociais e organizativas

como a família, a comunidade e a sociedade. Manifestam interesse e preocupação por assuntos públicos como os direitos, em outras palavras, a justiça social e a participação política. Também denotam aspectos éticos frente à qualidade do produto agrícola e o seu impacto no consumidor. Um dos entrevistados define a agroecologia como “uma ciência que engloba todos os sistemas, a agrofloresta, a permacultura, o natural, o sem veneno. É uma ciência em andamento (...)”. Por outro lado, os entrevistados indicam que muitos agricultores em suas comunidades não acreditam na agroecologia.

Quadro 7 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social das percepções sobre Agroecologia.

Subcategoria temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Dimensão Ecológica e técnico-produtiva	“Para mim é todo que envolve, né? O meio ambiente, a natureza, não queimar, não queimadas, (...) fazer a limpeza completa, deixar todo limpo, isso é a agroecologia”	“Pensar os princípios da produção agropecuária a partir de fundamentos ecológicos”	“A Agroecologia é uma ciência que desenvolve uma série de princípios ecológicos para o manejo de sistemas produtivos assegurando altos níveis de sustentabilidade”	“Manejo de agroecossistemas na perspectiva de potencializar a biodiversidade funcional e a produtividade do trabalho, visando a autonomia do sistema de produção como um todo”.
Dimensão Filosófica	“E também cuidar dos animais porque os animais também fazem parte da natureza, a agroecologia e natureza”. Cuidar dos animais e também respeitar as plantas, não matar os insetos também, que a gente bota os remédios, mas é só para espantar, né?”	-	-	“É uma <u>filosofia de vida</u> que coloca a relação homem-natureza num patamar de respeito mútuo no que diz respeito ao meio ambiente e ao campo político-socioeconômico” (sublinhado nosso)
Dimensão Sociocultural	“É muito ampla (...) A agricultura agroecológica é você trabalhar com a terra de maneira que não agrida o meio ambiente e que não agrida você mesma, né? ”	“É uma forma de produzir alimentos no qual leva em consideração não só a natureza, mas também ... a valorização da cultura e costumes da região, as relações sociais entre os seres humanos”.	-	-
Dimensão Científica	“Agroecologia é uma ciência que engloba todos os sistemas, a agrofloresta, a permacultura, o natural, o sem veneno. É uma ciência em andamento (...)”	“Também considero como ciência”	“O que nós temos discutido por agroecologia, é uma ciência que organiza várias outras ciências para dar resposta aos desafios da humanidade”	“É uma ciência que busca a sustentabilidade a partir da harmonização/respeito entre sociedade, homem e natureza” “(…) necessidade de integrar-se com diferentes ciências para atingir seus objetivos”
Dimensão Econômica	“É muito importante demais, tem sido hoje praticamente o nosso sustento, tem sido esse aqui. É um espaço pequeno que a gente fica à	-	“A Agroecologia é uma ciência que desenvolve uma série de princípios ecológicos para o manejo de sistemas produtivos, assegurando altos níveis de	“É uma filosofia de vida que coloca a relação homem-natureza num patamar de respeito mútuo no que diz respeito ao meio ambiente e ao campo

(continua)

(conclusão)

Subcategoria temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
	vontade”		sustentabilidade, que sejam ambientalmente saudáveis, socialmente justos e economicamente viáveis” (sublinhado nosso)	político-socioeconômico” (sublinhado nosso)
Dimensão SAN/Saúde	“Para mim é um sistema que a gente trabalha sem estar assim prejudicando, tanto na saúde, da pele, como dos animais”	“É uma forma de produzir alimentos no qual leva em consideração não só a natureza, mas também a saúde de quem produz e consome”	-	-
Dimensão política	-	“Agroecologia está muito ligada à estrutura fundiária. Só é possível se a terra estiver livre nas mãos dos trabalhadores.”	-	-
Desconhecimento / não reconhecimento da agroecologia	“Nunca ouvi falar”	-	-	-

Fonte: MORA (2018).

Os técnicos reconhecem o conceito de agroecologia desde os enfoques científico, prático e político. A agroecologia também é percebida desde as dimensões social, ambiental e política. Em relação ao enfoque científico, um entrevistado reconhece a agroecologia como ciência. Resulta interessante observar que a dimensão econômica não teve enunciação por parte destes atores.

Na análise das percepções dos técnicos, evidencia-se uma sobreposição de dimensões, como acontece na expressão “[Agroecologia] é uma forma de produzir alimentos na qual leva em consideração não só a natureza, mas também a saúde de quem produz e consome, a valorização da cultura e costumes da região, as relações sociais entre os seres humanos” o que indica a operacionalização da prática nos agroecossistemas a partir de princípios ecológico/agroecológicos (Dimensão Ecológica e técnico-produtiva) e sua relação com os modos de vida na agroecologia sustentados na cultura local e suas tradições e relações sociais (Dimensão sociocultural). Situação similar acontece com a expressão “Agroecologia está muita ligada à estrutura fundiária. Só é possível se a terra estiver livre nas mãos dos trabalhadores”, na qual elucida a dimensão político-institucional, estabelecendo que a agroecologia depende do acesso à terra (Dimensão Política).

Da análise das percepções do grupo de gestores percebe-se que, em síntese, a agroecologia “é uma ciência que organiza várias outras ciências para dar resposta aos desafios da humanidade”, a partir da aplicação de “uma série de princípios ecológicos para o manejo de sistemas produtivos (...) que sejam ambientalmente saudáveis, socialmente justos e economicamente viáveis”. Os princípios destacados foram: “(...) a manutenção da biodiversidade, o incremento da atividade biológica do solo, a reciclagem de nutrientes e a diversidade genética”.

Assim como ocorre no grupo de gestores, para os acadêmicos, a agroecologia é reconhecida pela sua multidisciplinaridade para alcançar seus objetivos, com uma forte ligação com a sustentabilidade, seja na forma de agricultura sustentável ou de desenvolvimento sustentável, que se traduz em “sistemas agroalimentares mais justos e sustentáveis”, a través do “desenho e manejo de agroecossistemas da agricultura familiar”, “com bases ecológicas na agricultura” para “potencializar a biodiversidade funcional e a produtividade do trabalho, visando a autonomia do sistema de produção como um todo”. Um dos entrevistados, inclusive, indica que a agroecologia “é uma filosofia de vida que coloca a relação homem-natureza num patamar de respeito mútuo”.

Apesar das variadas posições dos diferentes atores em relação à Agroecologia, percebe-se um consenso no conjunto das percepções, no sentido que a Agroecologia é ciência,

mas também prática, formas de pensar, sentir e atuar no mundo.

6.2.2 Percepções sobre agricultura orgânica

Em relação às percepções sobre agricultura orgânica, da análise emergem 4 categorias temáticas, cujas significações são apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Significações sobre agricultura orgânica.

Subcategoria temática	Significações da Agricultura orgânica
Agricultura de substituição de insumos	- Substituição de insumos como característica predominante
Forma de agricultura sustentável	- Agricultura orgânica dentro da agricultura sustentável - Agricultura que toma em consideração as questões ambientais/sociais
Dimensão econômica de mercado	- Agricultura que imita a estrutura e dinâmica da agricultura convencional/agronegócio - Aproveitamento de oportunidades de mercado em nichos com preços diferenciados - Não consideração da ligação entre produção agropecuária e meio ambiente circundante e culturas locais
Desconhecimento/não reconhecimento da agricultura orgânica	

Fonte: MORA (2018).

Ao quantificar as enunciações por categoria emergente, evidencia-se, de maneira geral, que todos os atores sociais manifestaram opiniões em três categorias emergentes, o que sugere uma tendência comum sobre o significado de agricultura orgânica (Tabela 3).

Tabela 3 – Percepções sobre agricultura orgânica.

Subcategoria temática	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Agricultura de substituição de insumos	8/24	6/6	4/5	6/8
Forma de agricultura sustentável	3/24	3/6	4/5	4/8
Dimensão econômica de mercado	5/24	4/6	1/5	2/8
Desconhecimento / não reconhecimento da Agricultura Orgânica	9/24	-	-	-

Fonte: MORA (2018).

A categoria “Agricultura de substituição de insumos” apresentou a maior ponderação, particularmente para técnicos, gestores e acadêmicos. Em segunda posição encontra-se a categoria “Forma de agricultura sustentável”, onde se agrupam as opiniões de

três agricultores, três técnicos, quatro gestores e quatro acadêmicos. A categoria “Dimensão econômica de mercado”, em terceira posição, evidencia diversas ponderações segundo o ator social: para agricultores e técnicos esta categoria tem maior relevância que para gestores e acadêmicos. Finalmente, nove de 24 agricultores não estabeleceu diferenças entre Agroecologia e agricultura orgânica.

Ao tomar como referência o Quadro 8 pode-se dizer, grosso modo, que predomina a percepção da agricultura orgânica como uma agricultura de substituição de insumos já que “não bota produto químico”, que faz parte da agricultura sustentável porque “ela está dentro da Agroecologia”, mas que não procura superar a hegemonia do agronegócio. Para alguns, é percebida como mais uma variante da agricultura convencional. Para todos os atores sociais “(...) toda agricultura agroecológica é orgânica, mas nem toda agricultura orgânica é agroecológica”, devido ao fato de que a agricultura orgânica pode assumir o monocultivo como forma de produção e é considerada mais como uma oportunidade de mercado, do que uma forma de agricultura sustentável, incentivada pela presença de preços diferenciados e um nicho de mercado que demanda produtos agrícolas saudáveis. Para os agricultores que percebem a diferença entre Agroecologia e agricultura orgânica, esta última assume o arquétipo da agricultura realizada por agricultor capitalizado, que tem capacidade de produzir a escala e atinge os mercados externos.

Quanto à relação entre a agricultura orgânica e as questões ambientais e sociais, observa-se um distanciamento entre a posição dos técnicos frente à posição dos gestores e acadêmicos: os técnicos indicam que a agricultura orgânica pode não levar “(...) em consideração as relações sociais ou o respeito à biodiversidade local”; pelo contrário, alguns gestores e acadêmicos identificam como objetivo da agricultura orgânica o “(...) tornar a agricultura e seus produtos mais seguros, justos e saudáveis tanto para os produtores como para os consumidores”.

As percepções dos atores coincidem com o consolidado sobre agricultura orgânica na literatura científica, o que permite conferir as dificuldades e limitações da agricultura orgânica, tal como se está implementando na atualidade, como alternativa para o agricultor familiar e como modelo de agricultura e desenvolvimento sustentáveis.

Quadro 9 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social das percepções sobre Agricultura Orgânica.

Subcategoria temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Agricultura de Substituição de insumos	“Sei, mas não entendo assim todo, mas entendo uma parte porque agricultura orgânica é aquela que trabalha e não bota produto químico”	“Agricultura que produz alimentos livres de agrotóxicos, mas não necessariamente agroecológicos”	“É uma agricultura de baixo impacto no ambiente (...) porém ela permite dentro da sua forma de desenvolver, ainda insumos externos, inclusive tem abertura para utilizar alguns componentes químicos”	“É um tipo de agricultura que não utiliza produtos químicos sintéticos como fertilizantes e agrotóxicos”
Forma de agricultura sustentável	“O contexto da agricultura orgânica, ela está dentro da Agroecologia. Que é assim: quando a gente faz e fala de Agroecologia, ela já superou a orgânica, entendeu?”	“Uma agricultura orgânica pode ser agroecológica, toda agricultura agroecológica é orgânica, mas nem toda a agricultura orgânica é agroecológica”	“É uma das correntes agroecológicas” “É uma agricultura de baixo impacto no ambiente”	“(…) o entendimento do agroecossistema como um organismo (...) cada uma das partes é fundamental para a sanidade, produtividade e sustentabilidade do sistema como um todo” “(…) tem como objetivo tornar a agricultura e seus produtos mais seguros, justos e saudáveis tanto para os produtores como para os consumidores”
Dimensão econômica de mercado	“(…) só quem poder fazer agricultura orgânica são aqueles grandes empresários que tem terra, que tem muita coisa”.	“Não leva em consideração as relações sociais ou o respeito a biodiversidade local, podendo existir uma monocultura orgânica, por exemplo” “Atualmente os orgânicos são parte do nicho de mercado de fazendeiros que querem conquistar o mercado consumidor”	“Do ponto de vista econômico ela está muito inserida dentro do mercado de forma muito capitalista”] “(…) muito voltada pra públicos que tem condições de pagar por esse produto”	“(…) com a certificação dos seus produtos, o que na maioria das vezes promove uma exclusão de agricultores na utilização dessa atividade” “Esse tipo de agricultura passou a ser um nicho de mercado”
Não reconhece/Não distingue a diferença	"Não, nenhuma"	-	-	-

Fonte: MORA (2018).

6.2.3 Práticas produtivas e sociais adequadas na agricultura sustentável

As subcategorias emergentes que permitem agregar as percepções sobre as práticas produtivas e sociais adequadas foram estabelecidas a partir das enunciações dos atores sociais sobre as práticas, princípios e sistemas de manejo e a revisão bibliográfica sobre os princípios da agricultura sustentável. No Quadro 10 consolida-se a significação das 4 categorias sobre as quais se organizam as percepções dos atores sociais sobre as práticas produtivas e sociais adequadas.

Quadro 10 – Significações das práticas produtivas e sociais adequadas.

Subcategoria temática	Significações
Práticas relativas aos princípios da agricultura sustentável	<ul style="list-style-type: none"> - Conservação dos recursos naturais e dos recursos biológicos locais - Uso de recursos renováveis em substituição de fontes não renováveis - Eliminação/minimização do uso de insumo externos não renováveis com potencial de danificar o meio ambiente e a saúde dos produtores, trabalhadores e os consumidores - Manejo adequado da biodiversidade - Maximização dos benefícios em longo prazo
Práticas relativas à dimensão sociocultural	- Respeitar e ter em conta os conhecimentos, habilidades, os saberes e as práticas individuais e coletivas locais
Desenvolvimento de tecnologias adaptadas às condições do SAB	<ul style="list-style-type: none"> - Adoção de tecnologias adaptadas às condições do SAB - Redesenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis
Formação cívico-política	-Práticas sociais associadas à política pública social e de inclusão.

Fonte: MORA (2018).

Como se pode observar na Tabela 4, a subcategoria temática com maior peso é a relativa às práticas guiadas por princípios de agricultura sustentável. Esta categoria é a mais relevante para os agricultores e os gestores, enquanto para os técnicos e os acadêmicos, é a segunda em importância.

Tabela 4 – Práticas produtivas e sociais adequadas.

Subcategoria temática	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Práticas relativas aos princípios da agricultura sustentável	20/24	3/6	5/5	5/8
Práticas relativas à dimensão sociocultural	1/24	5/6	2/5	7/8
Desenvolvimento de tecnologias adaptadas às condições do SAB	3/24	3/6	3/5	5/8
Formação cívico-política	-	2/6	-	-
Não responde	2/24	-	-	-

Fonte: MORA (2018).

Em segundo lugar de ponderação, indicam-se aquelas práticas ligadas à dimensão social da agricultura sustentável. Nesta categoria cobram maior ênfase as percepções dos técnicos e dos acadêmicos. Em terceiro lugar, localiza-se a subcategoria “Desenvolvimento de tecnologias adaptadas às condições do SAB”, computando enunciações de três agricultores, três técnicos, três gestores e cinco acadêmicos. Por último, encontra-se a subcategoria “Formação cívico-política”, que contém enunciações de dois técnicos.

Em geral, observa-se que não existem discrepâncias entre as percepções dos diferentes atores sobre as práticas agroecológicas produtivas e sociais adequadas. As subcategorias onde se conglomeram a maior proporção das percepções têm relação com os princípios de conservação dos recursos naturais e dos recursos biológicos locais, o manejo da biodiversidade, o conhecimento local e o manejo de agroecossistemas sustentáveis. As subcategorias restantes são formas mais concretas dos princípios antes enunciados, que caracterizam melhor as percepções particulares dos grupos.

A partir do Quadro 10, pode-se ressaltar que os agricultores enfatizam o emprego de práticas para a conservação do solo, como a cobertura morta e a adubação orgânica, em substituição de práticas produtivas tais como o desmatamento, o uso do agrotóxico e queimadas. A partir da análise das repostas, pode-se perceber que os agricultores só empregam o desmatamento ou broca para a abertura da área para a agricultura. Os agricultores também indicam que organizam suas atividades de cultivo segundo o calendário agrícola, o que faz parte do conhecimento tradicional, sugerindo uma noção da sazonalidade, ou seja, a agricultura praticada pelos entrevistados é uma agricultura que ainda é dependente dos ciclos naturais. Nesse sentido, evidencia-se, em primeira instância, a continuidade do sistema tradicional da agricultura semi-itinerante do Semiárido, com a adequação ou abandono de algumas práticas, visando maior sustentabilidade ambiental. Em segunda instância, alguns agricultores, ao assinalar práticas e agroecossistemas sustentáveis, ilustram uma transição do paradigma da agricultura convencional (uso de agrotóxico, fertilizantes sintéticos, sementes transgênicas, maquinaria pesada e o predomínio do monocultivo) ao paradigma da Agroecologia. Nesse sentido, pode-se inferir que a Agroecologia potencializa a agricultura tradicional ao promover práticas produtivas e sociais mais sustentáveis, fortalecendo a produtividade, a equidade e autonomia.

Quadro 11 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social sobre as práticas produtivas e sociais adequadas.

Subcategoria Temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Práticas relativas aos princípios da agricultura sustentável	<p>"(...) se usa adubo... usamos adubo do próprio terreno, não queimar, e uso defensivo natural (...) muitos poucos estão usando, mas eu gosto de usar. A minha cultura não tem agrotóxico, graças a Deus deu bem"</p> <p>"Também tem a questão do controle de algumas pragas, controle também do cravo (...), o xexelí, plantas das áreas das hortaliças (...) O girassol, que ele ajuda no controle de algumas pragas. (...) tem umas plantas medicinais que também ajudam com o controle"</p>	<p>"Práticas produtivas: manejo conservacionista do solo, da água, da biodiversidade, além do desenvolvimento de tecnologias sociais voltadas e pensadas com intuito de promover a autonomia das/os agricultoras/es"</p> <p>"(...) aqui eu prefiro é a agrofloresta em relação à produtiva, né? Justamente por isso eu te falei essa relação das plantas, a medicina, os animais, porque quando eu trabalho com agrofloresta, até a questão dos defensivos um usa menos, bem menos, porque eu vou ter várias plantas e além dos insetos vão mais pelo cheiro"</p>	<p>"(...) e a cobertura morta do solo que ajuda a não evaporação da água, o que em nossa região é essencial"</p> <p>"Trabalha com a história do manejo de solo, canteiros econômicos... principalmente trabalhando com as plantas mais resistentes (...) sementes crioulas"</p> <p>"A consorciação faz com que a produção familiar seja diversificada e que as pragas de uma planta sejam repelidas pela outra plantada ao seu lado"</p> <p>"As práticas relacionadas à diversificação da produção em sistemas agroflorestais geram vários benefícios: asseguram maior aproveitamento de área da propriedade, menor ataque de pragas e doenças e conseqüente oferta de alimentação mais saudável, oferta diversificada de produtos em diferentes épocas do ano, promovendo menor risco com comercialização devido uma possível queda de preço de algum produto, maior frequência na entrada de recursos e conseqüentemente, maior fonte de renda".</p>	<p>"Essas práticas proporcionam uma maior estabilidade de produção e de renda para o agricultor assim como a economia de recursos devido à ciclagem de nutrientes e melhor eficiência do uso da água e solo"</p>

(continua)

Subcategoria Temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Práticas relativas à dimensão sociocultural	“Em primeiro lugar, a família, ela [Agroecologia] trabalha a família e a gente faz tudo junto, e não faz queimada, nós não usamos químicos, não uso veneno e aquela comunhão”	“As que respeitam os saberes dos povos do campo e integram esses saberes com conhecimento técnico (assistência técnica)”	“Socialmente eu acredito na comércio justo ligado a Agroecologia, quanto mais justo for o pagamento ao agricultor por seu produto, maior a chance dele de permanecer na agricultura e produzir cada vez mais”	“Irrigação mínima com o uso de gotejamento. Utilização de água de açude, em quantidade e hora definidas de acordo com a Associação Comunitária”
Desenvolvimento de tecnologias adaptadas às condições do SAB	<p>“Trabalhar com horta com PAIS (Programa de agricultura integrada e sustentável - Mandala), criação de galinha ...”</p> <p>“As práticas que eu uso desde o começo é a agrofloresta e a permacultura, que são dois sistemas que integrados é o equilíbrio perfeito”</p>	<p>“(…) aqui eu prefiro é a agrofloresta em relação à produtiva”</p> <p>“desenvolvimento de tecnologias sociais voltadas e pensadas com intuito de promover a autonomia das/os agricultoras/es”</p>	<p>“Para mim a melhor resposta para a gente que está na região semiárida e na caatinga, o sistema agroflorestal (...) É um sistema que tem uma resiliência que mais responde a essas perturbações do Semiárido”</p> <p>“(…) no caso essa tecnologia de barragem subterrânea (...)”</p>	<p>“Redesenho de agroecossistemas: (Sistemas Agroflorestais e Manejo da Caatinga)”</p> <p>“Irrigação mínima com o uso de gotejamento. Utilização de água de açude”.</p>
Formação cívico-política	-	“Práticas sociais: políticas públicas que favoreçam a permanência da mulher, do homem e da juventude no campo”	-	-

Fonte: MORA (2018).

Para o grupo de técnicos, as práticas sociais na Agroecologia buscam, em primeiro lugar, a superação do individualismo a partir do estímulo da solidariedade e cooperação, ressaltam a centralidade do ator social, no exercício ativo da cidadania no cotidiano e na formação política, na busca de posições informadas e associadas à política pública de inclusão, com ênfase em gênero e geração. Em segundo lugar, as práticas sociais permitem a construção de conhecimento (ATER agroecológico) ao nível de comunidade, fundamentado nos “saberes dos povos do campo e integram esses saberes com conhecimento técnico (assistência técnica)”, nas “escolas do campo” e nos “campos experimentais”³.

No que diz respeito às práticas produtivas, estas visam superar, reverter e mitigar as condições de vulnerabilidade nos agroecossistemas do SAB que decorrem das práticas da agricultura convencional (uso do fogo, agrotóxicos, sementes transgênicas e maquinaria pesada) para garantir a “sustentabilidade da vida”. As práticas produtivas sustentáveis, ao nível da unidade de produção, relacionam-se como formas de manejo do solo, água e biodiversidade adequados, práticas que podem dar como resultado sistemas de cultivo como a agrofloresta, as mandalas, os quintais produtivos, sistemas que são potencializados pelo uso de cisternas de calçadão e o emprego de tecnologias sociais para a captação d’água promovidas, em geral, por programas governamentais implementados por ONGs.

No grupo de gestores, as percepções agrupadas na subcategoria “Práticas relativas aos princípios da agricultura sustentável”, incluem aquelas enunciações que aludem ao princípio de manejo adequado da biodiversidade, quando enunciam que as práticas sociais e produtivas que dão certo são aquelas que têm relação com a diversificação da produção em sistemas agrofloretais, a consorciação que facilita a diversificação e o controle de pragas, os canteiros econômicos com plantas mais resistentes e o emprego de sementes crioulas.

Nesta mesma subcategoria, em opinião de três dos cinco gestores entrevistados, a conservação dos recursos naturais e biológicos passa pelo “manejo agroecológico dos solos”, pelas “práticas que levam em consideração a conservação/preservação ambiental”, tais como a “cobertura morta do solo, que ajuda a não evaporação da água, o que em nossa região é essencial”.

Quanto ao “Desenvolvimento de tecnologias adaptadas às condições do SAB”, sinaliza-se, por um lado, o redesenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis, tais como os sistemas agrofloretais, o “manejo Agroecológico da Caatinga” e os sistemas

³ Faz-se a observação que na resposta do entrevistado identifica-se uma incongruência no manejo da linguagem, dado que o termo “campos experimentais” tem mais relação com o Ater difusionista, o que não concorda como a linha de vida da entrevistada nem com a ATER agroecológica. O termo mais apropriado seria “unidade de experimentação”.

agrossilvopastoris. Por outro lado, dois gestores indicam como exemplo de tecnologias adaptadas as “técnicas de captação e uso da água”, como “no caso essa tecnologia de barragem subterrânea”.

Com as práticas relativas à dimensão sociocultural, dois gestores estabelecem como práticas sociais adequadas aquelas relacionadas, em primeira instância, ao “(...) comercio justo ligado à Agroecologia, [dado que] quanto mais justo for o pagamento ao agricultor por seu produto, maior a chance dele de permanecer na agricultura e produzir cada vez mais”; em segunda instância, com as práticas que incidem na “promoção de relações humanas mais equânimes e a inserção de grupos vulneráveis e historicamente excluídos do processo de desenvolvimento, como as mulheres e as juventudes”.

No caso dos acadêmicos, observa-se que, nas enunciações tipo “todas as práticas relacionadas aos princípios ecológicos (...) como diversificação de culturas e atividades, ciclagem de nutrientes, utilização de plantas adaptadas, conservação e utilização eficiente da água e do sol”, explicitam-se, primeiro, os princípios de conservação dos recursos naturais com a ciclagem de nutrientes e a gestão d’água e do sol como fonte de energia renovável. Em segundo, o princípio de biodiversidade, ao indicar a diversificação produtiva a biodiversidade funcional.

Em enunciações proferidas por acadêmicos tais como “Manejo da Agrobiodiversidade (identificação, caracterização, resgate, conservação e melhoramento genético participativo de sementes crioulas animais e vegetais; identificação e domesticação de espécies forrageiras nativas que suportem stress hídrico, para servirem de base para a estabilidade na produção animal)” e “Incentivo e manutenção de sementes crioulas”, pode-se explicitar os princípios de manejo da biodiversidade, de “eliminação/minimização do uso de insumos humanos externos não renováveis”, e de “respeitar e ter em conta os conhecimentos, habilidades, os saberes e as práticas individuais e coletivas locais”, particularmente, quando se indica o melhoramento participativo de sementes crioulas.

Pode-se inferir que, para os acadêmicos, todas as práticas produtivas e princípios agroecológicos, aplicadas integralmente, convergem no princípio de “otimização dos benefícios em longo prazo”, ao incorporar a ideia da sustentabilidade em longo prazo no desenho e manejo do agroecossistema como um todo, pois “essas práticas proporcionam uma maior estabilidade de produção e de renda para o agricultor assim como a economia de recursos devido à ciclagem de nutrientes e melhor eficiência no uso da água e solo. Ainda, proporcionará melhor qualidade do solo, mantendo a estabilidade da produção em longo prazo”.

A propósito da subcategoria “Práticas relativas à dimensão sociocultural”, sete acadêmicos de oito entrevistados realizaram enunciações de práticas tipo “construção social de mercados (construção de estratégias de promoção da inserção dos agricultores familiares em mercados locais e territoriais)”, “as feiras da agricultura familiar que ressaltam a agricultura orgânica”; a “construção do conhecimento agroecológico (a partir de pesquisas participativas e de pesquisa ação)”, “a utilização de água de açude em quantidade e hora definidas de acordo com a Associação Comunitária” e a importância de “primeiro conhecer os contextos locais, sensibilizando os atores locais da importância do reconhecimento pelos mesmos de seu próprio contexto”, antes de fazer qualquer intervenção no agroecossistema, particularmente quando “os atores são mulheres e jovens”. As enunciações anteriores explicitam a importância de, não só respeitar os conhecimentos, habilidades e saberes, mas também das formas de organização para a consecução de metas comuns mais amplas na escala regional e nacional, e a realização de atividades como a avaliação e planejamento, a gestão comunitária dos recursos naturais e a formas de comercialização de produtos e inserção no mercado ao nível comunitário e de unidade de produção familiar.

De maneira geral, nas respostas de todos participantes se estabelece uma distinção analítica entre as práticas produtivas e sociais para fins comunicativos, mas, no discurso, permite-se inferir que os entrevistados compreendem que na realidade as práticas produtivas e sociais se manifestam de maneira interconectada em diferentes escalas. Por outro lado, os entrevistados expressam e organizam sua percepção partindo dos princípios agroecológicos. Alguns chegam até a sugerir metodologias e explicitar práticas produtivas, tecnológicas e sociais consideradas adequadas.

Evidencia-se um consenso entre os diferentes atores quanto às práticas produtivas e sociais que tenham relação com os princípios de conservação dos recursos naturais e dos recursos biológicos locais, o manejo da biodiversidade, o conhecimento local e o manejo de agroecossistemas sustentáveis. Em agricultores e gestores, as maiores frequências de resposta se agruparam no princípio de “Conservação dos recursos naturais e dos recursos biológicos locais”. No caso dos agricultores, reforça-se a noção que a Agroecologia é definida pelas práticas, enquanto que técnicos e acadêmicos enfatizam as práticas sociais relacionadas ao conhecimento local. Ressalta-se que os técnicos e os gestores dificilmente falam de práticas concretas. No grupo de acadêmicos, somente um professor fala das práticas produtivas e sociais que dão certo. Deve-se indicar que não foram referidas explicitamente práticas próprias da agricultura orgânica.

6.2.4 Relação entre Agroecologia/Agricultura Orgânica e Saúde

As subcategorias emergentes da relação entre Agroecologia/Agricultura orgânica e saúde são expostas e descritas no Quadro 12.

Quadro 12 – Significações da relação entre Agroecologia e Agricultura Orgânica e Saúde.

Subcategoria temática	Significações
SAN	- Impacto na Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)
Contexto ampliado relacionado ao estilo de vida saudável	- Provisão de medicina natural - Estilo de vida saudável
Saúde ocupacional	- Incidência na saúde do trabalhador (condições de trabalho)

Fonte: MORA (2018).

Como pode ser apreciado na Tabela 5 existe um consenso sobre a influência da agricultura orgânica e particularmente da Agroecologia na saúde, evidenciando-se seu impacto na Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), tanto do agricultor e sua família, como do consumidor final, e no estilo de vida saudável.

Tabela 5 – Subcategorias temáticas emergentes sobre a influência da agroecologia e agricultura orgânica na saúde.

Subcategoria temática	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
SAN	16/24	5/6	5/5	8/8
Contexto ampliado relacionado ao estilo de vida saudável	11/24	2/6	1/5	1/8
Saúde ocupacional	2/24	-	-	1/8

Fonte: MORA (2018).

Agricultores e acadêmicos também identificaram benefícios nas condições de trabalho. Exemplos das unidades de contexto por subcategoria temática podem ser constatados no Quadro 13.

Quadro 13 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social sobre a influência das agriculturas agroecológicas e orgânica na saúde.

Categorias Temáticas	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
SAN	<p>“Com certeza, todo né? Porque você quer saber que estou comendo, de onde vem”</p> <p>“Se você está consumindo um produto que é limpo, automaticamente você vai ter a sua saúde”</p>	<p>“Você não está usando veneno no solo porque vai a prejudicar a terra, mas porque outras pessoas vão a comer aquela (...) que você vai comer”</p> <p>“Acredito que os alimentos são limpos, livres de veneno e tem uma vida de prateleira maior”</p>	<p>“(…) a ausência de resíduos de agrotóxicos nos alimentos. A qualidade e ampla diversidade de produtos (...) repercussão na segurança alimentar e nutricional da população”</p>	<p>“(…) saúde dos consumidores que não correm riscos de consumir produtos contaminados (...) a produção com maior equilíbrio de nutrientes, que ocorre em sistemas agrícolas que seguem princípios agroecológicos, produz alimentos mais nutritivos”</p>
Contexto ampliado relacionado ao estilo de vida saudável	<p>"uma coisa que eu esqueci sobre Agroecologia foi sobre a coleta de lixo que a gente faz, porque a agricultura faz parte da saúde"</p> <p>“Tem gente que não interessa muito essas coisas, muita gente não tem interesse na agricultura, porque não é bom a gente trabalhar, levar uma vida assim saudável”</p> <p>“(…) Tem vários produtos que a gente usa que sabe que servem como medicamento natural”</p>	<p>“(…) estou trabalhando numa perspectiva da sustentabilidade da vida da efetivação dos direitos e das gerações futuras que vem para os povos que estão no campo, eles não precisam migrar para as cidades, na medida que eu poder trocar experiência e compartilhar conhecimento eu vou está fazendo isso”</p>	<p>“(…) responsável pelo fornecimento de alimentos saudáveis, livres de contaminação por agroquímicos e isso tem impacto positivo na qualidade de vida e na saúde das pessoas”</p>	<p>“Bem-estar por estar participando de um processo que respeita o ambiente natural”</p>
Saúde ocupacional	<p>“Sim, pela forma da gente não botar os venenos, né? Faz parte da saúde da gente e a forma da gente trabalha, deixando a árvore dentro que diminui a queimada, né? Já... ajuda na pele, né? ”</p>	-	-	<p>“Principalmente a saúde dos produtores rurais que é poupada ao não entrar em contato direto com produtos tóxicos”</p>

Fonte: MORA (2018).

Em agricultores, as referências da influência da Agroecologia na saúde vão desde o alimento, a qualidade da vida familiar e comunitária, a atividade física, os benefícios da medicina tradicional, até a gestão dos resíduos sólidos (reciclagem). Um dos produtores orgânicos participantes do estudo indica que as pessoas em geral não têm interesse em uma vida saudável. Talvez esta posição se deva mais ao fato de que alguns agricultores enfrentem muitas dificuldades em alcançar o consumidor final, quem não enxerguem a relação entre consumo de produtos alimentares de base agroecológica e orgânica e estilo de vida saudável.

A maior parte dos técnicos relaciona uma alimentação livre de agrotóxicos e nutritiva com uma vida saudável. Inclusive, um técnico explicita que o agricultor tem uma responsabilidade social com o consumidor, ao prover produtos ótimos para a saúde. Outro técnico entrevistado relaciona o desenvolvimento rural sustentável a uma vida saudável.

Todos os gestores reportam que, de fato, os alimentos livres de agrotóxicos são mais saudáveis. Um entrevistado indicou a produção agroecológica e orgânica oferecem a qualidade e a diversidade de produtos que fazem parte do que é considerado alimentação saudável. Outro entrevistado indica, como impacto positivo deste tipo de alimentos, o fortalecimento do sistema imunológico. Em um nível mais amplo, indica-se a repercussão destes tipos de agricultura na consolidação da segurança alimentar e nutricional da população em geral. Observa-se que os gestores focaram suas percepções nos benefícios desse tipo de agricultura na saúde dos consumidores.

Sete dos oito acadêmicos entrevistados indicam como benefício à saúde dos consumidores o fato de dispor de alimentos saudáveis e nutritivos, livres de agrotóxicos. Dois entrevistados ressaltaram os benefícios para a saúde do agricultor e da família. Entre os benefícios para o produtor está o de não se expor aos agrotóxicos, tanto na produção, como na alimentação, e a contribuição da Agroecologia na segurança alimentar e nutricional do agricultor e sua família, ao contar com diversidade de alimentos.

Em resumo, o consumo de produtos da Agroecologia e da agricultura orgânica incide positivamente na saúde pelo maior equilíbrio nutricional que se dá, de uma parte, pelo valor nutricional intrínseco dos produtos em si, pois cada produto apresenta “um maior equilíbrio de nutrientes”. Por outra parte, pela diversidade de alimentos que, por sua vez, proporcionam diversidade de nutrientes. Outro aspecto a considerar é a incidência da Agroecologia e da agricultura orgânica na saúde do trabalhador: não só nas condições diretas de trabalho, mas no ambiente no sentido amplo. Os agricultores agroecológicos, em particular, vivem e trabalham em um ambiente saudável, livre de contaminantes, fato sustentado pelo conjunto de estudos desenvolvidos pela ABRASCO, que vai desde estudos

epidemiológicos causados pelos agrotóxicos, até estudos biomédicos de genoma sobre a relação dos agrotóxicos com o câncer (CARNEIRO, 2015).

6.2.5 Futuro da Agroecologia e agricultura orgânica

Produto da análise das percepções referente à prospectiva da agricultura, em geral, e da agroecologia e da agricultura orgânica, em particular, emergem duas subcategorias cujas significações são apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14 – Significações sobre o futuro das agriculturas agroecológicas e orgânicas.

Subcategoria temática	Significações
Agroecologia como paradigma de desenvolvimento sustentável	- Agricultura sustentável como paradigma de desenvolvimento sustentável para o futuro
Disputa política e produtiva entre estilos de agricultura	- Futuro desafiador dada a hegemonia da agricultura convencional - Necessidade de maior reconhecimento da importância da agricultura sustentável por parte de toda a sociedade e do Estado

Fonte: MORA (2018).

Ao observar a Tabela 6, poder-se-ia assumir que existe um consenso absoluto de que agricultura sustentável é o paradigma de desenvolvimento para as futuras gerações, mas que deve superar desafios frente à hegemonia da agricultura convencional, o que requer maior reconhecimento da agricultura sustentável por parte da sociedade e o Estado.

Tabela 6 – Percepções sobre o futuro da Agroecologia e a agricultura orgânica.

Subcategorias temáticas	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Agroecologia como paradigma de desenvolvimento sustentável	12/24	6/6	5/5	6/8
Disputa política e produtiva entre estilos de agricultura	17/24	4/6	1/5	2/8

Fonte: MORA (2018).

Ao desagregar os dados por ator, pode-se verificar na Tabela 6 que 70,8% dos agricultores percebem a extinção da agricultura como um risco para a vida em geral, se no futuro não se muda a forma de produção atual. Cenários de deflorestação, contaminação natureza e esgotamento dos recursos comprometem a possibilidade de cultivar e produzir alimento, afetando a sustentabilidade da vida na terra (Quadro 14). Entretanto, alguns agricultores manifestam sua preocupação pela continuidade da agricultura camponesa no SAB. Uma das razões é o pouco envolvimento dos jovens, o que obstaculiza a transição geracional na agricultura.

Nesse sentido, alguns dos agricultores indicam a importância da agricultura como atividade primária na subsistência humana. Nessa perspectiva, se tem a esperança de continuidade. Para muitos, existem capacidades e competências para a continuidade da Agroecologia. Um dos problemas sinalizados é a inadequação/insuficiência de políticas públicas apropriadas, o que limita o acesso e participação do camponês aos serviços básicos e de Ater. Uma possível solução se daria no fortalecimento organizativo, a formação e a articulação política dos agricultores para incidir na política pública.

Os técnicos manifestam uma posição confiante na saída do paradigma atual e o surgimento de um novo paradigma com bases ecológicas e as relações de produção e trabalho, a Agroecologia, que seria a condição para a sustentabilidade da vida no futuro. Enquanto há disputa entre os estilos de agricultura, um técnico aponta a apropriação do discurso da sustentabilidade pelo capital, especialmente, através da agricultura orgânica (Quadro 15). Portanto, para posicionar a Agroecologia como paradigma do desenvolvimento sustentável na sociedade em seu conjunto, é preciso estabelecer parcerias com organizações afins, os movimentos sociais e com a sociedade para criar condições que permitam a incidência política na agenda pública.

Todos os gestores compartilham uma visão otimista em relação ao crescimento da agricultura orgânica e agroecológica, prevendo um acrescentamento dos produtores e a sua produção a razão do aumento da demanda por produtos saudáveis, posicionando-se como a agricultura que coadjuva ao desenvolvimento sustentável. Um entrevistado identifica limitações relativas à falta de incentivos, recursos, apoio e a expansão do agronegócio e seus subsequentes efeitos nocivos no ambiente, a família produtora e o consumidor.

Quadro 15 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social sobre o futuro da Agroecologia e a agricultura orgânica.

Subcategorias Temáticas	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Agricultura sustentável como paradigma de desenvolvimento sustentável para o futuro	<p>“Do jeito que eles tiverem uma forma de produzir, mas também olhando o lado da conservação, certamente no futuro, até os grandes agricultores vão começar a sentir como já estão sentindo os pequenos os períodos de estiagem, né? Pela devastação das florestas, e sem floresta a umidade diminui”</p>	<p>“Muito desafiador, mas as pessoas estão vendo melhor, mudou a lente... a sociedade ela está ampliando essa percepção ecológica”</p> <p>“Estar juntos em parcerias formando e difundindo o conhecimento agroecológico (...) Esse movimento eu vejo só crescer”</p>	<p>“Então o futuro da agricultura orgânica/agroecológica de expansão, principalmente a agricultura orgânica, ele cresce ao ano entorno de 30% no Brasil”</p>	<p>“Extremamente promissora, uma vez que este tipo de agricultura deverá ser a principal forma de produção de alimentos em um contexto de mudanças climáticas”</p>
Futuro desafiador, dada a hegemonia capitalista e relações assimétricas de poder como foco de conflito	<p>“Primeiro no ritmo que estão desmatamento, né? Pode aumentar. E também muita propriedade, terra sem produção, aquele solo pobre. O solo pobre, que para você produzir, você tem que botar mais e mais e aí vai chegar uma hora que não tem mais como... de produção”</p> <p>“Precisa de muita luta e muita Organização, porque do jeito que está ali, os projetos, [...] a política que está ali, essa “briga, briga”, se continuar desse jeito. (...). Agora se a gente lutar e buscar, eu acredito que vai (...) espero que tudo seja melhor que agora, né? Essa é minha esperança”</p>	<p>“E eu acho que vai ter uma corrida complicada para as pessoas voltar... voltar não, mas se inserir nesse sistema porque as pessoas estão muito alienadas”</p> <p>“A agricultura orgânica está sendo apropriada pelo modelo de desenvolvimento capitalista”</p> <p>“Os movimentos sociais como o MST lutam para no futuro a Agroecologia seja um modo de vida adotado por toda a sociedade e que seja parte das estratégias e das políticas de Estado”</p>	<p>“(…) ainda falta incentivos, recursos, apoio (...) mas existe muitos desafios, principalmente com a expansão do agronegócio, com uso de agrotóxicos deixando as leis mais frouxas”</p>	<p>“Cheia de desvirtuamento dos seus princípios”</p> <p>“Ainda em um cenário desafiador, necessitando além do reconhecimento da sua importância por parcela maior da sociedade, de mais políticas públicas que estimulem esse tipo e produção, um serviço de Ater mais especializado, entre outras coisas”</p>

Fonte: MORA (2018).

No grupo de acadêmicos, observa-se que a grande maioria acredita que a agricultura sustentável é o caminho a seguir, principalmente, dados os desafios climáticos atuais. Vários entrevistados sinalizam que os avanços tecnológicos e científicos voltados à agricultura sustentável incidiram na conservação do meio ambiente, em paralelo ao aumento da produtividade e a redução dos custos de produção.

Para um dos acadêmicos, o maior desafio é o próprio sistema capitalista: a agricultura sustentável também será submetida ao sistema e terminará “cheia de desvirtuamento dos seus princípios”. Outro entrevistado ressalta a necessidade de um maior reconhecimento e legitimação da agricultura sustentável por parte da cidadania, e de políticas públicas que protejam e incentivem o agricultor, e brindem ATER especializada e adequada.

Em todos os atores sociais observa-se uma expectativa positiva em relação a uma mudança do paradigma convencional para o da sustentabilidade. Contudo, ainda são diversos os obstáculos a superar: o predomínio da agricultura convencional com suas práticas predadoras com a natureza, a falta de oportunidades de trabalho para os jovens, e o desvirtuamento dos princípios de sustentabilidade na produção orgânica. Esta mudança tem como cenário o campo da disputa ideológica e da atuação do Estado, tendo como pré-condição a superação das assimetrias de poder e desigualdades sociais, sobre as quais não pode existir um desenvolvimento rural sustentável.

Um primeiro resultado da pesquisa foi constatar que os atores sociais compreendem a multidimensionalidade da Agroecologia, evidenciando-se que os agricultores e os técnicos apreendem mais dimensões do que os acadêmicos e gestores. Esta compreensão está subeditada no posicionamento social de cada ator: para os agricultores e técnicos primam as dimensões observáveis ao nível de unidades de produção e comunidade (dimensão ecológica e técnico-produtiva, filosófica e sociocultural), enquanto para gestores e acadêmicos, que se desempenham em esferas sociais mais amplas, a dimensão científica cobra maior relevância. No geral, percebe-se um consenso no conjunto das percepções, no sentido que a Agroecologia é ciência, mas também é prática, formas de pensar, sentir e atuar no mundo.

Como conclusão da grande temática “Agricultura Sustentável”, na análise sobre a agricultura orgânica, o grupo de agricultores demonstrou dificuldades para defini-la e diferenciá-la da Agroecologia. Para aqueles que percebem a distinção, especialmente os técnicos, gestores e acadêmicos, a agricultura orgânica é uma forma de agricultura de substituição de insumos, uma variante mais da agricultura convencional focada no agronegócio e na exploração de oportunidades de mercado, graças à existência de preços

diferenciados, consequência direta da crescente demanda de alimentos saudáveis por parte um setor da população com maior poder aquisitivo. Só dois participantes consideram a agricultura orgânica como uma agricultura que procura reduzir os impactos ambientais na produção de alimentos saudáveis. O anterior coincide com o consolidado sobre a agricultura orgânica na revisão bibliográfica: a agricultura orgânica, em primeira instância, tem incidido na exclusão de muitos agricultores não certificados, particularmente aqueles pequenos produtores e agricultores familiares que produzem organicamente; em segunda instância, tem sucumbido às pressões do mercado mundial, incentivando a especialização produtiva e o abandono das práticas orgânicas sustentáveis, perpetuando, deste modo, a subordinação/dependência aos insumos orgânicos externos. Todo o exposto permite questionar a agricultura orgânica como alternativa para o agricultor familiar e como modelo de agricultura e desenvolvimento sustentáveis.

Para terminar, pode-se constatar que agricultores, técnicos, gestores e acadêmicos têm consolidado uma racionalidade socioambiental de sustentabilidade, ao manifestar a compreensão da complexidade dos agroecossistemas e a necessidade de contextualizar as práticas agrícolas às condições do SAB. Assim, embora ainda persista a hegemonia da agricultura convencional, o desemprego rural juvenil, o êxodo rural-urbano e o desvirtuamento dos princípios de sustentabilidade na produção orgânica, os atores sociais manifestam uma expectativa positiva em relação à transição da agricultura convencional à Agroecologia.

6.3 Percepções sobre a relação entre agricultura familiar, convivência com o Semiárido e Agroecologia

Como não foi possível perguntar diretamente aos agricultores sobre o conceito de “Convivência com o Semiárido”, tal como se explica no capítulo referente aos procedimentos metodológicos, foi necessário criar perguntas adicionais para poder elucidar percepções sobre o tema. Iniciou-se com perguntas relativas à agricultura familiar, para indagar sobre as problemáticas recorrentes na agricultura que os participantes praticam e as estratégias que estão implementando para mitigar os efeitos destes problemas, desse jeito, inferir a relação entre Agroecologia e a Convivência com o Semiárido.

Ao analisar as percepções de todos os atores sociais, foi possível estabelecer duas subcategorias temáticas: “Convivência com SAB como expressão da relação ciência/prática agroecológica-espço de vida” e “Dimensão ecológica e técnica-produtiva”. As significações

de cada uma são descritas no Quadro 16.

Quadro 16 – Significações da relação entre Convivência com o Semiárido e a Agroecologia.

Subcategorias temáticas	Significações
Convivência com SAB como expressão da relação ciência/prática agroecológica- espaço de vida	- Agroecologia prioriza os modos de vida, as tradições e relações sociais patentes na cultura local
Dimensão ecológica e técnico- produtiva	- Agroecologia provê práticas sustentáveis de produção adaptáveis às características geoambientais do SAB - Agroecologia facilita a recuperação e sustentabilidade ambiental - Agroecologia promove o emprego de tecnologias para a Convivência com o Semiárido

Fonte: MORA (2018).

Observa-se que a categoria com maior ponderação para todos os atores sociais é a “Dimensão ecológica e técnico-produtiva”, o que permite inferir que a relação primordial entre Agroecologia e Convivência com o Semiárido é mediada pelas práticas produtivas e sociais sustentáveis, coadjuvando à recuperação ambiental e promovendo o emprego de tecnologias adequadas às particularidades do SAB.

Tabela 7 – Percepções sobre a relação Agroecologia-Convivência com o Semiárido.

Subcategorias temáticas	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Convivência com o SAB como expressão da relação ciência/prática agroecológica-espaço de vida	1/24	4/6	4/6	5/8
Dimensão ecológica e técnico-produtiva	19/24	5/6	3/6	6/8

Fonte: MORA (2018).

Na subcategoria “Convivência com o SAB como expressão da relação ciência/prática agroecológica-espaço de vida”, enunciada principalmente pelos técnicos, gestores e acadêmicos, se infere que a Agroecologia tem relação com a convivência com o Semiárido, ao indicar que a Agroecologia como ciência, como forma de vida, como tipo de agricultura, procura potencializar as culturas locais em prol do desenvolvimento sustentável. Em outras palavras, “(...) a Agroecologia relacionada à convivência com o Semiárido quebra o paradigma da agricultura moderna vinculada ao combate à seca”.

Na análise desagregada por ator social (Quadro 17), os agricultores, tanto agroecológicos como orgânicos, identificaram como problemas a seca, a estiagem, a falta de água, as pragas, a exigência do trabalho físico, a escassez de mão de obra, a falta de assistência técnica e acesso a projetos/políticas públicas, falta de canais de comercialização, a

falta de certificação e finalmente, a falta de conscientização do consumidor sobre os próprios produtos.

Entre as diversas estratégias para a mitigação dos problemas indicados acima, pelo menos aqueles diretamente relacionados com a produção, os agricultores mencionam: i. o conhecimento do contexto, o conhecimento tradicional e as relações comunitárias; ii. o emprego de práticas produtivas adequadas (cobertura e adubação natural, cultivo de plantas nativas, fazer diferenciado/produção diversificada, entre outras práticas), orientadas pelos princípios da agricultura sustentável; iii. a disposição de sistemas de captação da água como os poços profundos e as cisternas; iv. mecanismos de gestão do risco (Garantia Safra) e; v. a pluriatividade. Cabe ressaltar que todos os agricultores agroecológicos reconhecem o papel da Ater Agroecológica na aquisição de conhecimento sobre manejo de sistemas de plantio e práticas sustentáveis.

Quadro 17 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social na temática de Convivência com o Semiárido.

Subcategorias Temáticas	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Convivência com o Semiárido como expressão da relação entre a ciência/prática agroecológica e o espaço de vida	“(…) Conviver com o povo, saber de experiência, como é que vive na área”	“Na sua produção devem ser inclusas relações solidárias que reproduzam as características das tradições culturais do seu povo local”	“(…) então é um casamento perfeito, a convivência com o Semiárido e a Agroecologia, tem a mesma sincronia, tanto nessa perspectiva desse olhar mais sistêmico, holístico, a preocupação com as questões sociais, as preocupações com as questões ambientais e econômica da região” “(…) desse olhar mais sistêmico, holístico, a preocupação com as questões sociais, as preocupações com as questões ambientais e econômica da região”	“A Agroecologia está totalmente relacionada com a convivência com o Semiárido, uma vez que os agroecossistemas familiares são o público prioritário da Agroecologia” “(…) a Agroecologia relacionada à convivência com o Semiárido quebra o paradigma da agricultura moderna vinculada ao combate à seca”
Dimensão ecológica e técnico-produtiva	“A questão da água, a seca você tem que reduzir muita coisa, que se você trabalhar com horta, tem que não plantar todo devido à água” “A Agroecologia permite diversidade produtiva ao longo do ano, o que facilita a sustentabilidade” “Hoje está mais menos, (...) agora temos as tecnologias né? Que ajudam um pouco. (...) Cisterna de placas, que há de 16000 lts e 52000 l., que o PIMC (Programa de Um Milhão de Cisternas)”	“Pensar a produção agropecuária de forma ecológica é relaciona-la as condições do local da produção. As atividades produtivas devem dialogar com as características do local, geomorfológico e clima” “Atualmente a Agroecologia pode ser tida como umas das saídas para a recuperação e manutenção da caatinga”	“(…) ela é uma região com muitas potencialidades, e Agroecologia vem pra fortalecer essa perspectiva da gente olhar pro ecossistema, para as unidades familiares de forma mais integrada vendo todas as relações que estão ali”	“O paradigma da Agroecologia fundamenta o elo agrário e agrícola da Convivência com o Semiárido: potencialização da biodiversidade funcional, autonomia do sistema de produção, integração agricultura/pecuária/floresta, manejo conservacionista de água e solo”

Fonte: MORA (2018).

Na análise das respostas dos agricultores orgânicos sobre as estratégias para enfrentar a seca, estes manifestam dificuldades pela falta de adubo orgânico, a partir do qual se pode inferir uma dinâmica de dependência dentro dos sistemas de produção agrícola orgânicos, já assinalada na literatura. Assim, a aplicação dos princípios agroecológicos e o emprego das tecnologias sociais relativas à água emergem como estratégias de Convivência com o Semiárido, ante a dificuldade da reprodução da vida camponesa, baseada na agricultura tradicional semi-itinerante. Nesse cenário, a Garantia Safra aparece como uma política pública compensatória.

Pode-se interpretar que o grupo de técnicos relaciona a Agroecologia como a “saída para o bom relacionamento agricultores e natureza, respeitando as características geoambientais da região semiárida”, e indicam que “conviver com o Semiárido é pilastra da Agroecologia no Nordeste”, a razão da sua abordagem sistêmica, ao reconhecer e levar em consideração às características geoambientais, climáticas e as relações solidárias que reproduzam as tradições culturais próprias do Semiárido, especialmente em relação à questão da água e sua gestão.

De acordo com os técnicos entrevistados, de maneira explícita, as ações agroecológicas “favorecem a recuperação ambiental”, que, para o caso do Nordeste, representa a recuperação e manutenção da caatinga. A recuperação ambiental está diretamente vinculada à potencialização da biodiversidade funcional, a integração agricultura/pecuária/floresta, ao manejo conservacionista de água e solo, às práticas sustentáveis de produção que conduzem à autonomia dos agroecossistemas e à aquisição de “tecnologias acessíveis ao nosso ambiente”.

Para o grupo de gestores, as percepções que integram a categoria “Convivência com o Semiárido como expressão da relação entre a ciência/prática agroecológica e o espaço de vida” expressam a ideia de transfundo da Agroecologia como pilar da Convivência com o Semiárido. Tanto a Agroecologia como a Convivência com o Semiárido são dois paradigmas que aludem e se posicionam sobre a importância da compreensão da estrutura e da dinâmica dos ecossistemas locais, “tem a mesma sincronia (...) esse olhar mais sistêmico, holístico” pelo qual não resulta difícil identificar que os dois conceitos “têm uma relação muito próxima à medida que as duas estratégias se fundamentam em conceitos como a contextualização”. Subsequentemente, a Convivência com o Semiárido é “uma vivência concreta da proposta agroecológica”, sendo esta “um processo em construção e experimentação de alternativas apropriadas, buscando conviver com as suas especificidades ambientais” e visando o

desenvolvimento sustentável regional. Ou seja, a Agroecologia e a Convivência com o Semiárido são “um casamento perfeito”.

Para os gestores, “Agroecologia prioriza os modos de vida, suas tradições e relações sociais patentes na cultura local do SAB”, dado que a Agroecologia procura “a priorização de relações humanas mais justas e igualitárias” e o “(...) respeito aos conhecimentos e práticas culturais de agricultores/as”, o que faz que a Agroecologia seja “uma excelente abordagem para compreender e projetar a relação da população moradora da região semiárida com o seu complexo e singular ambiente”.

Na categoria “Dimensão ecológica e técnico-produtiva”, os gestores não enumeram práticas agroecológicas per se, mais indicam que Agroecologia “ajuda e ajudaria no Semiárido em produções mais sustentáveis criando um reflorestamento produtivo dentro da própria caatinga, ajudando no manejo adequado do solo e viabilizando estruturas próprias para essa região com um melhor uso da água”, a través de “(...) práticas agrícolas sustentáveis e que levam em consideração o equilíbrio ambiental, econômico e social”.

Conceitos como “convivência” e “Agroecologia” são de tal complexidade, que, para tentar estabelecer a relação entre eles, requer de uma grande capacidade de abstração. Três dos oito acadêmicos tentaram atingir essa complexidade ao indicar que entre a Convivência com o Semiárido e a Agroecologia estabelece-se “uma relação direta entre a ciência e o espaço de vida”, dado que Agroecologia “ (...) quebra o paradigma da agricultura moderna vinculada ao combate à seca” e “fundamenta o elo agrário e agrícola da Convivência com o Semiárido”.

Por outro lado, os acadêmicos relatam sobre a importância da Agroecologia pela sua “capacidade de promover sistemas mais resilientes” a través da operacionalização de princípios, tais como “a diversificação de culturas e atividades, ciclagem de nutrientes, utilização de plantas adaptadas, conservação e utilização eficiente da água e do solo”, o que facilita a convivência com o Semiárido. Poder-se-ia interpretar que a convivência com o Semiárido é uma forma de vivência da Agroecologia, no que se refere às dimensões ambiental e econômica.

Um acadêmico afirma que a Agroecologia “está totalmente relacionada com a Convivência com o Semiárido, uma vez que os agroecossistemas familiares são o público prioritário da Agroecologia” e “é muito trabalhada pelas Organizações agroecológicas”, reconhecendo, assim, o protagonismo das organizações da sociedade civil organizada e dos movimentos sociais que lutam por legitimar o paradigma da Convivência com o Semiárido e a Agroecologia como modelos de desenvolvimento sustentável.

A pesquisa permitiu identificar que os agricultores não conhecem o conceito de “Convivência com o Semiárido”. Não obstante, estes reportam problemas recorrentes da agricultura familiar no contexto de SAB como a seca, a estiagem, a falta de água, a presença de pragas, a falta de assistência técnica e acesso a projetos/políticas públicas e falta de canais de comercialização. Entre as diversas estratégias de mitigação situam-se o conhecimento do contexto, o conhecimento tradicional e as relações comunitárias, o emprego de práticas produtivas sustentáveis, a disposição de sistemas de captação da água, mecanismos de gestão do risco e a pluriatividade. Resulta importante ressaltar a relevância de programas como PIMC e P1+2 para os agricultores, graças aos quais podem produzir alimentos para o autoconsumo e para a comercialização. Além disso, os agricultores agroecológicos também reconhecem o papel da Ater Agroecológica na aquisição de conhecimento sobre manejo de agroecossistemas e práticas sustentáveis. Assim, pode-se inferir que os agricultores, se bem não conceituam a Convivência com o Semiárido, de maneira inconsciente, assumem este paradigma como próprio.

Nas percepções do grupo de agricultores, nota-se um distanciamento da agricultura tradicional, devido ao fato de que algumas práticas da agricultura tradicional são incompatíveis com a sustentabilidade, problematizando, por sua vez, o argumento que a agricultura tradicional é própria dos agroecossistemas sustentáveis. Assim, a aplicação dos princípios agroecológicos emerge da dificuldade da reprodução da vida camponesa, baseada na agricultura tradicional semi-itinerante, ou seja, agroecologia potencializa a agricultura tradicional ao promover práticas produtivas e sociais sustentáveis que incidem no fortalecimento da produtividade, da equidade e autonomia da unidade familiar. Para o conjunto de atores, a Agroecologia e a Convivência com o Semiárido são mediadas pelas práticas produtivas e sociais sustentáveis, que incidem na recuperação ambiental e promovem o emprego de tecnologias adequadas às particularidades do SAB.

Ao longo da análise das respostas dos atores, foi possível conferir o indicado pela literatura, ou seja, que a Convivência com o Semiárido surge como paradigma da sustentabilidade ante o combate à seca, através da luta e reivindicação histórica, da formação de processos políticos e sociais que confluíram na consolidação e fortalecimento das organizações orientadas à agricultura familiar, convergindo na criação de redes e processos de articulação tais como a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA), instituição que tem promovido e implementado programas e políticas focadas na mitigação dos efeitos da seca e na eliminação da pobreza rural. As organizações pertencentes à ASA são reconhecidas por suas metodologias de intervenção, baseadas na participação dos agricultores familiares e nas

atividades de ATER simultâneas à implementação dos programas que lideram, promovendo a transparência e facilitando a apropriação comunitária. Entre os programas emblemáticos implementados pela ASA com financiamento público, reconhecem-se os programas Um Milhão de Cisternas (P1MC) e Uma Terra e Duas Águas (P1+2). Adicionalmente, há cerca de 30 anos a maioria das organizações de ATER do Nordeste ajustam suas ações aos princípios da Agroecologia, buscando adaptar as práticas produtivas e sociais sustentáveis ao bioma da caatinga e aos povos do Semiárido.

A Agroecologia e a Convivência com o Semiárido, como paradigmas de desenvolvimento sustentável, erguem suas práxis sobre a racionalidade e características culturais, sociais e econômicas da agricultura familiar, buscando a articulação das práticas agrícolas e gestão social da água e de projetos políticos na superação das desigualdades socioeconômicas no contexto do SAB.

Nesse sentido, pode-se estabelecer que a Agroecologia e a Convivência com o Semiárido são dois paradigmas da sustentabilidade complementares, que procuram superar as limitações e os riscos do atual sistema industrial alimentar, a partir da compreensão da complexidade territorial, da gestão coletiva d'água, do emprego de práticas adequadas e contextualizadas de produção agrícola, da promoção da economia solidária e da restituição do protagonismo do campesinato como dinamizador na construção coletiva do modelo de desenvolvimento rural.

6.4 Percepções sobre a construção de conhecimento agroecológico

A análise das percepções sobre a construção do conhecimento agroecológico é desagregada de acordo as percepções que os atores manifestam sobre o processo de inserção e aprendizagem na Agroecologia, sobre os atores que participam na construção do conhecimento agroecológico e o papel das instituições de ensino superior e pesquisa na Agroecologia.

6.4.1 Percepções sobre o processo de inserção e aprendizagem na Agroecologia

A partir das percepções dos atores sociais, pode-se observar diferentes caminhos de aprendizagem e inserção à Agroecologia segundo o tipo de ator social, tal como se pode apreciar no Quadro 17. Os agricultores, em sua grande maioria, incursionaram à Agroecologia graças à mediação das ONGs e processos de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).

Os técnicos, os gestores e os professores compartilham uma trajetória similar que inicia na graduação, mas se consolida na experiência laboral específica: para os técnicos, geralmente no desenvolvimento de atividades de ATER; para os gestores, na coordenação de projetos de desenvolvimento e para professores, na docência e no desenvolvimento de projetos, tanto de pesquisa como de desenvolvimento.

A principal via de inserção e aprendizagem para os agricultores é através de ATER, graças à mediação de ONG, tais como o CETRA e a Pastoral Diocesana Caritas, Esplar, entre outras. Cabe ressaltar que o tempo de prática da Agroecologia e/ou da agricultura orgânica dos agricultores, oscila entre dois e 30 anos. A respeito, vários entrevistados ressaltam que compreenderam que eles já faziam Agroecologia, desde antes, mas que não tinham valorado de essa maneira. Exemplos do que foi mencionado encontra-se em enunciações como “eu aprendi com os cursos da florestação. Eu já sabia, mas não tinha chegado a descoberta ali com os cursos que foi dado pelo professor Narciso”. Estes tipos de afirmações validam o assinalado na literatura sobre a convergência da Agroecologia e a agricultura tradicional, sempre que as suas práticas sejam sustentáveis.

O segundo cenário de aprendizagem mais referenciado pelos agricultores é o contexto familiar e comunitário: “Eu não aprendi, foi ele [marido]”, “Com meu pai. Meu pai começou... Ele é agricultor e ele começou a trabalhar a Agroecologia em sistema agroflorestal”. Neste tipo de respostas, se percebe o processo de multiplicação dos conhecimentos difundidos pelas ONGs.

Na global dos agricultores sobre seu processo de conversão da agricultura convencional à agricultura de base agroecológica/orgânica, vários sinalizam o distanciamento da agricultura tradicional: “(...)10 anos atrás, eu saio da cultura do sequeiro e fui para a cultura de hortaliças, mas também convencional, e aí foi quando comecei a conhecer a agricultura orgânica foi quando eu mudei”. Na opinião destes agricultores, algumas práticas da agricultura tradicional, como a derrubada e queimada, são incompatíveis com a sustentabilidade. Além das dificuldades com a seca, estas práticas requerem de grandes áreas que permitam pousio. Dada a atual estrutura agrária, o tamanho das propriedades, a escassez hídrica e os processos de degradação ambiental, a agricultura tradicional na sua esfera ecológico técnico-produtiva, não é fatível. Nessa ordem de ideias, a aplicação dos princípios agroecológicos emerge da dificuldade de reprodução da vida camponesa, baseada na agricultura tradicional semi-itinerante.

Outros agricultores, em particular os agricultores orgânicos, indicam que apreenderam agricultura orgânica a partir de várias fontes: “Estudando, em cursos, seminários internacionais, livros e, ultimamente, no YouTube”. Em menor proporção são designados espaços, mecanismos e agentes de aprendizagem circunscritos aos projetos promovidos pelas agências do governo, como EMATRECE e os sindicatos de trabalhadores rurais.

Quadro 18 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social sobre o processo de inserção e aprendizagem para todos os atores.

Categorias Temáticas	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Formação profissional	-	“Estudos e vivências extracurriculares, minha formação era ligada/baseada na Agroecologia” “estagiar no CETRA”	“(…) Desde a época de estudante”	“Quando passei no concurso da Embrapa recebi formação em Agroecologia” “(…) durante a minha formação acadêmica, de natureza mais teórica”
Experiência laboral	“Eu vim entender isso aí mesmo quando eu cresci e fui trabalhar por conta própria, e deixei de trabalhar com meu pai”	“Eu era técnico do sistema convencional (...) ali apareceu a oportunidade de trabalhar no CETRA (...) quando eu entrei no CETRA, quando eu conheci e comecei a ver a Agroecologia, porque vem do passado, né? De um passado que eu já trabalhava 7 anos, ensinando as pessoas se autodestruir”	“Sou sócio fundadora de uma startup” “Atuo na coordenação de programas e projetos que desenvolvem a Agroecologia junto a agricultores e agricultoras familiares”	“Atuo na formação de estudantes de graduação, principalmente, e de alguns estudantes de pós-graduação” “Apenas acadêmica. (...) aprofundamento teórico (...) ou envolvimento em projetos de pesquisa ou extensão universitária”
Contexto familiar/comunitário	“Com meu pai. Meu pai começou... Ele é agricultor e ele começou a trabalhar a Agroecologia em sistema agroflorestal”	“Sou filha de assentados e militante do setor de produção”	“(…) desde criança tenho experiência com estas práticas, pois meu pai era um ecologista prático”	-
Ambientes de Participação Política	“(…) o movimento que eu comecei a acompanhar aqui. Porque sempre meu menino trabalhou no sindicato”	“O fato de ser militante do MST há mais de 15 anos”	-	“Participação nos movimentos sociais que assumem esta experiência como bandeira de luta”
A través de de ATER	“(…) da capacitação com CETRA. (...) 12 anos atrás que vem com essa luta” “Um foi a Caritas que foi lá no Sobral o primeiro em Agroecologia, ai depois foi a Esplar, o sindicato, Fundação CEPEMA” “Através do projeto Mandala e ai foi se adaptando (...) com a EMATRECE”	-	-	“Não tenho experiência prática” “Tenho pouquíssima experiência com agricultura orgânica”

Fonte: MORA (2018).

As percepções dos agricultores sobre a agricultura tradicional no âmbito particular do Semiárido não coincidem completamente com o estipulado por Guzmán, González de Molina e Sevilla-Guzmán (2000), para quem os agricultores tradicionais, ao longo da história e por meio da seleção e aprendizagem cultural, têm estabelecido estruturas sociais que propiciam a relação simbiótica entre o homem e a natureza, possibilitando a coevolução dentro do agroecossistema.

A adoção das práticas agroecológicas como estratégia de adaptação, permite evidenciar que a aproximação de Ploeg (2009) sobre o campesinato é mais adequada a este contexto, ao afirmar que o processo de coevolução não é excetuado de contradições e conflitos: a condição camponesa é determinada a partir da luta pela autonomia, da construção e reprodução social num meio hostil, de exclusão e pobreza, mediada pelas relações assimétricas de poder e dependência. O campesinato, ao ser o mais afetado pela crise agrícola, é o ator mais interessado na conservação do capital ecológico.

A partir das respostas dos agricultores, pode-se inferir que as ONGs e organizações de base camponesa jogam um papel crítico na difusão da Agroecologia, consequência mesma do fato que a Agroecologia dialoga com a agricultura familiar tradicional, procurando potencializar seus aspectos positivos e eliminar as práticas nocivas para os ecossistemas.

Para o grupo de técnicos, a inserção à Agroecologia deu-se predominantemente no âmbito laboral: a partir da experiência na esfera pública como sociedade civil (ONG), através da articulação de diversos atores, na implementação projetos a ela associados, na provisão de serviços de ATER e no acompanhamento de comunidades.

Em uma proporção bem menor, os técnicos enunciam atividades de pesquisa, de extensão e de participação “nos espaços de planejamento do Estado”. A maneira de exemplo, um técnico, na sua narrativa, explicita que “era técnico do sistema convencional (...) ali apareceu a oportunidade de trabalhar no CETRA (...) quando eu entrei no CETRA, quando eu conheci e comecei a ver a Agroecologia, porque vem do passado, né? De um passado que eu já trabalhava 7 anos, ensinando as pessoas se autodestruir”. Reforçando a ideia anterior e em palavras de outro participante: “Eu me formei na universidade e eu nunca tinha ouvido falar em Agroecologia, mas perto do final do curso, eu consegui, através de um amigo, um estágio no ESPLAR; aí eu descobri que havia outras possibilidades de desenvolver a agricultura”.

Quatro dos seis técnicos entrevistados sinalizam como espaços de aprendizagem e iniciação à Agroecologia diversos cenários de participação política, como os movimentos sociais, o partido político, o sindicato, etc.

Quanto à subcategoria temática “formação profissional”, misturam-se aquelas afirmações que indicam uma passagem pela universidade (graduação, mestrado, doutorado) e a aquisição de conhecimentos no contexto de atividades curriculares e extracurriculares, como são os cursos de extensão, estágios, o Programa Residência Agrária da UFC, entre outros.

A partir das respostas como “sou filha de assentados e militante do setor de produção”, foi possível construir a subcategoria “contexto familiar/comunitário”, assumindo-se como possíveis cenários de aprendizagem e construção de conhecimento a família e a comunidade.

Caso similar acontece com gestores, onde predominam como formas de iniciação e espaços de aprendizagem a formação profissional e a experiência laboral. Quatro dos cinco gestores entrevistados iniciaram sua experiência com Agroecologia durante a graduação, com leituras, “(...) estudando sobre o assunto”. Todos têm experiência com Agroecologia e produção orgânica em suas atividades laborais (empresários, pesquisadores e coordenadores). Entre os entrevistados, uma pessoa em particular afirma ser “sócio fundadora de um startup”; outro indica que atua “na coordenação de programas e projetos que desenvolvem a Agroecologia junto a agricultores e agricultoras familiares”, sempre no âmbito da sociedade civil e um terceiro manifesta que “(...) hoje eu trabalho acompanhando agricultores e agricultoras familiares na agricultura orgânica e Agroecologia”. Só um deles falou da experiência prática/produção agrícola agroecológica: “(...) desde criança tenho experiência com estas práticas, pois meu pai era um ecologista prático”.

O grupo de acadêmicos também estabelece como cenários de aprendizagem principais a formação profissional e a experiência laboral. Observa-se que a atuação laboral da maioria dos professores universitários e pesquisadores de instituições de pesquisa se desenvolve no âmbito público, tendo entrevistados que atuam em organizações da sociedade civil (ONG), mas que também colaboram no âmbito acadêmico na pesquisa e na docência.

A experiência laboral dos acadêmicos delimita-se à docência, à pesquisa acadêmica, à pesquisa e extensão e à implementação e coordenação de projetos de desenvolvimento. Manifestam que os projetos de pesquisa, extensão e desenvolvimento são realizados em parceria com organizações e movimentos sociais. Inclusive, alguns acadêmicos têm entrado em contato com a Agroecologia a través de projetos de abrangência nacional como o Projeto Brasil sem Miséria. Outro entrevistado se enxerga como fazendo parte do movimento social.

Adverte-se que a maioria dos entrevistados são agrônomos, o qual sugere/provoca um viés não intencional na pesquisa, embora o questionário fosse enviado a profissionais de

diferentes áreas do conhecimento, só agrônomos responderam.

Em síntese, ressalta-se o protagonismo das ONGs e organizações de base na difusão da Agroecologia, explicado, em primeira instância, pelo emprego de metodologias participativas e socioambientais, o respeito ao conhecimento local e a abordagem de temáticas como gênero e juventude. Do anterior, não resulta surpreendente que os agricultores entrevistados indiquem a família como o segundo cenário de aprendizagem em importância, logo, algum de seus membros tenha participado nas capacitações da ATER agroecológica. Em segunda instância, estas organizações mantêm contato com as comunidades por períodos de tempo prolongados, aspecto que dificilmente se observa nas agências do governo, a universidade e as instituições de pesquisa.

Nos outros grupos, em particular técnicos e gestores, observa-se que a maior parte dos entrevistados tem uma aproximação teórico-prático com a Agroecologia. Embora dois professores manifestassem não ter experiência prática, na realidade, são poucos aqueles que se dedicam exclusivamente à pesquisa acadêmica e à docência. Vários acadêmicos também desempenham labores como gestores, no sentido de que tem coordenado ou coordenam projetos de desenvolvimento, permitindo-lhes interagir com diferentes atores sociais. Graças a este fato, este tipo de acadêmicos pode posicionar-se em diferenças instâncias de maneira privilegiada, em termos de construção de conhecimento.

6.4.2 Percepções sobre os atores que participam na construção do conhecimento agroecológico

Na análise das percepções sobre os atores que participam na construção do conhecimento, foi possível identificar os seguintes: agricultores familiares, agentes de ater (técnicos e extensionistas de ONG e de empresa pública), consumidores e acadêmicos (estudantes, professores e pesquisadores). Na Tabela 8 ilustram-se as subcategorias emergentes e as suas ponderações para este apartado.

Tabela 8 – Atores que participam na construção do conhecimento.

Subcategorias temáticas	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Agentes de Ater	14/24	3/6	5/5	6/8
Agricultoras/es familiares e comunidade	9/24	4/6	3/5	7/8
Acadêmicos	5/24	-	3/5	7/8
Consumidores	-	-	-	1/8
Não sabe /Não responde	-	-	-	1/8

Fonte: MORA (2018).

Ao organizar as subcategorias temáticas por ordem de ponderação, encontram-se, em primeiro lugar, os agentes de ATER, seguidos pelos agricultores, acadêmicos e consumidores. Evidencia-se um consenso sobre o protagonismo dos Agentes de ATER – particularmente aqueles afiliados a ONGs – e dos agricultores na construção.

Com base nas unidades de contexto apresentadas no Quadro 17, observa-se para os agricultores agroecológicos a relevância das ONGs como o CETRA e Caritas, na divulgação da Agroecologia e dos processos de socialização e transmissão na família e na comunidade, são as mais expressivas. Em contraste, para os agricultores orgânicos a transmissão do conhecimento teve lugar fora da família e da comunidade. Nesse sentido, não se evidencia um processo de facilitação na conversão da agricultura familiar convencional à orgânica, tal como se percebe nos processos de conversão agroecológica, onde as ONGs têm um papel importante. É importante ressaltar que só um agricultor agroecológico e quatro agricultores orgânicos fizeram referência aos acadêmicos como atores de construção do conhecimento. Nessa ordem de ideias, para os agricultores agroecológicos tem mais relevância as instituições de formação técnica que a universidade: as escolas família agrícola, as organizações de base como as associações, os sindicatos e cooperativas de agricultores e os movimentos sociais. O anterior pode ter relação com a percepção dos agricultores sobre a relação Agroecologia e ciência, onde somente um agricultor dos 24 entrevistados, quem tem formação universitária, significa a Agroecologia como uma ciência.

Para o grupo de técnicos, os principais atores sociais construtores de conhecimento agroecológico são os agricultores/assentados/acampados, os técnicos de ONGs e o Movimento Sem Terra (MST). Nas percepções dos técnicos se podem identificar o reconhecimento da importância do conhecimento local na construção do conhecimento agroecológico, com expressões como “os povos do campo”, “escolas do campo”; inclusive, para alguns técnicos, o conhecimento local tem maior relevância que o conhecimento científico.

Em segundo lugar de protagonismo na opinião dos técnicos, encontram-se os Agentes de ATER, referência validada pela análise global das respostas de todos os entrevistados. Os técnicos fazem, em menor medida, enunciações sobre o papel dos movimentos sociais, acadêmicos, a comunidade e as instituições de ensino de formação técnica.

No caso dos gestores, estes consideram como atores na construção do conhecimento agroecológicos, segundo a ordem de importância, os agentes de ATER das

ONG, os agricultores, a academia, e com menor frequência, os movimentos sociais, as escolas agrícolas e as Organizações de base (associações, sindicatos e cooperativas de agricultores).

Na percepção dos professores, os atores na construção do conhecimento agroecológico são, em primeiro lugar, os acadêmicos, seguidos pelos agricultores e os agentes de ATER. Em proporções bem menores, encontram-se as associações, sindicatos e cooperativas, os movimentos sociais, a empresa pública e os consumidores.

Em síntese pode-se inferir que a construção de conhecimento agroecológico se dá, principalmente, na interação entre agricultores familiares e agentes de ATER vinculados a ONGs e, em menor medida, com participação de agentes governamentais e da academia. A difusão da agricultura agroecológica tem sido feita principalmente por ONGs e organizações de base camponesas. Isto se deve ao fato de que as ONGs procuram empregar abordagens participativas na prática da ATER, mantém contato com as comunidades por períodos de tempo bastante prolongados, de dois a dez anos, e procuram criar e fortalecer o conhecimento local, tentando integrar o conhecimento tradicional e o conhecimento científico. Além do anterior, estas instituições abordam temáticas como gênero e juventude, incidindo no fortalecimento do tecido social na comunidade, a participação política e o sentido de pertença, e promovendo a economia solidária e canais de comercialização locais. Observa-se como fortaleza da ATER agroecológica frente às outras, o fato de procurar a sustentabilidade em suas diferentes dimensões (ecológica técnico-produtiva, sociocultural e econômica) em diferentes escalas (unidade familiar, comunidade e município).

Por outro lado, a mediação das ONG não é isenta de preconceito: a partir da percepção de um acadêmico, é possível inferir que, na construção de conhecimento, o agricultor pode não ser considerado no mesmo patamar que o agente de ATER ou acadêmico, presumindo-se sua escassa formação e falta de compreensão e domínio da linguagem científica, requerendo, por este motivo, a mediação dos agentes de ATER. Subsequentemente, pode-se inferir que o conhecimento local não tem a mesma relevância que o conhecimento científico, tal como acontece no modelo de ATER difusionista.

Igualmente, na mediação que realizam as ONGs é muito importante: “O ideal é que a experimentação seja realizada em parceria entre produtores e técnicos/pesquisadores”. As parcerias entre diferentes atores, tanto do setor público como do privado, são importantes, já que permitem o pluralismo epistemológico, no quadro da multidisciplinaridade e transdisciplinaridade, necessárias à promoção da Agroecologia como aposta de desenvolvimento sustentável.

A partir das entrevistas, se infere que a universidade não tem maior posicionamento na construção do conhecimento agroecológico. A própria percepção dos agricultores sobre Agroecologia é atravessada por este distanciamento, onde dificilmente a Agroecologia é identificada como ciência. Isto tem a ver com uma visão estereotipada da ciência, unidirecional e excludente que, em ocasiones, é reforçada, com ou sem intenção, pelos próprios professores, estudantes e pesquisadores quando realizam pesquisa de campo e subtraem informações sem contribuir substancialmente na construção do conhecimento agroecológico.

Quadro 19 – Unidades de contexto por subcategorias temáticas sobre os atores que participam na construção do conhecimento.

Categoria Temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Agricultoras/es familiares	<p>“Eu vim entender isso aí mesmo quando eu cresci e fui trabalhar por conta própria, e deixei de trabalhar com meu pai”</p> <p>“Estudando, em cursos, seminários internacionais, livros e, ultimamente, no YouTube”</p> <p>“Com meu marido [O marido aprendeu no CETRA]”</p>	<p>“(…) agricultores/as familiares”</p> <p>“Os próprios assentados e acampados”</p>	<p>“Agricultores/as familiares”</p> <p>“(…) sindicatos rurais”</p> <p>“(…) estudantes das escolas famílias agrícolas”</p> <p>“(…) os jovens rurais”</p> <p>“(…) lideranças comunitárias”</p>	<p>“Agricultores, alunos, professores, técnicos, consumidores, pesquisadores”</p>
Agentes de ATER	<p>“Aí esse era o técnico era o Luis Eduardo, o coordenador do projeto. (...) Através do CETRA e de várias instituições”</p> <p>“Um foi a Caritas que foi lá no Sobral o primeiro em Agroecologia, aí depois foi a Esplar, o sindicato, Fundação CEPEMA”</p>	<p>“Técnicas/os”</p>	<p>“(…)os técnicos de ATER, principalmente das ONGs”</p>	<p>“O ideal é que a experimentação seja realizada em parceria entre produtores e técnicos/pesquisadores”</p> <p>“(…) membros de Organizações não governamentais”</p>
Consumidores	-	-	-	<p>“Agricultores, alunos, professores, técnicos, <u>consumidores</u>, pesquisadores” (sublinhado nosso)</p>
Acadêmicos	<p>-“Eu comecei a viajar, a participar de formações, de cursos, e aí também casei com um cara que é técnico em essas coisas da Agroecologia, aí a gente vai apreendendo”</p>	<p>“(…) assim nos da academia o que a gente faz? (...) quando a gente chega com todo nosso conhecimento, nossos títulos, nossas formações, tem uma vida lá que já tem conhecimento, o que a gente faz é harmonizar esse conhecimento e construindo um novo conhecimento”</p> <p>“(…) escolas do campo”</p>	<p>“(…)professores das Universidades e Escolas Técnicas”</p> <p>“(…)pesquisadores das instituições de pesquisa”</p>	<p>“(…) universitários e pesquisadores públicos (EMBRAPA, INSA, Etc.) ”</p> <p>“Alguns pesquisadores das universidades, movimentos sociais que tem como foco estas experiências e algumas associações ou cooperativas”</p>
Não sabe informar/ Não responde	-	-	-	<p>“Não sei informar, pois não mantenho convivência direta no campo com atores da Agroecologia”</p>

Fonte: MORA (2018).

6.4.3 Papel das instituições de ensino superior e pesquisa na Agroecologia

Com base nas percepções dos atores sociais sobre a relevância da Universidade e das instituições de pesquisa na Agroecologia e na construção de conhecimento foi possível estabelecer três subcategorias, descritas no Quadro 20.

Quadro 20 – Significações sobre a importância das instituições de ensino superior e pesquisa na Agroecologia.

Subcategoria temática	Significação
Perspectiva epistemológica imperante da universidade	- Perspectiva epistemológica imperante da universidade voltada ao agronegócio - Distanciamento da Universidade da realidade dos camponeses - Necessidade de uma ruptura epistemológica - Ausência de contato
Orientação para a Academia se inserir na construção de conhecimento agroecológico	- Universidade no seu papel na legitimação de um discurso contra hegemônico - Universidade no seu papel de formação e promoção da Agroecologia - Desenvolvimento de tecnologia para a agricultura sustentável no contexto do SAB

Fonte: MORA (2018).

Na Tabela 9 é possível identificar duas posições bem marcadas, mas complementares: por um lado, as visões daqueles atores que reconhecem a relevância do conhecimento científico e exortam a universidade a se inserir ativamente na construção do conhecimento agroecológico, propiciando um diálogo de saberes. Por outro lado, principalmente os técnicos, gestores e professores, sinalizam a hegemonia do agronegócio e do difusionismo nos centros de ensino e de pesquisa e ponderam a necessidade de uma ruptura epistemológica que permita a construção de conhecimento participativo de maneira mais ampla. Não obstante, todos coincidem em que a universidade e a pesquisa são extremamente importantes na legitimação e consolidação da Agroecologia como modelo de desenvolvimento sustentável.

Tabela 9 – Percepções sobre a importância das universidades e instituições de pesquisa na Agroecologia.

Subcategorias temáticas	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Perspectiva epistemológica imperante da universidade	13/24	3/6	3/5	3/8
Orientação para a Academia se inserir na construção de conhecimento agroecológico	16/24	6/6	3/5	8/8

Fonte: MORA (2018).

Ao realizar a análise das percepções por ator (Quadro 20), a grande maioria dos agricultores entrevistados tem tido algum contato com professores e estudantes universitários através de visitas, intercâmbios, trocas de experiências, palestras e coleta de dados para pesquisa. A importância destes mecanismos baseia-se na promoção do diálogo de conhecimentos e no reconhecimento mútuo. Contudo, percebe-se nas respostas dos agricultores que a contribuição da academia à construção do conhecimento agroecológico ao nível local ainda é incipiente: o contato que os agricultores manifestam ter com o mundo acadêmico é através de estudantes, professores e pesquisadores que, muitas vezes, se aproximam à realidade camponesa para extrair informações, mas não para se inserir e assumir ativamente seu papel na construção do conhecimento.

Nessa ordem de ideias, para alguns agricultores, o papel da academia na sociedade é ainda difuso. De fato, dois agricultores manifestaram que ainda não tiveram contato com a universidade. Uma possível explicação desta situação seja que os agricultores familiares historicamente têm sido excluídos dos processos de ATER e da modernização rural. Para muitos agricultores, o acesso à ATER é bem recente. Inclusive, para estes agricultores, a sua primeira experiência de ATER foi através das ONGs e seus técnicos, que difundem os princípios e práticas agroecológicas.

Apesar dos inegáveis avanços que se tem experimentado a partir da implementação da Ater agroecológica e das iniciativas individuais de pesquisa das universidades, ainda se evidencia o hiato entre a ciência e a realidade, entre o campo e a cidade, entre a academia e a agricultura familiar no território. A ausência da academia no campo significa a perda de oportunidades de estabelecer vínculos diretos com a realidade rural e de propiciar a construção participativa do conhecimento agroecológico.

Mesmo assim, os agricultores compreendem claramente o papel da universidade e da pesquisa quando reconhecem a sua função na divulgação e legitimação da Agroecologia em cenários de tomada de decisões mais amplos, na produção de evidência científica e na sensibilização sobre as mudanças necessárias para superar os desafios contemporâneos.

Quadro 21 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social sobre a importância das universidades e instituições de pesquisa.

Subcategoria Temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Perspectiva epistemológica imperante da universidade voltada ao agronegócio	<p>“Rapaz, era para ter mais importância e eles participarem mais e passarem mais pra essa região de Itarema”</p> <p>“São sim, porque assim, eles levam conhecimento, eles deixam conhecimento, e automaticamente eles levam, porque é troca de experiências”</p>	<p>“(…) atualmente a ciência também tem um lado e muitas universidades e seus cursos estão voltados para a agricultura de mercado e pouco se constrói junto ou para a agricultura familiar e camponesa”</p>	<p>“Considero que as iniciativas das Universidades e instituições de pesquisa do Ceará voltadas para a agricultura agroecológica/orgânica são ainda muito incipientes”</p>	<p>“A submissão da academia aos interesses do modelo dominante do agronegócio é notória. No caso das instituições de pesquisa, fora o caso da EMBRAPA Ovinos/Caprinos de Sobral, não tem contribuição nenhuma para a promoção da Agroecologia. A SECITECE se destaca pela sua ausência do debate e a pesquisa agropecuária estadual é inexistente”</p>
Orientação para a Academia se inserir na construção de conhecimento agroecológico	<p>“Eu acho que tem uma importância enorme, no que respeita a Agroecologia, (...) eu acho que se não for pelo apoio das universidades, eu acho que não existe, não. Porque se eu vou falar da questão dos governos, não tem o apoio deles”</p> <p>“Primeira, que é para desmitificar (...) que a produção agroecológica sim pode produzir a escala, que o produto pode ser melhor ou igual ao outro convencional”</p>	<p>“Fundamental, porque na medida que vocês vêm aqui conversar com agente, isso quer dizer que vocês estão querendo saber o que é esse segmento, da agricultura familiar e a agricultura agroecológica e o que vem fazendo”</p> <p>“(…) o papel da universidade no campo da educação, da saúde e no campo das ciências exatas e tal, ela vem chancelando modelos de desenvolvimento”</p> <p>“(…) principalmente na busca de desenvolver nossas tecnologias”</p>	<p>“São fundamentais no campo da pesquisa, da divulgação e da geração do conhecimento agroecológico”</p> <p>“(…) construir uma pesquisa mais social mais próximo da realidade das pessoas”</p> <p>“A Universidade tem a função de nos trazer luz através das pesquisas sobre o tema, mas também de introduzir em seus cursos a prática e o conteúdo agroecológico”</p>	<p>“Essas instituições devem buscar o conhecimento prático do produtor e gerar pesquisas com base na produção orgânica”</p> <p>“Promover atividades de extensão para fortalecer a agricultura orgânica no estado do Ceará”</p> <p>“Como espaço de produção de conhecimento e formação de cidadãos, a universidade tem papel fundamental a cumprir para promover a Agroecologia, mas isso ainda é muito longe de acontecer”</p> <p>“Os institutos de pesquisa, por vezes, desenvolvem técnicas mais apropriadas e menos danosas que podem ser incorporadas pela produção agroecológica/orgânica”</p>

Fonte: MORA (2018).

Na percepção dos técnicos, a importância das universidades e das instituições de pesquisa radica na sistematização, construção, multiplicação e promoção do conhecimento agroecológico; na formação de profissionais e capacitação de agricultores e sociedade civil; na legitimação de modelos de desenvolvimento e na criação de tecnologia destinada à prática agroecológica.

Vários técnicos consideram que a pesquisa e as instituições não são voltadas para a Agroecologia, devido “a submissão da academia aos interesses do modelo dominante do agronegócio é notória”, o que faz que “[...] muitas universidades e seus cursos estão voltados para a agricultura de mercado e pouco se constrói junto ou para a agricultura familiar e camponesa”.

Contudo, os técnicos percebem sinais de mudança epistemológica, a qual se dá em relação direta com a crescente participação dos diversos atores na construção do conhecimento e legitimação da Agroecologia. Daí a importância de “vivenciar e fomentar as discussões nas relações de força nas construções epistemológicas científicas sobre a Agroecologia... em contraponto aos grandes investimentos destinados as pesquisas do agronegócio”. Nesse sentido, à medida que a universidade se aproxima da realidade da agricultura e enriquece o seu processo de pesquisa com a sistematização de experiências e o conhecimento local, poderá estar mais bem habilitada a contribuir na legitimação da Agroecologia como ciência, através do desenvolvimento de tecnologia contextualizada, da formação de profissionais aptos e cidadãos conscientes.

No grupo de gestores, todos coincidem com a importância das universidades e instituições de pesquisa na Agroecologia. Primeiramente, pela importância da pesquisa na divulgação e construção do conhecimento agroecológico; em segundo, pela sua capacidade de interagir com outras esferas sociais, permitindo-lhe estabelecer canais de diálogo para a valorização das experiências agroecológicas no âmbito da agricultura família e; finalmente, na formação não só de profissionais senão também da sociedade civil no sentido amplo. Apesar dos avanços, a pesquisa científica ainda está condicionada à epistemologia dominante.

No grupo dos acadêmicos, cinco dos oito entrevistados reconhecem o papel fundamental da universidade e das entidades de pesquisa na legitimação da Agroecologia e de sua proposta de modelo de desenvolvimento sustentável. Para estes atores, a construção do conhecimento agroecológico requer uma ruptura epistemológica na universidade que admita a participação de outros atores sociais, principalmente, dos agricultores. A realização de atividades de extensão e a formação de espaços de debate permitem a capacitação de agricultores e propicia a formação da cidadania. Um possível resultado de esta confluência de

ideias e conhecimentos é o desenvolvimento tecnológico que facilite a produção agrícola sustentável e mitigue os danos ocasionados no passado.

Mas, fica claro para os acadêmicos que a academia ainda se submete aos interesses do agronegócio. Exemplo disto, ressaltam a reduzida presença das empresas públicas de pesquisa no debate público e a baixa produção científica na linha da Agroecologia.

Grosso modo, pode-se afirmar que a universidade é uma instituição de prestígio, com grande potencial de influenciar os diversos cenários políticos e formar a sociedade civil, no caminho da legitimação da Agroecologia e a soberania alimentar. Apesar dos triunfos dos movimentos sociais e das ONG e do crescente interesse dentro da comunidade científica, ainda falta muito para afirmar que a Agroecologia se está posicionando na agenda pública e científica com a mesma relevância que o agronegócio.

A maneira de síntese da temática “Construção do Conhecimento”, esta se manifesta principalmente na relação entre agricultores familiares e agentes de ATER adscritos a ONGs, como consequência direta do protagonismo que as ONGs têm assumido na difusão da agricultura agroecológica. Estas instituições empregam técnicas participativas na ATER e mantêm contato com as comunidades por períodos prolongados, visando fortalecer o conhecimento local e integra-lo ao conhecimento científico. Também abordam temáticas como gênero e juventude e promovem a economia solidária. Em síntese, a ATER agroecológica busca a sustentabilidade em suas diferentes dimensões (ecológica técnico-produtiva, sociocultural e econômica) e em diferentes escalas socioambientais (unidade familiar, comunidade e município).

Contudo, apesar dos avanços liderados pelos movimentos sociais e as ONG e do crescente interesse dentro da comunidade científica, a Agroecologia ainda tem um longo e difícil caminho à frente para se posicionar na agenda pública e científica com a mesma relevância que o agronegócio. De acordo com os resultados da pesquisa, o papel da universidade e das instituições de pesquisa não é significativo na construção do conhecimento agroecológico ao nível local. Os atores sociais identificaram que a perspectiva epistemológica orientada ao agronegócio imperante na universidade, o seu distanciamento da realidade rural e a baixa adoção institucional dos processos, práticas e metodologias associados à Agroecologia incidem negativamente no posicionamento da Academia na construção do conhecimento. Mas, na percepção dos atores sociais, a Universidade tem o prestígio e a influência necessárias para a legitimação da Agroecologia e a soberania alimentar na esfera política e social.

Por esse motivo, é imperante que a Academia supere a instrumentalização da Agroecologia na compreensão dos agroecossistemas e estratégias de resolução dos problemas técnico-agronômicos e assumam-na na sua tridimensionalidade, como ciência, como prática e como movimento social e/ou político, pois a pesquisa da realidade rural implica compromissos éticos na abordagem dos múltiplos desafios à sustentabilidade dos agroecossistemas.

6.5 Políticas públicas favoráveis à agricultura sustentável

Da análise das percepções dos atores participantes, emergem três grupos de subcategorias temáticas: o primeiro grupo tem relação com o conhecimento ou desconhecimento da existência das políticas públicas em questão. Vale aclarar que, no contexto desta pesquisa, compreende-se por “conhecer” o ato de “ter noção sobre um tema”, mas não de ter um “conhecimento experto” sobre o mesmo. Nesse sentido, enunciações tipo “falta de políticas”, “não existem políticas” e “não há políticas” se adicionaram à categoria “Desconhecimento de políticas públicas favoráveis”, dado o fato de que, efetivamente, existem políticas públicas favoráveis, mas os atores não têm informações sobre as mesmas. Também se inclui neste grupo uma subcategoria que classifica aquelas percepções dos atores que não indicam políticas como tal ou manifestaram não compreender o termo “política pública”, mas permitem inferir que os atores têm tido acesso ou conhecimento às mesmas através da participação em projetos de desenvolvimento, principalmente de ATER. O segundo grupo congrega o número de enunciações explícitas por ator das políticas e programas favoráveis às agriculturas agroecológicas e orgânicas. O terceiro grupo de subcategorias, de caráter mais crítico, permite identificar juízos de valor sobre a existência, articulação, implementação e entidades executoras destas políticas.

Na Tabela 10 pode se observar que 22 atores de 43 têm conhecimento das políticas públicas favoráveis à Agroecologia e à agricultura orgânica. Todos os gestores e acadêmicos manifestam ter conhecimento das políticas públicas, enquanto no grupo dos técnicos, de seis entrevistados, um indica não estar informado sobre o assunto. No grupo dos agricultores, só quatro de 24 explicitam conhecimento da existência deste tipo de políticas públicas e sete manifestam não ter conhecimento algum. Em contraste, 17 agricultores reportam ter sido beneficiários ou terem ouvido de projetos de desenvolvimento.

Tabela 10 – Conhecimento sobre políticas públicas favoráveis às agriculturas agroecológicas e orgânicas.

Subcategorias temáticas	Frequência de enunciações sobre número de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Conhecimento de políticas públicas favoráveis	5/24	5/6	5/5	8/8
Desconhecimento de políticas públicas favoráveis	6/24	1/6	-	-
Conhecimento projetos e programas favoráveis	21/24	1/6	-	1/8

Fonte: MORA (2018).

Em relação às enunciações explícitas de políticas públicas favoráveis, os participantes que manifestaram ter conhecimento, identificaram dois tipos de políticas públicas que favorecem a agroecologia e a agricultura orgânica: as que incidem diretamente, como a PNAPO, e as que favorecem indiretamente, como o PRONAF. Na Tabela 11 constam as políticas enunciadas pelos técnicos, gestores e acadêmicos, com suas respectivas frequências.

Tabela 11 – Enunciações sobre políticas públicas que favorecem a agroecologia e a agricultura orgânica por ator social.

Política Pública	Agricultores	Técnicos	Gestores	Acadêmico	Total
PAA	-	3	2	3	8
PNAE	2	1	2	3	8
Pronaf	4	1	1	1	7
Pol. Convivência/SAB	5	-	1	-	6
Pnater	-	3	1	1	5
Pronaf Agroecologia	-	1	1	3	5
Garantia Safra	2	1	-	-	3
Pnapo	-	-	2	-	2
Planapo	-	-	1	1	2

Fonte: MORA (2018).

Observa-se que as políticas que contabilizaram o maior número de enunciações são aquelas que não têm o objetivo explícito de promover a Agroecologia e a agricultura orgânica. Neste grupo, o PAA e PNAE são as políticas que têm a maior ponderação com oito enunciações, seguida pelo Pronaf (7), as políticas de convivência com o SAB (6), Pnater (5) e Garantia Safra (3). As políticas que diretamente favorecem a Agroecologia e a agricultura orgânica que emergem no discurso dos técnicos, gestores e acadêmicos, em ordem de maior a menor ponderação, são o Pronaf Agroecologia (5), a Pnapo (2) e o Planapo (2).

Os juízos de valor promulgados pelos atores foram classificados em quatro subcategorias temáticas. No Quadro 22 mostra-se as significações de cada uma delas.

Quadro 22 – Significações das subcategorias temáticas relativas às percepções sobre as políticas públicas favoráveis à agroecologia e agricultura orgânica.

Subcategoria temática	Significações
Não harmonização de políticas públicas nos diferentes níveis administrativos da Federação	- Falta de políticas públicas específicas a nível estadual - Má interpretação das políticas, o que afeta a operacionalização adequada aos contextos locais
Falta de conhecimento sobre as políticas públicas	- Falta de conhecimento dos agentes de ATER e financeiros sobre as políticas públicas
Modelo de desenvolvimento que orienta a política pública	- Hegemonia do agronegócio nas políticas públicas
Conflito com a estrutura do estado e a forma da gestão pública	- Descontinuidade e limitações orçamentárias do governo federal - Entraves burocráticos

Fonte: MORA (2018).

De acordo com a Tabela 12, todos os atores manifestam críticas no referente à adequação das políticas nacionais aos contextos locais. Outra crítica assinalada por um técnico e um acadêmico tem relação, em primeira instância, com as dificuldades no financiamento das iniciativas na promoção da Agroecologia, especialmente aquelas de ATER; em segunda instância, os entraves burocráticos impostos aos agricultores para aceder a créditos, à ATER, canais de comercialização, entre outros. A terceira crítica manifesta por um técnico e um acadêmico tem a ver com o viés nas políticas públicas em benefício do agronegócio. Por último, um acadêmico sinaliza que os diversos agentes financeiros e de ATER não conhecem às políticas destinadas à promoção da Agroecologia e a agricultura orgânica.

Tabela 12 – Percepções sobre as políticas públicas favoráveis às agriculturas agroecológica e orgânica.

Subcategoria temática	Frequência de enunciações sobre número de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Não harmonização de políticas públicas nos diferentes níveis administrativos da Federação	2/24	1/6	2/5	2/8
Falta de conhecimento sobre as políticas públicas	-	-	-	1/8
Modelo de desenvolvimento que orienta a política pública	-	1/6	-	1/8
Conflito com a estrutura do estado e a forma da gestão da política	-	-	1/5	3/8

Fonte: MORA (2018).

A partir de uma resposta de uma técnica, que elenca várias políticas (PRONAF, PAA, PANAÉ, ATER, PNCF, PAC2, SUASA, TERRA LEGAL, Programa Cadastro de Terra e Regularização Fundiária, TERRA FORTE, Biodiesel e Garantia Safra) e da revisão bibliográfica no capítulo 2, é possível reunir elementos suficientes para invalidar aquelas

afirmações sobre a não existência de políticas suficientes que incidam positivamente na produção agroecológica e orgânica. Inclusive, várias destas políticas e programas estão estruturadas por políticas “guarda-chuvas” como o Pronaf, Pnater e a Pnapo. Esta seção foca-se na descrição das políticas indicadas pelos participantes, diferentes das políticas e programas como o Pronaf, a Pnater, o Pnae, o PAA, a Pnapo e o Planapo, amplamente descritas no capítulo 2.

A Garantia-Safra faz parte do Pronaf, como um mecanismo de gestão do risco agropecuário, destinada aos agricultores familiares que vivem no Nordeste do Brasil e no Norte dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, afetados pela perda sistemática de safra por motivo de seca ou excesso de chuvas (BRASIL, [s.d.]).

Entres os programas enunciados, identificam-se aqueles destinados a questões fundiárias como o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF), o Programa Cadastro de Terra e Regularização Fundiária, Terra Forte e Terra Legal.

O PNCF financia a aquisição de um imóvel rural, a estruturação de uma propriedade, de um projeto produtivo e a contratação de Ater a agricultores e agriculturas rurais sem-terra, diarista, assalariado, arrendatários, parceiros, meeiros, agregados, posseiros e proprietários de terra cuja dimensão é inferior ao módulo rural. O agricultor também pode solicitar um credito para construir sua casa, preparar o solo e comprar implementos (BRASIL, [s.d.]).

O Programa de Cadastro de Terras e Regularização Fundiária viabiliza aos agricultores que são posseiros e proprietários de imóveis rurais objetos da ação de cadastro e regularização fundiária a segurança jurídica da posse do imóvel (BRASIL, [s.d.]).

O Programa Terra Forte foi criado com o objetivo de implantar e/ou modernizar “empreendimentos coletivos agroindustriais em Projetos de Assentamento da Reforma Agrária, criados ou reconhecidos pelo Incra, em todo o território nacional”. O programa Terra Legal estabeleceu-se para iniciar um processo “de conservação e implantação de modelos de produção sustentável na Amazônia Legal” através da “regularização fundiária e combate à grilagem”(BRASIL, [s.d.]).

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) é um programa interministerial que tem por objetivo “a implementação de forma sustentável, tanto técnica, como econômica, da produção e uso do biodiesel, com enfoque na inclusão social e no desenvolvimento regional, via geração de emprego e renda” (BRASIL, [s.d.]).

Por outro lado, o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA, assegura “que o MAPA, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios adotem

medidas necessárias para garantir inspeções e fiscalizações dos produtos de origem animal e vegetal, e dos insumos, de maneira uniforme, harmônica e equivalente em todos os Estados e Municípios” (BRASIL, [s.d.]).

Os programas até aqui elencados são financiados pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (Sead) do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA).

Nesse sentido, ao aprofundar a análise por ator, evidencia-se que entre os agricultores que reconhecem as políticas públicas, três têm recebido apoio financeiro através de Pronaf (1) e de Garantia Safra (2). Inclusive, o seguro faz parte de suas estratégias de Convivência com o Semiárido. Entre as políticas e programas mencionados encontram-se o Pronaf e Garantia Safra. Um agricultor descreve o PNAE mas não o explicita: “Te, porque o “prefeito”, fez um projeto de comprar a merenda das crianças, e é um produto de preço melhor de boa qualidade, pra saúde”. Os agricultores reconhecem mais os projetos e programas que tem facilitado a suas condições de vida e a produção agrícola. Cerca da metade dos agricultores mencionaram projetos focados na difusão de tecnologias sociais como as cisternas (Programa 1 Milhão de Cisternas - P1MC e Programa 1+2), os fundos rotativos, as casas de sementes e sistemas de cultivo sustentáveis (Projeto de Florestação). Estes programas são financiados pelos governos federais e estaduais, e são executados por ONGs e entidades governamentais. Conseqüentemente, 12 de 24 agricultores conhecem e reconhecem do papel das ONGs e as Organizações de base, em particular, aquelas que promovem a Agroecologia: “(...) tem muitas instituições que ajuda a gente, em todo. Tem várias instituições, tem o CETRA, a Mãos Unidas, a gente tem parceria também com a AFTRAECE, o sindicato, a Caritas, CADECE, é várias”.

Como crítica, um agricultor orgânico indica que o acesso ao crédito é difícil (Quadro 22). Dois entrevistados manifestam que as políticas não se traduzem em ações concretas ao nível local: “Ainda muito pouco, não existe uma... Divulgação existe ... mas a questão de projetos, de políticas públicas não tem como chegar ainda até... Ainda é muito pouco... Falta de acesso a esse projeto”.

No caso dos técnicos, quatro sinalizam políticas destinadas à agricultura familiar e um indica uma política específica (PRONAF Agroecológica). Só um técnico afirma não ter conhecimento de políticas públicas que favoreçam a Agroecologia e a agricultura orgânica. Dois técnicos não indicaram políticas como tal, mas projetos. Um dele manifesta que foi liberado um recurso para a realização de ATER em agroecológica para o CETRA (Quadro

22). Estes recursos são as designações orçamentais que se realizam através de Chamadas de Agroecologia no âmbito do PNAPO.

A percepção geral é que, na prática agroecológica, predominam os projetos e iniciativas pontuais, o qual é impreciso: diversos projetos vigentes fazem parte de políticas mais amplas, principalmente do Pronaf e Pnater, e alguns técnicos expressam o desconhecimento deste fato.

Um entrevistado indica que, em comparação com o agronegócio, se têm menos políticas dirigidas à Agroecologia, denotando uma assimetria de disponibilidade de recursos: o financiamento global para o agronegócio é superior ao destinado à agricultura familiar.

Todos os gestores coincidem na existência de políticas que favorecem, direta e indiretamente, a difusão da Agroecologia e a agricultura orgânica. As políticas mencionadas são o PLANAPO, a PNAPO, o Pronaf Agroecologia, o PNAE e o PAA. Três dos entrevistados indicam que algumas destas políticas são bastante limitadas na sua implementação e a burocracia como obstáculo.

Quadro 23 – Unidades de contexto por categoria temática e ator social das percepções sobre as políticas públicas favoráveis às agriculturas agroecológica e orgânica.

Categorias Temáticas	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Conhecimento de políticas públicas favoráveis	“Rapaz, eles dizem que apoiam, né? Mas para o pequeno agricultor é difícil de mais, era pra ter mais apoio”	“Existem, mas ainda não é o suficiente” “(…) o PRONAF Agroecologia que é uma importante iniciativa”	“PRONAFE” “PNAE, PAA” “Existe o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo” “Existe o Pronaf Agroecologia”	“Sim, provavelmente as mais abrangentes no território nacional são o PNAE, PAA e PRONAF” “Entretanto, o PLANAPO foi mal interpretado e consequentemente sua operacionalização não foi adequada aos diferentes contextos locais”
Desconhecimento de políticas públicas favoráveis	“Não conhece as políticas públicas”	“Agora política pública específica não conheço nenhuma que teve acesso”	-	Não reconhece nem política específica nem que favoreça
Conhecimento projetos e programas favoráveis	“Caritas, Esplar, sindicato, CEPEMA, não sei se IBAMA trabalha com isso, não sei ... e os próprios que também praticam” “o único que me ajudou na Agroecologia é foi a reflorestação, né? Os quintais produtivos foi ajuda do governo, de fora do CETRA, ... A água que a gente já falou (cisternas), 1+2 que ajudo bastante, se as comunidades não fosse elas, né?” “(…) o Banco do Nordeste financiou um projeto anos atrás, chamava Ecologia”	“Os projetos de ATER em Agroecologia (...)Conheço esse que foi liberado recentemente em Assistência Técnica em Agroecologia [do CETRA]”	-	-
Não harmonização de políticas públicas nos diferentes níveis administrativos da Federação	“Rapaz, eles dizem que apoiam, né? Mas para o pequeno agricultor é difícil de mais, era pra ter mais apoio”	“Infelizmente não há políticas estruturantes para garantir da qualidade da alimentação”	-	“Faltam políticas públicas estaduais e do Município de Fortaleza para o ordenamento da comercialização dos produtos e falta uma política de assistência técnica do Estado”

(continua)

(conclusão)

Categorias Temáticas	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Falta de conhecimento sobre as políticas públicas	-	-	-	“(…) sua aplicação é fortemente limitada, em decorrência da falta de conhecimento dos agentes de ATER e ainda mais agentes financeiros sobre o tema”
Modelo de desenvolvimento que orienta a política pública	-	“O Estado optou por um modelo de desenvolvimento, agronegócio, e as políticas de incentivo favorecem a esse sistema”	-	-
Conflito com a estrutura do estado e a forma da gestão da política	-	“(…) existem experiência esporádicas e com interrupções” “(…), mas a burocracia as vezes no caso ela emperra, por que por exemplo para alguns agricultores comercializarem alguns produtos em vivo precisa do CIF, e as vezes esse "CIF" ele exige condições que alguns agricultores não condições”	“Pronaf estabelece um pacote que você tem que fazer determinadas coisas pra ter acesso a esse credito, então é um credito que os agricultores pouco acessam por conta dessa burocracia”	“(…) no último ano, os cortes orçamentários do governo federa 3 estão pondo em risco a melhoria da eficiência dessas políticas ou até mesmo a continuidade das mesmas”

Fonte: MORA (2018).

Os acadêmicos indicaram que as políticas que favorecem a Agroecologia e a agricultura orgânica são o PLANAPO, a PNAE, a PAA e o PRONAF Agroecologia. Também indicaram projetos como o São José, o Paulo Freire e o Projeto Dom Helder Câmara (PDHC). A percepção geral sobre a maneira como as políticas públicas destinadas a produção agroecológica/orgânica cumprem com os seus objetivos não é realmente positiva, devido à implementação inadequada dessas políticas, com orçamentos reduzidos e a ausência de políticas específicas ao nível estadual e municipal.

Os acadêmicos indicam que as políticas apontadas acima não têm cumprido cabalmente com suas metas devido aos cortes orçamentários do Governo Federal, afetando seriamente a continuidade dos programas e projetos que possibilitam a sua implementação, deste modo, pondo em evidência o conflito com a estrutura e a forma da gestão da política do Estado.

Outra crítica mencionada pelos acadêmicos tem a ver, primeiro, com falta de conhecimento dos agentes de ATER e financeiros, o que dificulta o acesso dos agricultores familiares de base agroecológica e orgânica aos créditos e à Ater.

No geral, evidencia-se o pouco conhecimento sobre as políticas e compreensão de seu funcionamento e articulação entre elas da grande parte dos entrevistados, fato que resulta particularmente alarmante em gestores e acadêmicos.

Sevilla-Guzmán e Soler (2010) insistem que o desenvolvimento rural, nos termos da Agroecologia, parte da construção e consolidação das políticas focadas na soberania alimentar, requerendo, em primeira instância, a afirmação da alimentação como direito humano fundamental; e em segunda instância, garantindo a produção local de alimentos.

O Brasil tem dado passos importantes para a consolidação de um modelo de construção participativa de política e apoio institucional à Agroecologia e à agricultura orgânica. Hoje, ao nível federal, conta-se com diversas políticas de agricultura familiar e de segurança alimentar que, hipoteticamente, incidem favoravelmente na difusão da Agroecologia. Além disso, desde 2012, com a criação da Pnapo, iniciou-se um processo de promoção e fortalecimento da agricultura familiar de base agroecológica e orgânica, a partir da articulação de políticas e programas de agricultura familiar existentes.

A literatura indica que a implementação das políticas públicas para a agricultura familiar no contexto do SAB tem sido limitada e inadequada. Exemplo do anterior tem-se o Pronaf: múltiplos estudos sinalizam que este programa beneficia principalmente aqueles agricultores familiares que tem maiores níveis de renda, orientados à produção de

commodities e, em sua grande maioria, localizados nas regiões mais industrializadas, no sul do país.

Por sua vez, a Pnapo e Planapo 2013-2015 têm sido criticados pela baixa prioridade concedida a temáticas como a terra e os territórios, aspectos essenciais na produção alimentar sustentável em grande escala. Por outra parte, o financiamento do Planapo 2013 – 2015 teve que se adequar ao PPA 2012 – 2015, aprovado um ano antes que o Planapo, comprometendo por esta via a implementação de uma grande parte de suas iniciativas. Frente à atual conjuntura política e crise economia, o Pnapo enfrentará grandes desafios e dependerá significativamente da apropriação da mesma por parte da sociedade civil.

Nos entrevistados sobressai a ideia de que, na prática agroecológica, predominam os projetos e iniciativas pontuais. Além disso, evidencia-se o pouco conhecimento dos atores sociais sobre as políticas e compreensão de seu funcionamento e articulação entre elas, fato este que resulta particularmente alarmante em gestores e acadêmicos, o que leva a perguntar o porquê dos atores considerarem as políticas insuficientes e desarticuladas. A partir das críticas à implementação do Planapo documentadas na literatura, uma possível resposta sobre o desconhecimento das políticas e sua articulação seria que, primeiramente, a implementação destas ainda está presa à estrutura governamental e à gestão estatal e, em segundo, destinam-se maiores recursos ao agronegócio. No final, as limitações na implementação e o desconhecimento das políticas dificultam a difusão e posicionamento da Agroecologia e da agricultura orgânica na agenda pública e nos atores sociais envolvidos.

6.6 Percepção sobre as Economias Familiar e Comunitária

Os dados relativos a economia familiar e comunitária, como também suas análises, são organizados em três seções: a). a influência da agroecologia e da agricultura orgânica na economia familiar; b). a influência da agroecologia e agricultura orgânica na economia comunitária, e por último, c). a Comercialização: percepções sobre os mercados. Pretende-se assim ilustrar as percepções dos atores sociais sobre os possíveis impactos que a Agroecologia e a agricultura orgânica têm na economia familiar e comunitária, compreendendo que a comercialização serve de instrumento de intermediação entre a unidade familiar e a comunidade e a sociedade no geral.

6.6.1 Influência da agroecologia e da agricultura orgânica na economia familiar

De acordo com os atores sociais consultados, a Agroecologia e a agricultura orgânica influem positivamente na economia familiar: os impactos são observáveis na renda agrícola monetária e não monetária.

Segundo os atores, os impactos na renda não monetária devem-se ao fato de que as práticas agroecológicas, em particular, permitem a diversificação funcional da produção, a diminuição do consumo intermediário pela redução/eliminação de uso de insumos externos, promove um aproveitamento eficiente dos recursos naturais como a água e solo e estimula o autoconsumo de alimentos nutritivos e diversificados das famílias (SAN), incidindo no melhoramento na qualidade de vida como um todo.

De acordo com os entrevistados, o aumento da renda monetária deve-se ao fato de que a agricultura sustentável permite: a. um aumento da safra em quantidade (produção crescente) e em frequência (estabilidade da produção); b. a geração de excedente para a comercialização; c. o aproveitamento de oportunidades de mercado que se traduz na possibilidade de vender a preços diferenciados, dada a crescente demanda por produtos saudáveis e sustentáveis; e d. possibilidade de poupar e fazer investimentos de capital (transporte e terra).

Ao quantificar as enunciações por ator (Tabela 13), nota-se que, para os agricultores, a influência do estilo da agricultura que praticam é maior sobre a renda agrícola monetária do que sobre a renda não monetária. Ao contrário, os técnicos e acadêmicos atribuem uma ponderação maior à influência exercida sobre a renda não monetária.

Tabela 13 – Percepções sobre a influência da Agroecologia e agricultura orgânica na economia familiar.

Subcategoria temática	Frequência de enunciações sobre número de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Renda agrícola não monetária	6/24	5/6	2/5	8/8
Renda agrícola monetária	20/24	3/6	4/5	5/8

Fonte: MORA (2018).

Para os agricultores, a Agroecologia e a agricultura orgânica têm uma influência positiva na renda familiar devido à diversificação produtiva, permitindo-lhe à família contar com maior disponibilidade de produtos agrícolas, em termos de qualidade e quantidade. Nesse sentido, as famílias vêm aumentar a sua renda, tanto monetária quanto não monetária, em primeiro lugar, ao poder comercializar uma maior quantidade e diversidade de produtos,

poupar e adquirir bens de consumo e de capital; em segundo lugar, ao incentivar o autoconsumo, garantindo a segurança alimentar e nutricional da família e diminuindo os custos intermediários de produção (Quadro 23).

Como pode se verificar no Quadro 23, na opinião dos técnicos, o aumento na renda monetária por conta da influência da Agroecologia manifesta-se, primeiro, na capacidade de aproveitamento eficiente da diversidade funcional do agroecossistema e, em consequência, a criação de um excedente para a comercialização; segundo, existe uma demanda crescente por produtos agropecuários saudáveis e sustentáveis, o que representa uma oportunidade de mercado para o agricultor vender os seus produtos a preços mais favoráveis, em comparação com os produtos provenientes da agricultura convencional.

Sobre a incidência da Agroecologia na renda não monetária, esta é determinada, por um lado pelo equilíbrio ecológico e o manejo adequado do agroecossistema, fazendo com que o agricultor diminua os custos de produção ao reduzir e/ou eliminar o uso de insumos sintéticos. Por outro lado, graças à diversidade, ao nível do domicílio tem-se a disposição maior variedade de alimentos nutritivos, reduzindo gastos e fortalecendo a segurança alimentar e nutricional da família.

Na percepção dos gestores, os agricultores agroecológicos e orgânicos têm capacidade de produzir e comercializar, ao longo do ano, uma grande variedade de produtos agrícolas de qualidade, que são apreciados no mercado. Este fato faz que os agricultores se beneficiem de uma geração de renda maior e mais frequente, incidindo na estabilidade econômica da unidade familiar. Além da comercialização do excedente como fonte de renda, os agricultores agroecológicos e orgânicos e suas famílias conseguem diminuir os gastos relacionados à alimentação ao não serem forçados a adquirir todos os bens da cesta de alimento no mercado. Em termos de segurança alimentar e nutricional, potencialmente, estas famílias podem estar mais bem posicionadas que muitas outras na cidade, ao dispor constantemente de alimentos em termos de quantidade com qualidade.

Com base no Quadro 24, pode-se assumir que para o grupo de acadêmicos, a influência da Agroecologia e da agricultura orgânica na composição da renda familiar se expressa na autonomia produtiva do sistema de produção, a qual é potencializada pela biodiversidade funcional, a redução e/ou eliminação do uso de insumos externos, o melhor aproveitamento dos recursos naturais a disposição e a diminuição do gasto familiar com alimentos, incidindo significativamente no aumento da renda não monetária e na qualidade de vida, especialmente no âmbito da segurança alimentar e nutricional.

Em relação à manifestação desta influência na renda agrícola monetária, os acadêmicos indicam que os agricultores familiares experimentam maior estabilidade econômica por conta da redução dos efeitos da sazonalidade, a possibilidade de comercializar o excedente e satisfazer uma demanda crescente por produtos agropecuários orgânicos e sustentáveis.

Quadro 24 – Unidades de contexto por sub categoria temática e ator social sobre a influência da agricultura sustentável na economia familiar.

Subcategoria Temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Renda não monetária	<p>“A gente viu que também poderia produzir outras coisas, que poderia produzir tomate, que poderia produzir abacaxi, que poderia produzir cana, e poderia produzir guaiava que a gente podia criar animal”.</p> <p>“Tem. Eu não vou dizer economicamente sustentável assim ainda né? Mas na saúde mesmo. Eu acho que consumir alimentos, não tem dinheiro que pague”</p>	<p>“(…) quando eu vou pensar de forma agroecológica, na questão da permacultura, na agrofloresta, eu vou ter uma diversidade, não necessariamente vou precisar vender parte para comprar outra parte, eu posso produzir uma diversidade enorme para eu ter e ali... vem a questão do excedente para vender, e é ali que vai influenciar na questão financeira, da economia da agricultura”</p> <p>“Sim, pois a ideia é que a/o agricultora produza todos os seus insumos ou pelo menos o máximo que conseguir, de modo que não seja necessário importa-los”</p>	<p>“(…) por terem uma oferta diversificada de produtos em diferentes épocas do ano”</p> <p>“A Agroecologia tem influência direta na composição da renda das famílias agricultoras, pois além de contribuir com maior segurança alimentar e nutricional ela incrementa a renda das famílias por meio da comercialização da produção excedente”</p>	<p>“Ao promover a autonomia do sistema de produção pela potencialização da biodiversidade funcional”</p> <p>“O agricultor evita despesas com a aquisição de insumos externos, tais como: fertilizantes químicos e agrotóxicos”</p> <p>“Sim, a agricultura agroecológica, principalmente por diminuir a necessidade de gastar para comprar alimentos para a família”</p> <p>“(…) e possíveis custos relacionados à saúde de produtor no futuro”</p>
Renda monetária	<p>“Melhorou demais, eu não tinha esse dinheiro no meu bolso”</p> <p>“(…) A gente não tinha nada praticamente, hoje em dia, e começamos a aumentar o terreno, fizemos alguns benefícios no terreno, tem o transporte lá, também da gente”</p>	<p>-“(…) há um mercado para os produtos da sociobiodiversidade da agricultura famílias, este com preços diferenciados”</p> <p>“(…) vem a questão do excedente para vender, e é ali que vai influenciar na questão financeira, da economia da agricultura”</p>	<p>“Os produtores agroecológicos, além de poderem receber um preço diferenciado no mercado, por ofertarem produtos de melhor qualidade, por terem uma oferta diversificada de produtos em diferentes épocas do ano, possuem maior frequência na entrada de recursos e consequentemente, maior fonte de renda”</p>	<p>“(…) a diversificação da produção garante menos sazonalidade e consequentemente melhor equilíbrio econômico financeiro ao longo do ano”</p> <p>“(…) valorização de seus produtos em mercados pois apresentam características de baixo impacto na natureza (...)”</p>

Fonte: MORA (2018).

6.6.2 Influência da agroecologia e agricultura orgânica na economia comunitária

No que diz respeito à influência da Agroecologia e da agricultura orgânica na economia local, os atores entrevistados enunciam 5 diversas formas nas que ela se cristaliza, todas apresentadas na Tabela 14.

Tabela 14 – Percepções sobre a influência da agroecologia e agricultura orgânica na economia da comunidade.

Subcategorias temáticas	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Diminuição do gasto público em saúde	-	-	-	3/8
Geração de emprego rural	2/24	-	-	2/8
Dinamização da economia local	8/24	2/6	5/5	3/8
Visão econômica não monetarista (relações de reciprocidade)	4/24	2/6	-	-
O impacto ainda não é visível	6/24	2/6	-	1/8

Fonte: MORA (2018).

Constata-se que a subcategoria “Dinamização da economia local” exhibe a maior ponderação para todos os atores, indicando, assim, que grande parte dos entrevistados considera que, tanto a Agroecologia como a agricultura orgânica, têm influência positiva na economia comunitária ao contribuir com o crescimento da renda familiar, ao dinamizar o intercâmbio de produtos e serviços locais, ao propiciar o aumento da oferta local de produtos saudáveis e ao promover canais de comercialização favoráveis à agricultura familiar, como acontece com o caso das férias agroecológicas e orgânicas.

Para quatro agricultores e dois técnicos, os estilos de agricultura sustentáveis, principalmente a Agroecologia, promovem uma mudança de paradigma na esfera socioeconômica da comunidade, ao priorizar as relações de reciprocidade, expressas na troca e doação de alimentos, estimando-se benefícios no fortalecimento do tecido social e organização comunitária.

Por outro lado, de acordo com dois agricultores e dois acadêmicos, a Agroecologia e a agricultura orgânica têm o potencial de gerar emprego rural ao nível comunitário, com o potencial de mitigar o êxodo rural e o desemprego juvenil.

Em contraste, uma quarta parte dos entrevistados consideram prematuro discutir sobre os impactos da Agroecologia e da agricultura orgânica devido, primeiro, à baixa aceitação destes estilos de agricultura por parte dos agricultores familiares e; segundo, ainda

não se tem consolidado informação suficiente para estimar uma possível influência na economia local.

Na análise dos dados por ator (Quadro 24), na opinião de uma quarta parte dos agricultores entrevistados, uma das principais dificuldades na multiplicação e expansão da Agroecologia e agricultura orgânica é a baixa aceitação das práticas de cultivo sustentáveis por parte dos agricultores, apesar da existência de experiências de sucesso em suas comunidades. Por outro lado, os agricultores familiares, sem importar se são convencionais, agroecológicos ou orgânicos, nem sempre tem as condições materiais para produzir e comercializar os seus produtos – como acontece com o transporte e a burocracia por trás das exigências de sanidade, só para mencionar umas poucas – o que gera um ambiente adverso e pouco estimulante. Mesmo assim, um dos agricultores acredita que, pelo exemplo e a demonstração direta, é possível mudar a mentalidade de curto prazo das famílias que trabalham a agricultura convencional.

Apesar das considerações acima, os agricultores identificaram várias formas em que a influência da Agroecologia e da agricultura orgânica se materializam na economia local: ao satisfazer a demanda local por alimentos saudáveis; ao evitar que a força de trabalho local, especialmente os jovens, migre às cidades graças à geração de emprego rural; ao fortalecer as capacidades organizativas comunitárias, criando as condições e incentivos para o trabalho compartilhado, como acontece com a organização da logística na realização das feiras agroecológicas; e ao facilitar a participação dos agricultores em canais de comercialização mais justos e inclusivos como, por exemplo, o mercado institucional. Inclusive dois agricultores, um agroecológico e outro orgânico, descrevem atos de reciprocidade que trazem benefícios incomensuráveis à comunidade: as doações e trocas.

Vale a pena dedicar um espaço para a análise de uma resposta proferida por agricultor orgânico referente ao mercado institucional: na expressão “o ‘prefeito’ fez um projeto de comprar a merenda das crianças”, denota-se, primeiro, descrédito ao governo local pela maneira depreciativa em que faz a referência e; segundo, um profundo desconhecimento do funcionamento do PNAE. Esta falta de apropriação das políticas públicas e a crença popular que uma política nacional pode se reduzir e subeditar à vontade do governo local, poderia comprometer diretamente a autonomia no acesso a elas. A situação anterior é aplicável à compreensão de todas as políticas públicas que visam a promoção social do agricultor familiar.

No grupo dos técnicos, um entrevistado faz uma tentativa de síntese ao indicar que a Agroecologia oferece uma oportunidade de mudança de paradigma na produção,

comercialização, distribuição e consumo, compreendendo que a sua influência abrange as dimensões (social, econômica, política e ambiental) e possibilita o desenvolvimento rural sustentável. Outra técnica parte da seguinte suposição para explicar a influência da Agroecologia na economia comunitária: se a agricultura familiar tem peso expressivo na economia local, por extensão, a Agroecologia impacta a economia local. Os técnicos concordam com a influência positiva da Agroecologia na economia ao nível de comunidade. Só uma entrevistada descreve um mecanismo concreto dessa influência: a troca de produtos e serviços como expressões das relações de reciprocidade dentro da comunidade, embora, as relações de reciprocidade não sejam exclusivas da prática agroecológica. Inclusive este tipo de relações é próprio de comunidades tradicionais e locais, conseqüentemente, não se poderia individualizar a influência da Agroecologia por esta via.

Segundo as respostas dos gestores, a agricultura agroecológica e orgânica traz benefícios para a economia local através da geração de renda, do acesso ao mercado institucional e do aumento da oferta local de alimentos saudáveis.

No grupo de acadêmicos, são expressas diversas respostas sobre o impacto da Agroecologia e da agricultura orgânica na economia local (Quadro 24):

- na diminuição do gasto público em saúde dado que as famílias têm à disposição alimentos livres de tóxicos e nutritivos, reduzindo fatores de risco;
- na geração de renda, no mesmo sentido estipulado pelos técnicos e gestores: como extrapolação do aumento da renda familiar à comunidade;
- na valorização do território ou da propriedade, supondo que o patrimônio alimentar implique a promoção de toda uma cultura local e esta situação, por exemplo, incentive o desenvolvimento do turismo gastronômico ou ecológico;
- na geração de emprego como resultado do aumento da produtividade e a subsequente intensificação da mão de obra e não pelos insumos, contribuindo, assim como a diminuição do desemprego e êxodo rural, especialmente em jovens;
- na estabilidade da produção que se traduz em estabilidade na renda e emprego em longo prazo.

Ao analisar as percepções por grupos, os agricultores e os professores proferiram respostas com maior concreção. Em comparação, as respostas dos técnicos e dos gestores, mas especialmente dos técnicos, são bastante ambíguas. Em agricultores e acadêmicos predomina uma posição moderada sobre a influência da agroecologia e da agricultura orgânica na economia comunitária. Os agricultores manifestam que são poucas as famílias que realizam práticas de cultivo sustentáveis, chegando a ilustrar casos em que, em

comunidades de aproximadamente 12 famílias, só uma pratica a Agroecologia, embora estes sejam casos de experiências de sucesso. Adicionalmente, os pequenos produtores ainda enfrentam problemas estruturais que dificultam a produção e comercialização de seus produtos, motivo por que se torna difícil propiciar a adoção da Agroecologia e a agricultura orgânica ao nível comunitário. Em relação aos acadêmicos, estes indicam que ainda não se dispõe de dados que permitam quantificar e qualificar esta influência.

Alguns dos entrevistados, partindo da constatação da elevada representatividade da agricultura familiar no meio rural do Semiárido, aparentemente assumem que a transição para a Agroecologia por alguns agricultores influenciaria outros em escalas crescentes. Esta suposição diz mais sobre o imaginário que se tem da Agroecologia como expressão da agricultura familiar, do que realmente sobre a própria influência da Agroecologia na economia local. Nesse sentido, a geração de renda comunitária como extrapolação da renda do agricultor familiar agroecológico ou orgânico não é argumento suficiente para explicar a influência da Agroecologia e da agricultura orgânica na economia local. Então, aparentemente há necessidade de se ampliar e aprofundar o conhecimento da dinâmica das economias locais. Tal carência quiçá seja derivada da atuação dos sujeitos da agroecologia, que ainda priorizam e se concentram na escala da unidade de produção.

Quadro 25 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social sobre a influência das agriculturas agroecológica e orgânica na economia comunitária.

Subcategoria Temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Diminuição do gasto público em saúde	-	-	-	“Com o consumo de alimentos livres de agrotóxicos a população do município adoece menos e haverá menos despesas com medicamentos e ocupação de leitos nos hospitais municipais”
Geração de emprego rural	“Na maneira que a gente tem isso ali, a agricultura tem uma influência, impede a gente sair, a capacidade grande de dar emprego”	-	-	“A promoção da produtividade do trabalho potencializa a intensificação do sistema de produção pelo trabalho e não pelos insumos, favorecendo desta forma novos postos de trabalho na agricultura. Diante de um contexto de desemprego e êxodo rural, principalmente da juventude, o impacto econômico é notório”
Dinamização da economia local	<p>“Eles vão a pegar mais lá porque sabem que [o produto] não tem agrotóxico, não tem [...] e é mais durativo, (...) a gente que trabalha mesmo na Agroecologia, passa outras de guardar no depósito, não se estraga”</p> <p>“Tem, porque o “prefeito”, fez um projeto de comprar a merenda das crianças, e é um produto de preço melhor de boa qualidade, para a saúde”.</p>	<p>“Há um reflexo na economia como um todo (...) se há baixa produtividade há menor renda e menos consumo... a economia da agricultura familiar é muito grande e ao mesmo tempo descentralizada e diversificada”</p> <p>“O câmbio do paradigma influi a economia da comunidade”</p>	<p>“A medida em que a Agroecologia contribui com a ampliação da renda das famílias agricultoras, ela também contribui com a dinamização econômica das comunidades e municípios”</p> <p>“As comunidades muitas vezes não ligavam muito ou não tinha acesso a verduras e frutos com abundância e qualidade mudou bastante e principalmente a renda”</p> <p>“(…) Tanto as compras governamentais, como o mercado local, podem representar uma forma de dinamização da economia local”</p>	<p>“Gera renda para os produtores e para o município”</p> <p>“Oferta de produtos orgânicos produzidos pela comunidade”</p> <p>“As feiras agroecológicas mobilizam recurso localmente”</p>
Relações de reciprocidade	“A gente ajuda em algumas coisas da comunidade, consegue contribuir lá para associação da	“(…) as relações interpessoais com base agroecológica fundamentam-se na troca de produtos ou	-	-

(continua)

(conclusão)

Subcategoria Temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
	comunidade também doação de hortaliças e frutas”	serviços, não necessitando que precise comprar determinado produto ou serviço”		
O impacto ainda não é visível/significativo	“(…) mas se você vai a uma comunidade onde as pessoas nunca ouviram falar de Agroecologia, acho que tem não” “Geral, geral, tem muita força, agente esfria na parte financeira porque não tem condições de transportar pra Fortaleza”.	-	-	“As experiências ainda são muito pontuais e a repercussão na dinâmica da economia local ainda tem pouca visibilidade”

Fonte: MORA (2018).

6.6.3 Comercialização: percepções sobre os mercados

Todos os entrevistados coincidem com o reconhecimento da existência de mercados próprios ou diferenciados para os produtos agroecológicos e orgânicos. As enunciações sobre os diferentes tipos de mercados são catalogadas sob três subcategorias: mercados locais, mercados globais e mercado institucional.

De acordo com a Tabela 15, o mercado com maior reconhecimento é o local, composto pelas feiras agroecológicas/orgânicas e a comunidade (intercâmbios comerciais com vizinhos). Segundo em importância, o mercado global é representado pelos supermercados, os estabelecimentos comerciais varejistas, o mercado externo e as compras online. Por último, o mercado institucional, apontado por um agricultor e dois acadêmicos, é promovido por entidades públicas através da implementação do PAA e PNAE.

Tabela 15 – Mercados próprios da Agroecologia e agricultura orgânica.

Subcategoria temática	Frequência de enunciações sobre número total de entrevistados por ator social			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Mercados locais	22/24	4/6	4/5	7/8
Mercados globais	1/24	1/6	1/5	7/8
Mercado institucional	1/24	-	-	2/8

Fonte: MORA (2018).

Desagregando a análise por ator (Quadro 26), todos os agricultores sinalizam que existe um mercado diferenciado para os seus produtos, posicionando as feiras como o canal de comercialização mais empregado por eles, seguido pelas vendas direitas na comunidade, a comercialização através das associações e a venda ao atravessador.

Cabe mencionar que todos os agricultores agroecológicos produzem principalmente para o autoconsumo, seja para a alimentação da família ou como insumo para o sistema de criação de animais. Inclusive, um participante manifestou que emprega a produção para fazer troca por outros serviços, como o uso do trator. A comercialização de seus produtos somente é realizada depois de satisfazer as necessidades da unidade de produção familiar.

Quanto ao produtor orgânico, uma grande porcentagem da produção é destinada à comercialização. Um dos entrevistados estima que destina só um 5% da sua produção ao autoconsumo familiar. Outro agricultor manifesta que, apesar de existirem mercados especializados em produtos orgânicos, o pequeno agricultor ainda não está em total capacidade de comercializar seus produtos na cidade, dado que as exigências para

comercializar nas feiras os produtos orgânicos “são muito grandes”, como o selo SIF (Selo de Inspeção Federal), que implica um processo burocrático dispendioso e custoso para um agricultor familiar.

Cinco dos seis técnicos entrevistados confirmaram a existência de mercado próprio para os produtos agroecológicos e orgânicos. Três dos cinco técnicos respondentes afirmam que feiras agroecológicas são mercados que se caracterizam por serem espaços onde o consumidor e o agricultor interatuam de maneira direta, o que permite a criação de laços de confiança e fidelidade. Para os técnicos, a “feirinha” existe porque se consolida como a forma mais simples de mercado, alinhando-se com os preceitos da economia solidária.

Para um dos gestores, o mercado dos produtos agroecológicos é o informal, enquanto que o mercado da produção orgânica é formalizado através dos selos de certificação de qualidade e é caracterizado pelos preços diferenciados. No grupo de gestores, além de coincidir que em efeito existem mercados especializados para os produtos agroecológicos e orgânicos, ressaltam as principais diferenças entre os primeiros frente aos mercados próprios da agricultora convencional. Entre as diferenças destacadas está o fato de que os produtos agroecológicos são vendidos, principalmente, nas feiras agroecológicas e/ou da agricultura familiar e que existe uma relação direta entre o agricultor e o consumidor final. Por outro lado, um entrevistado assinala que outro canal de comercialização importante e que está cobrando mais relevância é o mercado institucional, promovido pelos PAA e PNAE.

Em opinião de sete dos 8 professores, a feira é o espaço de comercialização mais relacionado à agricultura agroecológica, o que denominam como os circuitos curtos de comercialização, distinguidos pelas relações de proximidade entre consumidores e produtores, reguladas pela confiança mútua. Outra forma de comercialização onde prima a relação direta com o consumidor são os estabelecimentos comerciais varejistas. O entrevistado não indica se nestes são comercializados exclusivamente produtos orgânicos ou em conjunto com os agroecológicos.

Outro canal de comercialização é constituído pelo o mercado institucional, através do qual se comercializa a produção tanto orgânica como agroecológica. Um entrevistado também fez referência ao mercado externo, sem indicar bem se externo ao Ceará ou ao Brasil. Por último, foram mencionadas as vendas via internet para redes de consumidores.

Agora, entre as grandes redes de varejistas, encontram-se os supermercados, que disponibilizam nas suas prateleiras produtos orgânicos certificados com preços diferenciados, “provavelmente produtos provindos de produção comercial de larga escala”.

Sinteticamente pode-se inferir que existe uma representação social na qual os produtos agroecológicos basicamente são vendidos em feiras guiadas pela economia solidária e o comércio justo, enquanto os produtos orgânicos são vendidos em grandes supermercados, dirigidos a nichos de mercado. Na presente pesquisa, pode-se constatar que esta representação não é precisa, porque existem agricultores orgânicos vendendo seus produtos em feiras de agricultura familiar e existem agricultores agroecológicos que, de fato, estão produzindo e comercializando em escala: um agricultor, catalogado como orgânico, pelo fato de vender através de uma feira organizada por uma associação de produtores orgânicos, se reconheceu como agroecológico, ao explicar que na sua produção emprega princípios e práticas da agroecológica e a permacultura, todas aprendidas com o CEPEMA.

Também é importante ressaltar o papel dos agentes de ATER de ONG e de organizações de base, como os sindicatos, na estruturação e logística das feiras (articulações com a prefeitura, legais, financiamento, transporte, entre outros), que são os mediadores entre o agricultor e o Estado. Como exemplo, a feira do bairro do Benfica em Fortaleza é produto do trabalho colaborativo de um conjunto de consumidores e o sindicato de funcionários da UFC.

O mercado institucional tem o poder de potencializar a produção orgânica e agroecológica no âmbito da agricultura familiar. Exemplo do mencionado anteriormente são alguns municípios do Brasil que têm criado um incentivo financeiro no valor na compra, dinamizando o mercado local e agricultura familiar, estabelecendo uma preferência frente ao grande produtor fora do estado.

Quadro 26 – Unidades de contexto por subcategoria temática e ator social sobre mercados próprios dentro da agricultura sustentável.

Subcategoria Temática	Unidades de Contexto			
	Agricultor	Técnico	Gestor	Acadêmico
Mercado local	<p>“Os produtos só se vendem nas feiras, para escolas, mas só que não chegou ainda não”</p> <p>“(…) O que eu não vendo na ADAO, eu vendo na feira agroecológica do Benfica, que é outra feira aberta e eu tenho várias feiras fechadas, em órgãos públicos e privados, eu consigo escoar toda a minha produção”</p> <p>“Na comunidade, as pessoas mesmo já vão conhecendo”</p>	<p>“Sim. Esses mercados são baseados na economia solidária”</p> <p>“(…) existe para gente são as feirinhas agroecológicas”</p>	<p>“Existem as feiras agroecológicas, (…), onde os produtores têm contato direto com os consumidores”</p>	<p>“Feiras livres ou até mesmos estabelecimentos comerciais com comercialização direta entre produtores e consumidores”</p> <p>“Existem mercados que potencializam a produção agroecológica, ao promover a aproximação produtor/consumidor e estabelecer relações de confiança, tais como feiras de bairro, redes de consumidores para compras online e controle participativo, etc.”</p>
Mercado externo	-	-	-	<p>“(…) grandes redes varejistas que já disponibilizam seções de produtos orgânicos em suas prateleiras. Provavelmente produtos provindos de produção comercial de larga escala”</p> <p>“Há iniciativas que já trabalham voltadas para o mercado externo, mas boa perspectiva pode ser encontrada no trabalho com as cooperativas de consumo”</p>
Mercado institucional	-	-	<p>“No entanto, mais recentemente, tais produtos têm ganhado maior visibilidade e tem sido inseridos no mercado institucional através do PAA e do PNAE”</p>	<p>“Existem os chamados mercados tradicionais que estão ocupando as prateleiras dos grandes supermercados, os mercados institucionais que são muito pontuais e (…)”</p>

Fonte: MORA (2018).

Retomando os elementos constitutivos da Soberania Alimentar, a produção de alimentos proveniente dos sistemas produtivos agroecológicos locais, deve ser governada pelos agricultores familiares, visando o abastecimento dos mercados locais, baseados nas relações solidárias de vizinhança, e garantindo o acesso aos alimentos a preços justos.

Para os atores envolvidos, a Agroecologia e a agricultura orgânica influenciam positivamente na economia familiar. Os impactos na renda não monetária se devem ao fato de que, as práticas agroecológicas, em particular, permitem a diversificação funcional da produção, a diminuição do consumo intermediário pela redução/eliminação de uso de insumos externos, promove um aproveitamento eficiente dos recursos naturais como a água e solo e estimula o autoconsumo de alimentos nutritivos e diversificados das famílias, incidindo no melhoramento na qualidade de vida.

Quanto à influência da Agroecologia na SAN e na qualidade de vida, o consumo de produtos da Agroecologia e da agricultura orgânica incide positivamente na saúde, devido ao maior equilíbrio nutricional determinado pelo valor nutricional intrínseco dos produtos e pela disponibilidade de diversidade de alimentos que proporcionam, por sua vez, diversidade de nutrientes. A prática agroecológica também incide na saúde do trabalhador, ao melhorar e conservar a médio ambiente circundante.

O impacto da Agroecologia na renda monetária justifica-se sob os seguintes fatos: a. um aumento da safra em quantidade (produção crescente) e em frequência (estabilidade da produção); b. a geração de excedente para a comercialização; c. o aproveitamento de oportunidades de mercado (preços diferenciados e nichos de mercado) e; d. possibilidade de poupar e fazer investimentos de capital (transporte e terreno).

Em termos de economia comunitária, os atores indicam que a Agroecologia contribui na sua dinamização através do crescimento da renda familiar, da oferta maior de produtos saudáveis a nível local, a geração de emprego rural e na promoção de canais de comercialização locais, como as feiras agroecológicas. Embora alguns atores sociais sinalizem que o impacto da Agroecologia, ainda não é significativo por duas razões: primeiro, são poucas as pessoas dispostas a aderir aos princípios de sustentabilidade; segundo, não há informação consolidada disponível sobre esta influência.

Existe a representação social que produtos agroecológicos são comercializados através de feiras, enquanto os produtos orgânicos são vendidos em grandes supermercados, dirigidos a nichos de mercado. Esta representação não é precisa: um dos agricultores orgânicos cultiva em escala sob os princípios da Agroecologia e emprega canais de comercialização curtos como as feiras. Em todo caso, confirma-se a feira como canal de

comercialização emblemático da agricultura familiar de base agroecológica. Esta se caracteriza pela relação direta entre agricultor e consumidor. Ressalta-se o papel dos agentes de ATER de ONGs e de organizações de base, como mediadores na relação entre o Estado e o agricultor familiar, na estruturação e logística das feiras. Além disso, o mercado institucional pode potencializar a agricultura familiar de base agroecológica e orgânica.

Para terminar, em opinião de vários atores sociais, os produtos agroecológicos e orgânicos gozam de uma comercialização orientada pela estratégia de preços altos, o que perpetua a lógica capitalista, posicionando-se no imaginário que a aquisição do produto agroecológico/orgânico gera um consumo de elite, percebido como excludente: para as pessoas de renda baixa, o preço diferencial significa um obstáculo no acesso a uma alimentação saudável. Esta dinâmica não é indiferente ao agricultor, que produz com qualidade para o mercado, mas compra e consome produtos de menor qualidade, já que quem comercializa ganha em desproporção frente ao agricultor, ampliando a desigualdade social. Nesse sentido, a economia solidaria quer combater aos nichos de mercados em benefícios do agricultor, mas o agricultor orgânico se beneficia da criação de nichos de mercado.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo descrever e analisar as percepções que os diferentes atores sociais envolvidos na pesquisa possuem da Agroecologia e da agricultura orgânica. Considera-se que este objetivo foi atingido ao se caracterizar a racionalidade socioambiental de sustentabilidade que responde às necessidades e desafios próprios do Semiárido Brasileiro, considerando que os agricultores, técnicos, gestores e acadêmicos têm consolidado uma racionalidade socioambiental de sustentabilidade, ao manifestar a compreensão da complexidade dos agroecossistemas e a necessidade de contextualizar as práticas agrícolas às condições do SAB. Esta racionalidade é solidificada a partir das percepções, conhecimentos, experiências e vivências sobre a multidimensionalidade da agricultura sustentável e sua relação com a Convivência com o Semiárido, a construção do conhecimento agroecológico, as políticas públicas favoráveis à agricultura e à economia familiar e comunitária.

Contudo, a significação da agroecologia nos atores sociais é fragmentada: apenas o grupo de agricultores agroecológicos e técnicos percebe sua multidimensionalidade. Enquanto as políticas públicas que favorecem as agriculturas agroecológica e orgânica e orientam seu acionar, nos quatro grupos houve pouco conhecimento sobre as políticas e entendimento de seu funcionamento e articulação, sendo o Brasil uma referência mundial na criação de políticas públicas favoráveis à Agroecologia e à agricultura orgânica. Pode-se inferir, primeiramente, que a falta de posicionamento das políticas nos atores sociais e as limitações de sua implementação têm relação estreita com o estilo de gestão pública federal e estadual imperante no Brasil. Em segunda instância, maiores recursos são disponibilizados para as políticas destinadas ao agronegócio. Estes fatores afetam a apropriação, aplicação e adequada operacionalização de princípios, fundamentos e diretrizes agroecológica na implementação de políticas públicas e no posicionamento de um modelo de desenvolvimento sustentável para a Soberania Alimentar no Brasil.

Os atores sociais denotam uma grande preocupação por temáticas relacionadas ao desenvolvimento rural, como são a persistência da hegemonia da agricultura convencional, o desemprego rural juvenil, o êxodo rural-urbano e o desvirtuamento dos princípios de sustentabilidade na produção orgânica. Embora ainda conservem uma visão de futuro positiva no que se refere à possível transição da agricultura tradicional e convencional à Agroecologia. Nesse sentido, a pesquisa permitiu indiretamente constatar as aspirações dos atores sociais envolvidos em relação ao modelo de desenvolvimento rural sustentável.

Igualmente, evidencia-se a forte necessidade de promover a Agroecologia no SAB, a partir da construção de conhecimento, a implementação adequada das políticas públicas existentes e o fortalecimento dos arranjos institucionais e sociais atuais e a criação de novos que alicerçam estas novas formas de agricultura sustentável. Certamente, o aprofundamento do conhecimento dos agricultores familiares, as comunidades que os acolhe e as instituições que os apoia, incide positivamente na elaboração de políticas, programas e projetos circunscritos ao desenvolvimento rural.

Para trabalhos futuros propõe-se o seguinte:

- aprofundar o conhecimento sobre a racionalidade socioambiental em maior escala, abrangendo um número o maior de municípios possível, até se estender a todo o estado, para compreender os matizes e particularidades regionais;

- elaborar pesquisa tendente à exploração das possibilidades de consolidar a produção agroecológica a escala;

- realizar estudos que facilitem a compreensão da factibilidade da agricultura familiar de base orgânica, com os atuais arranjos institucionais, para identificar limitações e potencialidades;

- a caracterização da racionalidade socioambiental contribui na construção de tipologias de produtores e na introdução de novas variáveis na avaliação da sustentabilidade no quadro dos estudos de corte quantitativo sobre a sustentabilidade;

- a construção da cidadania caminha de mãos dadas com a Agroecologia e a busca da Soberania Alimentar, portanto, é indispensável estabelecer prioridades de pesquisa que visem a identificação das limitações e desafios para a participação política dos agricultores, principalmente, e o desenho de ações e a criação de mecanismos que viabilizem a sua participação nos conselhos estaduais e municipais de desenvolvimento, de meio ambiente e de agricultura.

- Na construção do conhecimento agroecológico, a Universidade deve assumir um papel mais relevante: a pesquisa deve aportar não só no avanço científico em nível de produção, mas também na geração de debates e criação de currículos acadêmicos e material didático que propenda na difusão da Agroecologia, tanto ao interior como ao exterior do Campus;

- para dar frente à perspectiva epistemológica imperante na academia, nem a universidade, nem as ONG, nem as organizações e movimentos sociais podem atuar isoladamente: é preciso a criação e/ou consolidação de redes e núcleo de pesquisa e prática na Agroecologia no âmbito do Ceará.

Finalmente, dedica-se umas palavras de reflexão sobre a Análise de Conteúdo como Método de Análise na pesquisa quanti-qualitativa. No quadro desta pesquisa, a Análise de Conteúdo foi uma ferramenta poderosa que permitiu a compreensão e sistematização das percepções sobre Agroecologia e desenvolvimento sustentável. Nem sempre foi uma ferramenta fácil de empregar e dominar, dada a natureza subjetiva da pesquisa e a dificuldade de calibrar categorias as mais abrangentes, rigorosas e fidedignas possíveis. Apesar disso, recomenda-se seu emprego na sistematização e construção do conhecimento agroecológico, pela sua complementariedade com métodos de pesquisa como a Pesquisa-Ação e técnicas bem conhecidas na avaliação rural, tradicionais na prática de ATER Agroecológica.

REFERÊNCIAS

- ABREU, L. S. *et al.* Controvérsias e relações entre agricultura orgânica e agroecologia. *In*: BRANDENBURG, A.; JEAN-PAUL, B.; CLAIRE, L. (Eds.). **Redes de agroecologias: experiências no Brasil e na França**. Curitiba: Kairos Edições, 2015. p. 171-198.
- ALTIERI, M. Á. **Agroecologia: principios y estrategias para diseñar una agricultura que conserva recursos naturales y asegura la soberanía alimentaria**. Berkeley: Universidad de California, 1999.
- _____. **Agroecologia: bases científicas para una agricultura sustentable**. 4. ed. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad, 1999.
- _____. **Agroecologia: principios e estratégias para a agricultura sustentável na América Latina do século XXI** 1, 2006. p. 1-11.
- ALTIERI, M. Á.; TOLEDO, V. M. La revolución agroecológica de América Latina: rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. **El Otro Derecho**, Bogotá, n. 42, p. 163-202, 2010.
- _____. La Revolución Agroecológica de América Latina. **Journal of Peasant Studies**, Bogotá, n. 20, 2011.
- ARAÚJO, T. P.; LIMA, R. A. de; MACAMBIRA, J. **Feiras agroecológicas: institucionalidade, organização e importância para a composição da renda do agricultor familiar**. Fortaleza: Instituto de Desenvolvimento do Trabalho: Núcleo de Economia Solidária da Universidade Federal de Pernambuco, 2015.
- ARISTIZABAL-SALAZAR, M. N.; GALEANO-MARIN, M. E. Cómo se construye un sistema categorial. **Estudios de Derecho**, Bogotá, v. 65, n. 145, p. 161-187, 2008.
- ASTIER, M.; MASERA, O. R.; GALVÁN-MIYOSHI, Y. **Evaluación de sustentabilidad: un enfoque dinámico y multidimensional**. Valencia: SEAE / CIGA / ECOSUR / CIEco / UNAM / GIRA / Mundiprensa / Fundación Instituto de Agricultura Ecológica y Sustentable, España, 2008.
- BALLESTER, L.; ORLA, C.; OLIVER, J. L. Análisis cualitativo de entrevistas. **Nómadas** (Col), Bogotá, v. 18, p. 140-149, 2003.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BELLON, S. *et al.* The relationships between organic farming and agroecology. **Organic is Life - Knowledge for Tomorrow - Organic Crop Production**. Proceedings of the Third Scientific Conference of the International Society of Organic Agriculture Research (ISOFAR), p. 235-238, 2011. V. 1
- BENTO, J. A. N. *et al.* Dinâmica e Diferenciação de Sistemas de Produção no Semiárido Brasileiro: Agriculturas do Município de Pentecoste, Ceará. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 15, n. 41, p. 416, 21 out. 2017.

BIACHINI, V.; MEDAETS, J. P. P. **Da revolução verde à agroecologia: Plano Brasil Agroecológico**. 2013. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/portalmda/sites/default/files/user_arquivos_195/Brasil Agroecológico 27-11-13 Artigo Bianchini e Jean Pierre.pdf](http://www.mda.gov.br/portalmda/sites/default/files/user_arquivos_195/Brasil_Agroecológico_27-11-13_Artigo_Bianchini_e_Jean_Pierre.pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2018.

BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. **Sociological Methods & Research**, London, v. 10, n. 2, p. 141-163, 1981.

BOURDIEU, P. **Razones prácticas: sobre la teoría de la acción**. Barcelona: Anagrama, 1997.

BRASIL. **Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003**. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília, dezembro de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm>. Acesso em: 05 jul. 2018.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política nacional de assistência técnica e extensão rural**. Versão Final. Maio 2004. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Pnater.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2018.

_____. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília, dezembro de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm>. Acesso em: 05 jul. 2018.

_____. **Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010**. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm>. Acesso em: 05 jul. 2018.

_____. **Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010**. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12188.htm>. Acesso em: 05 jul. 2018.

_____. **Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Brasília, agosto de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm>. Acesso em: 22 out. 2016.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Brasil Agroecológico: plano nacional de agroecologia e produção orgânica – planapo**. Brasília: [s.n.]. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_img_19/BrasilAgroecologico_Baixa>

r.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2018.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Brasil agroecológico**: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo. Brasília: MDS; CIAPO, 2013

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Brasil agroecológico**: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - Planapo. Relatório de balanço 2013-2015. Brasília: MDS; CIAPO, 2016.

_____. Ministério da Integração Nacional. **Nova delimitação do Semiárido brasileiro**. Brasília: MIN/Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional, p. 35, 2005.

_____. Ministério do Meio Ambiente MMA/SRH. **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAN-Brasil)**. Brasília: [s.n.]. 2005a.

_____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Ética na Pesquisa na área de Ciências Humanas e Sociais: conquista dos pesquisadores. 2016a. Disponível em: < <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especialde Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD-SAF). **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**. [s.d.]. Disponível em: < <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especialde Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD). **Mais orgânicos na mesa do brasileiro em 2017**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/mais-orgânicos-na-mesa-do-brasileiro-em-2017>>. Acesso em: 29 mar. 2018a.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especialde Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD-SAF). **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater)**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-captec/politica-nacional-de-assistencia-tecnica-e-extensao-rural-pnater>>. Acesso em: 13 mar. 2018b.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especialde Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD-SAF). **Garantia Safra**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-garantia/sobre-o-programa>>. Acesso em: 13 mar. 2018c.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especialde Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD-SAF). **Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF)**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/sra-crefun/sobre-o-programa>>. Acesso em: 13 mar. 2018d.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especialde Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD-SAF). **Programa de Cadastro de Terras e Regularização Fundiária**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/sra->

regfun/sobre-o-programa>. Acesso em: 13 mar. 2018e.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD-SAF). **Programa Terra Forte**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/serfal/apresentação>>. Acesso em: 13 mar. 2018f.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD-SAF). **Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-suasa/sobre-o-programa>>. Acesso em: 13 mar. 2018g.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD-SAF). **Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)**. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Folder_biodiesel_portugues_paginado_000g6u2zeyt02wx5ok0wtedt37xybybe.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2018h.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R. Pobreza rural e desenvolvimento do Semiárido Nordeste: resistência, reprodução e transformação. In: BUAINAIN, A. M.; CLÁUDIO, D. (eds.). **A nova cara da pobreza rural: desenvolvimento e a questão regional**. (Série des ed. Brasília: IICA, 2013. p. 217-306.

CAPORAL, F.; PETERSEN, P. Agroecologia e políticas públicas na América Latina: o caso do Brasil. **Agroecologia**, São Paulo, v. 6, p. 63-74, 2012.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia. Enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 13-16, 2002.

_____. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CARNEIRO, F. F. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. In: CARNEIRO, F. F. *et al.* (eds.). Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO. Rio de Janeiro: EPSJV/Expressão Popular, 2015. p. 624.

CARTER, M. **Combatendo a desigualdade social: o MST e a reforma agrária no Brasil**. São Paulo: Editora UNESP, 2010.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 24, n. 1, p. 13-18, 2014.

CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 53-67, 2010.

COAGRE/SPRC/MAPA. **Coordenação de agroecologia: resumo de suas atribuições e iniciativas**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-tematicas/agricultura-organica/anos-anteriores/coordenacao-de-agroecologia-mapa-26.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

CONTI, I. L.; PONTEL, E. Transição paradigmática na convivência com o Semiárido. *In*: CONTI, I. L.; SCHROEDER, E. O. (eds.). **Convivência com o semiárido brasileiro: autonomia e protagonismo social**. Brasília: Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAURGS/REDEgenteSAN / Instituto Ambiental Brasil Sustentável – IABS / Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento – AECID / Ministério do Desenvolvimento Soci, 2013. p. 21-31.

CONWAY, G. R. Agroecosystem analysis. **Agricultural Administration**, London, v. 20, n. 1, p. 31-55, 1985.

_____. The properties of agroecosystems. **Agricultural Systems**, London, v. 24, n. 2, p. 95-117, jan. 1987.

COSTA, M. B. B. da. **A história da agricultura orgânica brasileira**. Disponível em: <<https://es.scribd.com/document/141057829/A-historia-da-agricultura-organica>>. Acesso em: 18 maio 2018.

COSTA, M. B. B. da *et al.* Agroecologia no Brasil – 1970 a 2015. **Agroecologia**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 63-75, 2015.

DIRVEN, M. *et al.* Hacia una nueva definición de “rural” con fines estadísticos en América Latina. **CEPAL, Colección Documentos de Proyectos**, p. 107, 2011.

FAO. **El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo 2017**. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO, 2017.

_____. **Iniciativa para ampliar la Escala de la Agroecología**. Roma: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.fao.org/about/meetings/second-international-agroecology-symposium/about-the-symposium/es/>>. Acesso em: 18 maio 2018.

FORD RUNGE, C. **Agricultural Economics: a brief intellectual history**Library. St. Paul: [s.n.]. 2006.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Brasília: liber Livro Editora, 2008.

GAMARRA-ROJAS, G. **Coevolução ambiente sociedade no Semiárido brasileiro: sustentabilidade dos agroecossistemas do estado de Pernambuco**. [s.l: s.n.].

_____. **Coevolução ambiente-sociedade no trópico Semiárido: sustentabilidade dos agroecossistemas**. [s.l: s.n.].

GAMARRA-ROJAS, G.; FABRE, N. Agroecologia e mudanças climáticas no Trópico Semiárido. **Redes - Santa Cruz do Sul**: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p. 174-188, 2017.

GAMARRA-ROJAS, G.; SILVA, N. C. G. DA; VIDAL, M. S. C. Contexto, (agri)cultura e interação no agroecossistema familiar do caju no Semiárido brasileiro. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, São paulo, v. 33, n. 2, p. 1-21, 2016.

GARCIA FILHO, D. P. **Guia metodológico dos sistemas agrários**. Brasília ed. [s.l.] Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO, 1999.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: procesos ecológicos en agricultura sostenible**. Turrialba: CATIE, 2002.

GRAIN. **Hungry for land: small farmers feed the world with less than a quarter of all farmland**. 2014. Disponível em: <<https://www.grain.org/article/entries/4929-hungry-for-land-small-farmers-feed-the-world-with-less-than-a-quarter-of-all-farmland>>. Acesso em: 1 abr. 2018.

GUANZIROLI, C. E.; BUAINAIN, A. M.; SABBATO A. D. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 50, n. 2, p.351-370, jun. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-20032012000200009>.

GUZMÁN, G. I.; MOLINA, G. M.; SEVILLA-GUZMÁN, E. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000.

GUZMÁN, G.; MOLINA, M.; SEVILLA-GUZMÁN, E. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. [s.l.: s.n.]. 2000.

HECHT, S. B. La evolución del pensamiento agroecológico. In: ALTIERI, M. Á. (Ed.). **Agroecologia: bases científicas par auna agricultura sustentable**. 4. ed. Montevideo: Editorial Nordan–Comunidad, 1999. p. 15-30.

HOLT-GIMÉNEZ, E. **We already grow enough food for 10 billion people — and still can't end hunger**. 2012. Disponível em: <https://www.huffingtonpost.com/eric-holt-gimenez/world-hunger_b_1463429.html>. Acesso em: 31 mar. 2018.

HOLT-GIMÉNEZ, E.; SHATTUCK, A. Food crises, food regimes and food movements: rumblings of reform or tides of transformation? **Journal of Peasant Studies**, Washington, v. 38, n. 1, p. 109-144, jan. 2011.

HOME, R.; STOLZE, M. **Learning from organic farming: overcoming barriers to adopting agroecology**. 2017. Disponível em: <http://ifsa.boku.ac.at/cms/fileadmin/IFSA2016/IFSA2016_WS33_Home.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2017.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURAL MOVEMENTS (IFOAM). **Definition of organic agriculture**. Disponível em: <<https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

KRIPPENDORFF, K. **Metodología de análisis de contenido: teoría y práctica**. Barcelona: Paidós comunicación. Ediciones Paidós, 1990. v. 39.

LA VIA CAMPESINA. **¿Qué es la Soberanía Alimentaria?** jan. 2003. Disponível em: <<https://viacampesina.org/es/que-es-la-soberania-alimentaria/>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Editora UFMG, 1999.

LERNOUD, J.; WILLER, H. **The World of Organic Agriculture 2017: summary**. [s.l.: s.n.]. 2017.

LOTTER, D. W. Organic Agriculture. **Journal of Sustainable Agriculture**, London, v. 21, n. 4, p. 59-128, 22 abr. 2003.

MARKUS, A.; GOULD, D.; STOPES, C. **Organic 3.0 - for truly sustainable farming and consumption**. Bonn: [s.n.]. 2016. Disponível em: <www.ifoam.bio/organic3zero>. Acesso em: 28 mar. 2018.

MARTEN, G. G. Productivity, stability, sustainability, equitability and autonomy as properties for agroecosystem assessment. **Agricultural Systems**, London, v. 26, n. 4, p. 291-316, 1988.

MASERA, O.; ASTIER, M.; LOPEZ-RIDAURA, S. **Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: el marco de evaluación MESMIS**. Pátzcuaro: Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada, A.C. (GIRA, A.C.) / Mundi-Prensa Mexico, 2000.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. [s.l.: s.n.]. 2010.

MIGUEL, L. de A.; MAZOYER, M.; ROUDART, L. Aborgagem sistêmica e sistemas agrários. In: MIGUEL, L. DE A. (ed.). **Dinâmica e diferenciação de Sistemas Agrários**. Porto Alegre: UFECS, 2009. p. 11-38.

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.* (eds.). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2017. p. 53-86.

MOURA, I. F. de. Antecedentes e aspectos fundantes da agroecologia e da produção orgânica na agenda das políticas públicas no Brasil. In: SAMBUICHI, R. H. R. *et al.* (eds.). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Ipea, 2017. p. 463.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

PARMENTIER, S. **Scaling-up agroecological approaches: what, why and how?** Bruxelles: Oxfam-Solidarity. 2014. Disponível em: <<https://www.oxfamsol.be/fr/scaling-agroecological-approaches-what-why-and-how>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

PEREIRA, A. F. C.; JUSTO, W. R.; LIMA, J. R. F. Impactos das Rendas Não-Agrícolas Sobre os Indicadores de Pobreza Foster-Greer-Thorbecke (FGT) para as Famílias Rurais do Estado do Ceará. **Informe Gepec**, Toledo, v. 19, n. 2, p.165-183, jul. 2015.

PLOEG, J. **Sete teses sobre a agricultura camponesa**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009.

PNUD. **Erradicação da pobreza**. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals/goal-1-no-poverty.html>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

PRETTY, J. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. **Philosophical transactions of the royal society B: biological sciences**, Melbourne, v. 363, n. 1491, p. 447-465, 2008.

PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROGERS, P.; JALAL, K. F.; BOYD, J. From Malthus to sustainable development. In: ROGERS, P.; JALAL, K. F.; BOYD, J. (eds.). **An introduction to sustainable development**. Londres: Earthscan, 2008. p. 416.

SAMBUICHI, R. H. R. *et al.* Avaliação da execução do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica 2013 - 2015. In: SAMBUICHI, R. H. R. *et al.* (eds.). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2017. p. 147-194.

_____. **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: Ipea, 2017a.

_____. **Análise da construção da política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: Texto para discussão**. Brasília: Ipea, 2017b. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2305a.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.

SARANDÓN, S.; FLORES, C. La agroecología: el enfoque necesario para una agricultura sustentable. In: SARANDÓN, S.; FLORES, C. (eds.). **Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables**. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2014. p. 466.

SEVILLA-GUZMÁN, E. A perspectiva sociológica em Agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentavel**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 18-28, 2002.

SEVILLA-GUZMÁN, E.; SOLER, M. Del desarrollo rural a la agroecología: hacia un cambio de paradigma. **Documentación social**, v. 155, p. 23-39, 2009.

_____. Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. In: SOLER, M.; QUINTERO GUERRERO, C. (eds.). **Patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza**. Andalucía: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura, 2010. p. 190-217.

SILVA, R. M. A. da. **Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento**. [s.l.] Universidade de Brasília, 2006.

_____. Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: políticas públicas e transição paradigmática. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 38, n. 3, p. 467-485,

2007.

SILVEIRA, F. G. *et al.* **Políticas públicas para o desenvolvimento rural e de combate à pobreza no campo**. Brasília: Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo (IPC-IG), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), 2016. Disponível em: <http://www.ipc-undp.org/pub/port/Politicass_publicas_para_o_desenvolvimento_rural.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.

TOLEDO, V. M. Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, Madrid, v. 7, p. 1-26, 2008.

_____. El metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. **Relaciones**, Bogotá, v. 136, p. 41-71, 2013.

TOLEDO, V. M.; ALARCÓN-CHÁIRES, P.; BARÓN, L. **La modernización rural en México: un análisis socioecológico**. México D.F.: INE-SEMARNAT/ UNAM, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA, UFC. **Projeto de Criação de Núcleo de Estudo em Agroecologia e Produção Orgânica, na área de Conhecimento Agroecologia**. Fortaleza: [s.n.]. 2017.

VASCONCELOS, J. M. G. *et al.* Práticas agroecológicas de convivência com o Semiárido adotadas por agricultores familiares no Sertão Cearense. I Simpósio Brasileiro de Recursos Naturais do Semiárido (SBRNS), 2013, Iguatu. **Anais...Iguatu: IFCE Campus Iguatu - CE - Brasil**, 2013.

VÉLEZ, D. C. **Modelos teóricos y representación del conocimiento**. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2006.

VELLOSO, A. L. *et al.* **Ecorregiões: propostas para o bioma caatinga**. Recife: Associação Planta do Nordeste; Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil, 2002.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, São Paulo, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.

WEBER, M. **Economía y sociedad**. 2. ed. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1964.

ANEXOS

ANEXO 1 - PERCEPÇÃO DA AGRICULTURA ORGÂNICA E AGROECOLÓGICA NO ESTADO DO CEARÁ

- Questionário dirigido a técnicos, gestores e acadêmicos-

Nome do/a entrevistador/a			
Local		Data	
Nº do/a entrevistado/a			
Tipo de organização/estabelecimento			
Função na organização/estabelecimento			
Idade		Gênero	
Escolaridade			

1.	O que entende por Agroecologia?
2.	O que entende por agricultura orgânica?
3.	Qual a relação da Agroecologia com a convivência com o Semiárido?
4.	Qual a sua experiência/inserção na agricultura agroecológica/orgânica?
5.	Quais as práticas produtivas e sociais que dão certo para o desenvolvimento da agricultura agroecológica/orgânica?
6.	Quais as principais dificuldades que você/sua organização enfrenta na prática/promoção da agricultura agroecológica/orgânica?
7.	Você/Sua organização possui alguma forma de acompanhamento da sua atuação na agricultura agroecológica/orgânica?
8.	Como/onde aprendeu a trabalhar com/na agricultura agroecológica/orgânica?
9.	Quem são os atores que participam na construção do conhecimento (aprendizagem, experimentação) agroecológico/orgânico?

10. Quem são os agentes de ATER na agricultura agroecológica/orgânica?
11. Qual é a diferença da ATER agroecológica/orgânica em comparação com as outras formas de ATER?
12. Existem mercados próprios ou diferenciados para os produtos agroecológicos/orgânicos? Se existem, quais são as características desses mercados?
13. Quem são os agentes do mercado de produtos agroecológicos/orgânicos?
14. Você/sua organização participa do mercado de produtos agroecológicos/orgânicos? Como?
15. A agricultura agroecológica/orgânica tem alguma influência na saúde? De que maneira?
16. A agricultura agroecológica/orgânica tem alguma influência na economia do/a agricultor/a? De que maneira?
17. A agricultura agroecológica/orgânica tem alguma influência na economia da comunidade/município? De que maneira?
18. Existem políticas públicas que favorecem a agricultura agroecológica/orgânica? Quais? Como?
19. Qual é a importância das universidades e instituições de pesquisa do Ceará para a agricultura agroecológica/orgânica?
20. Como vê a agricultura agroecológica e a agricultura orgânica no futuro?

ANEXO 2 - PERCEPÇÃO DA AGROECOLOGIA E DA AGRICULTURA ORGÂNICA NO ESTADO DO CEARÁ

- QUESTIONÁRIO DIRIGIDO A AGRICULTORES (AS) FAMILIARES-

Nome do/a entrevistador/a			
Local		Data	
Nº do/a entrevistado/a			
Tipo de organização/estabelecimento			
Função	na		
organização/estabelecimento			
Idade		Gênero	
Escolaridade			

1.	Há quanto tempo você trabalha na agricultura (roça)?
2.	Onde aprendeu a trabalhar na agricultura?
3.	Com quem aprendeu a trabalhar na agricultura?
4.	Como você faz agricultura?
5.	Quais são os problemas que você enfrenta na agricultura (roça)?
6.	Como você enfrenta os problemas da seca na agricultura?
7.	Alguém ajuda na solução dos problemas?
8.	Há quanto tempo pratica (trabalha com) Agroecologia?
9.	Quais as práticas da Agroecologia que dão certo? Por que?
10.	Como/onde aprendeu a trabalhar com Agroecologia/agricultura orgânica?
11.	Com quem aprendeu a trabalhar com Agroecologia/agricultura orgânica?
12.	O que é Agroecologia para você?
13.	O que agricultura orgânica para você?
14.	Como você organiza a sua produção (roça) durante o ano?
15.	Você faz algum tipo de acompanhamento de suas práticas (roça)?

16.	Como faz para difundir/partilhar a Agroecologia?
17.	Como a sua comunidade se organiza para a prática da Agroecologia/agricultura orgânica?
18.	A sua produção (da roça) é para consumo da família? Para venda? Ambos?
19.	Você vende a sua produção para quem? Como? Onde?
20.	A agricultura que você pratica tem alguma influência na saúde? De que maneira?
21.	A agricultura que você pratica tem algum influencia na sua renda? De que maneira?
22.	A agricultura que você pratica tem algum influencia na comunidade? De que maneira?
23.	Quais são os programas/projetos que favorecem a Agroecologia/agricultura orgânica? Como?
24.	Você já teve algum contato (conhecimento) com pessoas da universidade?
25.	Qual é a importância das universidades e instituições de pesquisa para a Agroecologia/agricultura orgânica?
26.	O que você acha que vai acontecer com agricultura de aqui a 10 anos?

ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) – AGRICULTORES

Você está sendo convidado(a) como participante da pesquisa “CARACTERIZAÇÃO DE UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR AGROECOLÓGICAS E ORGÂNICAS NOS VALES DO CURU E ARACATIAÇÚ”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Nesse estudo pretende-se caracterizar os sistemas produção agroecológicos e orgânicos dos Vales do Curu e Aracatiaçu do estado do Ceará a partir dos conceitos de sustentabilidade econômica, social e ambiental e convivência com o Semiárido. O motivo que leva a estudar esse assunto é para sentar as bases para o conhecimento da realidade local sobre as práticas da agroecologia e da agricultura orgânica, e gerar evidência para a construção contínua e coletiva de uma Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica.

A entrevista contém 26 perguntas semiestruturadas, terá uma duração de 30 minutos aproximadamente e será realizado um registro de áudio através de uma gravadora de voz digital. Entre os benefícios que a pesquisa traz para os agricultores, encontra-se a sistematização dos conhecimentos locais ao redor das práticas agrícolas próprias da agricultura familiar em geral, e das agriculturas agroecológica e orgânicas em particular, e da análise dos fatores da sustentabilidade das unidades de produção, dando lugar à dinamização de processos de construção de conhecimento, a proteção do conhecimento tradicional associado e da biodiversidade, o fortalecimento da identidade, do sentimento de pertença, da organização comunitária e da tomada de decisões informada.

Para participar deste estudo, você deverá autorizar e assinar o presente termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Embora as perguntas estejam exclusivamente orientadas à indagação da percepção dos agricultores familiares agroecológicos e orgânicos em relação a agricultura agroecológica e orgânica, este estudo apresenta um risco mínimo de constrangimento e desconforto psicológico/emocional, como também pode-se apresentar o risco mínimo existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Garanta-se que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Endereço da responsável pela pesquisa:

<p>Nome: Anyi Elizabeth Morales Mora Instituição: Universidade Federal de Ceará Endereço: Dep. de Economia Agrícola - Campus do Pici –Bloco 826. Fortaleza (CE) Telefones para contato: (085) 3366-9716 / (85)989742304</p>

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).
O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Eu, _____, portador(a) do RG: _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e modificar a decisão de participar, se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste Termo de Assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas

Fortaleza, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa	Data	Assinatura
Nome do pesquisador	Data	Assinatura
Nome da testemunha	Data	Assinatura
(se o voluntário não souber ler)		
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura

ANEXO 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) – OUTROS ATORES SOCIAIS

Você está sendo convidado(a) como participante da pesquisa “CARACTERIZAÇÃO DE UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR AGROECOLÓGICAS E ORGÂNICAS NOS VALES DO CURU E ARACATIAÇÚ”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Nesse estudo pretende-se caracterizar os sistemas produção agroecológicos e orgânicos dos Vales do Curu e Aracatiaçu do estado do Ceará a partir dos conceitos de sustentabilidade econômica, social e ambiental e convivência com o Semiárido. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é sentar as bases para o conhecimento da realidade local sobre as práticas da agroecologia e da agricultura orgânica, e gerar evidência para a construção contínua e coletiva de uma Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica.

A entrevista contém 20 perguntas semiestruturadas, terá uma duração de 30 minutos aproximadamente e será realizado um registro de áudio através de uma gravadora de voz digital. Entre os benefícios da pesquisa, podem-se sinalar as seguintes: A nível estadual e nacional, gerar evidência científica para a construção de política pública relacionada à agricultura e ao desenvolvimento rural sustentável, o qual beneficia a sociedade como um todo. A nível local, para as ONGs, estas informações poder melhorar os processos de desenho de projetos e incidir no planejamento estratégico; para academia, representa o acrescentamento do conhecimento da agroecologia e da agricultura orgânica de base local, o que permite a comprovação de teorias e aperfeiçoamento de métodos e técnicas. Para os agricultores, os benefícios explicitam-se na sistematização dos conhecimentos locais ao redor das práticas agrícolas próprias da agricultura familiar em geral, e das agriculturas agroecológica e orgânicas em particular e da análise dos fatores da sustentabilidade das unidades de produção, dando lugar à dinamização de processos de construção de conhecimento, proteção do conhecimento tradicional associado, fortalecimento da identidade, sentimento de pertença, organização comunitária e a tomada de decisões informadas.

Para participar deste estudo, você deverá autorizar e assinar o presente termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Embora as perguntas estejam exclusivamente orientadas à indagação da percepção dos atores sociais em relação com a agricultura agroecológica e orgânica, este estudo apresenta um risco mínimo de constrangimento e desconforto psicológico/emocional, como também pode-se apresentar o risco mínimo existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Garanta-se que as informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Endereço da responsável pela pesquisa:

Nome: Anyi Elizabeth Morales Mora
Instituição: Universidade Federal de Ceará
Endereço: Dep. de Economia Agrícola - Campus do Pici –Bloco 826. Fortaleza (CE)
Telefones para contato: (085) 3366-9716 / (85)989742304

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).
 O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

Eu, _____, portador(a) do RG: _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e modificar a decisão de participar, se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste Termo de Assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas

Fortaleza, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa	Data	Assinatura
Nome do pesquisador	Data	Assinatura
Nome da testemunha	Data	Assinatura
(se o voluntário não souber ler)		
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura

ANEXO 5 - FICHA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO

1. O que entende por agroecologia?	
Convergente	
Divergente: Não teve	
Unidades de contexto	<p>“A Agroecologia é uma ciência que desenvolve uma série de princípios ecológicos para o manejo de sistemas produtivos assegurando altos níveis de sustentabilidade, que sejam ambientalmente saudáveis, socialmente justos e economicamente viáveis” (EG1)</p> <p>“Entre esses princípios convém destacar a manutenção da biodiversidade, o incremento da atividade biológica do solo, a reciclagem de nutrientes e a diversidade genética” (EG1)</p> <p>“A agroecologia é um sistema que nos permite ter uma agricultura sustentável ecologicamente (sem uso de químicas ou transgenias, que preserve o solo e o melhore com as rotações de cultura e adubação verde” (EG2)</p> <p>“(…), mas que também crie modelos justos de desenvolvimento da agricultura familiar, modelos justos de comercialização e que seja socialmente e politicamente envolvida com a família e a comunidade” (EG2)</p> <p>“Agroecologia é uma forma sistêmica de compreender os agroecossistemas a partir de sua multifuncionalidade e diversidade, conferindo as relações ambientais, sociais, econômicas e culturais na promoção da sustentabilidade” (EG3)</p> <p>“Ramo da ciência que trata dos estudos dos agroecossistemas e da coevolução desses sistemas no contexto do desenvolvimento das sociedades” (EG4)</p> <p>“O que nós temos discutido por agroecologia, é uma ciência que organiza várias outras ciências para dar resposta aos desafios da humanidade” (EG5)</p> <p>“(…) faz uma leitura sistêmica e holística dos sistemas e agrossistemas, tem uma visão extremamente preocupada com o ambiente e proteção ambiental, questões sociais e com uma economia que seja mais justa” (EG5)</p>
Unidades de referencia	Definição, princípios, sustentabilidade, agricultura sustentável e dimensões da sustentabilidade
Categorização temática	<ul style="list-style-type: none"> - Agroecologia como ciência (multidisciplinaridade/interdisciplinaridade): EG5. Total: 1/5 - Agroecologia como ciência para o desenvolvimento sustentável: EG1, EG2, EG3, EG4 e EG5. Total: 5/5 - Aplicação de princípios agroecológicos para a construção de sistemas agroalimentares sustentáveis e justos: EG1. Total: 1/5 - Operacionalização de princípios agroecológicos para redesenho dos Agroecossistemas familiares autônomos e produtivos: EG1 e EG2. Total: 2/5

Fonte: MORA (2018).