



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

MAITÊ EDITE SOUSA MARONHAS

AGROECOLOGIA E CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO:

A Construção da Resiliência Comunitária entre
Conhecimentos Tradicionais e a Inovação Social

Garanhuns-PE
2020

MAITÊ EDITE SOUSA MARONHAS

AGROECOLOGIA E CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO:

A Construção da Resiliência Comunitária entre
Conhecimentos Tradicionais e a Inovação Social

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito para grau de mestre em Ciências Ambientais.

Área de Concentração: Meio Ambiente e Tecnologias

Linha de Pesquisa: Agroecologia, Meio Ambiente e Sociedade

Orientador: Professor Doutor Caetano De'Carli Viana Costa

Coorientadora: Professora Doutora Horasa Maria Lima da Silva Andrade

Garanhuns-PE

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Ariano Suassuna, Garanhuns - PE, Brasil

M354a Maronhas, Maitê Edite Sousa
Agroecologia e convivência com o semiárido: a construção da resiliência comunitária entre conhecimentos tradicionais e a inovação social / Maitê Edite Sousa Maronhas.
- 2021.
133 f.; il.

Orientador: Caetano De'Carli Viana Costa.
Coorientadora: Horasa Maria Lima da Silva Andrade.
Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Garanhuns, BR - PE, 2021.
Inclui referências e anexo(s).

1. Convivência com o semiárido 2. Colonialidade 3. Feiras agroecológicas 4. Resiliência ecológica 5. Redes sociotécnicas
I. Costa, Caetano De'Carli Viana, orient. II. Andrade, Horasa Maria Lima da Silva, coorient. III. Título

CDD 363.7003

MAITÊ EDITE SOUSA MARONHAS

AGROECOLOGIA E CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO:

A Construção da Resiliência Comunitária entre
Conhecimentos Tradicionais e a Inovação Social

Data de Aprovação:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Caetano De'Carli Viana Costa
Universidade Federal do Agreste de Pernambuco

Prof. Dra. Andrea Lorena Butto Zarzar
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Oscar Emerson Zuñiga Mosquera
Universidade Federal Rural de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos mais velhos, a todos que vieram antes e que em suas caminhadas traçaram as estradas que me permitiram chegar até aqui. A todos que se dedicaram a construção de vidas mais justas e dignas, por qualquer meio que tenham encontrado a possibilidade de fazê-lo.

Aos meus avós e genitores, que de forma afetiva e material me permitiram acreditar que a caminhada era possível e que vale a pena. Aos demais membros da minha família, que nunca me permitiram caminhar sozinha. As amigas e amigos próximos, pelo apoio cotidiano, das mais diversas formas.

Aquelas e aqueles que construíram e constroem a ASA, Agroflor, Centro Sabiá, Chapada e demais organizações que tecem essa rede, esse encontro foi um privilégio e um presente, como um sábio no caminho costumava nos lembrar.

As universidades públicas e gratuitas pelas quais passei, UFV, UFPE e UFRPE, que são ao mesmo tempo, insuficientes e essenciais para a popularização do conhecimento científico. Ao PPCIAM pela oportunidade, por acreditar na proposta e nas minhas condições de realizá-la. A CAPES pela bolsa dedicada e pelo apoio à ciência no Brasil. Aos meus orientadores, pelo minucioso cuidado dedicado, agradeço verdadeiramente por tê-los ao meu lado neste trabalho.

A todas as mulheres que me atravessaram, pois alguns destes encontros mudaram profundamente os rumos dessa caminhada, em especial as mulheres negras que me reconheceram.

Aos mais novos, que estão por perto e que estão por vir, pois assim me lembro que essa caminhada nunca acaba.

Quem divide o que tem é que vive pra sempre.

Emicida

RESUMO

No Semiárido brasileiro ocorrem estiagens sazonais de intensidades variáveis ao longo dos anos, estas são chamadas secas. Apesar das marcantes características climáticas, as secas apenas podem ser corretamente caracterizadas ao se considerar todos os elementos políticos, econômicos e sociais da região, pois são estes que implicam no imenso impacto que esse fenômeno historicamente demonstra. Entre 2012 e 2018, ocorreu uma grande seca com impactos na agricultura, pecuária e na segurança alimentar da população mais vulnerável. Nesse período foi possível observar grupos de camponeses capazes de manter sua produção, garantindo a alimentação de suas famílias e também abastecendo cidades através de feiras. Estes agroecossistemas e seus grupos gestores são o público de interesse desta pesquisa que tem como objetivo analisar a resiliência de agroecossistemas geridos por estas pessoas no Semiárido brasileiro, em comunidades assessoradas por organizações não governamentais. Neste trabalho abordarei os casos da Agroflor em Bom Jardim no Agreste Setentrional e o CHAPADA em Araripina no Sertão do Araripe. Como metodologia, trabalhou-se com visitas de campo orientadas pela observação participante, registros diários em cadernos de campo, registros fotográficos, produção da linha do tempo, documentos como relatório, cartilhas, cartas políticas e outros, orientados pelo método do caso alargado. Os dados qualitativos selecionados foram analisados através do software MAXQDA. Dentre os principais resultados alcançados estão: a relação negativa entre resiliência comunitária e a colonialidade; a relação entre fé, religiosidade e resiliência; as alterações nos padrões climáticos; a relação positiva entre o acesso à água, o acesso aos conhecimentos adequados, o aumento da agrobiodiversidade, a comercialização, a redução do isolamento social, o aumento da cooperação comunitária e a resiliência comunitária/social, o papel pioneiro das mulheres para o estabelecimento das feiras e sua dificuldade em permanecer nas mesmas após sua consolidação, a relação negativa entre os impactos do processo colonial e a resiliência comunitária, entre outros. Esse trabalho ressalta, portanto, o processo de consolidação da Agroecologia no Semiárido nordestino, a necessidade de acesso e aquisição de conhecimentos e habilidades, tendo os intercâmbios um lugar de destaque, bem como a facilitação promovida por associações, assessorias e redes, tem um papel crucial no fortalecimento da resiliência comunitária.

Palavras-chave: Convivência com o Semiárido; Colonialidade. Feiras Agroecológicas. Resiliência. Resiliência Comunitária. Inovação. Políticas Públicas. Redes Sociotécnicas.

ABSTRACT

In Brazilian semiarid there are seasonal droughts of varying intensities over the years. Despite the remarkable climatic characteristics, droughts can only be correctly characterized when considering all the political, economic and social elements of the region, as these are the ones that imply the immense impact that this phenomenon historically demonstrates. Between 2012 and 2018, there was a major drought with impacts on agriculture, livestock and food security for the most vulnerable population. During this period it was possible to observe groups of peasants able to maintain their production, guaranteeing the food for their families and also supplying cities through fairs. These agroecosystems and their management groups are the target audience of this research that aims to analyze the resilience of agroecosystems managed by these people in the Brazilian Semiarid, in communities assisted by non-governmental organizations. In this paper I will address the cases of Agroflor in Bom Jardim in the Northern Agreste and the CHAPADA in Araripina in the Sertão do Araripe. As a methodology, I worked with field visits guided by participant observation, daily records in field notebooks, photographic records, production of the timeline, documents such as reports, booklets, political letters and others, guided by the Extended Case Method. The selected qualitative data were analyzed using the MAXQDA software. Among the main results achieved are: the negative relationship between community resilience and coloniality; the relationship between faith, religiosity and resilience; changes in weather patterns; the positive relationship between access to water, access to adequate knowledge, increased agrobiodiversity, commercialization, reduced social isolation, increased community cooperation and community or social resilience, the pioneering role of women in establishing fairs and their difficulty in staying there after their consolidation, among others. This work highlights, therefore, the consolidation process of Agroecology in the Northeastern Semi-arid, the need for access and acquisition of knowledge and skills, with exchanges having a prominent place, as well as the facilitation promoted by associations, advisors and networks, as public policies that has a role crucial in strengthening community resilience.

Keywords: Agroecological market-places. Agrobiodiversity. Innovation. Water Access. Community Cooperation.

RESUMEM

En el semiárido brasileño hay sequías estacionales de diversa intensidad a lo largo de los años. A pesar de las notables características climáticas, las sequías sólo se pueden caracterizar correctamente si se consideran todos los elementos políticos, económicos y sociales de la región, ya que estos son los que implican el inmenso impacto que históricamente demuestra este fenómeno. Entre 2012 y 2018, hubo una gran sequía con impactos en la agricultura, la ganadería y la seguridad alimentaria de la población más vulnerable. Durante este período se pudo observar grupos de campesinos capaces de mantener su producción, garantizando el alimento para sus familias y también abasteciendo a las ciudades a través de ferias. Estos agroecosistemas y sus grupos de manejo son el público objetivo de esta investigación que tiene como objetivo analizar la resiliencia de los agroecosistemas manejados por estas personas en el semiárido brasileño, en comunidades asistidas por organizaciones no gubernamentales. En este artículo abordaré los casos de Agroflor en Bom Jardim en el Agreste Norte y la CHAPADA en Araripina en el Sertão do Araripe. Como metodología se trabajó con visitas de campo guiadas por observación participante, registros diarios en cuadernos de campo, registros fotográficos, producción de la línea de tiempo, documentos como informes, folletos, cartas políticas y otros, guiados por el método de caso extendido. Los datos cualitativos seleccionados se analizaron utilizando el software MAXQDA. Entre los principales resultados alcanzados se encuentran: la relación negativa entre resiliencia comunitaria y colonialidad; la relación entre fe, religiosidad y resiliencia; cambios en los patrones climáticos; la relación positiva entre el acceso al agua, el acceso a un conocimiento adecuado, el aumento de la agrobiodiversidad, la comercialización, la reducción del aislamiento social, el aumento de la cooperación comunitaria y la resiliencia comunitaria / social, el papel pionero de las mujeres en el establecimiento de ferias y su dificultad para permanecer allí después de su consolidación, el relación negativa entre los impactos del proceso colonial y la resiliencia comunitaria, entre otros. Este trabajo destaca, por tanto, el proceso de consolidación de la Agroecología en el Semiárido Nororiental, la necesidad de acceso y adquisición de conocimientos y habilidades, teniendo los intercambios un lugar destacado, así como la facilitación promovida por asociaciones, asesores y redes, ha un papel crucial en el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria.

Palabras clave: convivencia con la región semiárida; Colonialidad. Ferias Agroecológicas. Resiliencia. Resiliencia comunitaria. Innovación. Políticas públicas. Redes sociotécnicas.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Localização no mapa do estado de Pernambuco dos municípios no qual a pesquisa ocorre, sendo Araripina em azul à esquerda e Bom Jardim em vermelho à direita.
- Figura 2** Esquema explicativo do Método do Caso Alargado
- Figura 3** Gráfico do perfil da precipitação mensal do município de Araripina a partir da série histórica de dados das estações 225, 36 e 2, para o período de 1934 – 2018.
- Figura 4** Gráfico do perfil da precipitação mensal do município de Araripina a partir da série histórica de dados das estações 225, 36 e 2, para os períodos de 1934 – 1950 – série azul, 1951 – 1989 – série laranja e 1990 – 2018 – série amarela.
- Figura 5** Gráfico do perfil da precipitação acumulada anual do município de Araripina a partir da série histórica de dados das estações 225, 36 e 2, para o período de 1934-2018.
- Figura 6** Gráficos do Balanço Hídrico - período de 1975-1990 e 1991-2018 para Araripina.
- Figura 7** Gráficos do Balanço Hídrico - período de 1975-1990 e 1991-2018 para Araripina.
- Figura 8** Gráficos de Deficiência, Excedente, Retirada e Reposição Hídrica - período de 1975-1990 e 1991-2018 para Araripina.
- Figura 9** Gráficos de Deficiência, Excedente, Retirada e Reposição Hídrica - período de 1975-1990 e 1991-2018 para Araripina.
- Figura 10** Gráfico do perfil da precipitação mensal do município de Bom Jardim a partir da série histórica de dados da estação 139, para o período de 1911 – 2018.
- Figura 11** Gráfico do perfil da precipitação mensal do município de Bom Jardim a partir da série histórica de dados da estação 139, para os períodos de 1911 – 1950 – série azul, 1951 – 1989 – série laranja e 1990 – 2018 – série amarela.
- Figura 12** Gráfico do perfil da precipitação acumulada anual do município de Bom Jardim a partir da série histórica de dados da estação 139, para o período de 1911-2018.
- Figura 13** Gráficos do Balanço Hídrico - período de 1961-1990 e 1991-2018 para Bom Jardim.
- Figura 14** Gráficos do Balanço Hídrico - período de 1961-1990 e 1991-2018 para Bom Jardim.
- Figuras 15** Gráfico de Deficiência, Excedente, Retirada e Reposição Hídrica - período de 1961-1990 e 1991-2018 para Bom Jardim/Surubim.
- Figura 16** Gráfico de Deficiência, Excedente, Retirada e Reposição Hídrica - período de 1961-1990 e 1991-2018 para Bom Jardim/Surubim.
- Figura 17** Esquema demonstrativo do ciclo positivo que pode ser acionado por elementos identificados nas experiências em tela.
- Figura 18** Esquema demonstrativo de relações entre eventos nos agroecossistemas e fora deles, com entradas de acesso a conhecimentos e saída de resiliência.
- Figura 19** Mapa dos códigos analisados.
- Figura 20** Visualizados de conexões dos códigos analisados.

LISTA DE TABELAS

Quadro 1	Níveis de mudança nos sistemas agroalimentares.
Quadro 2	Quadro comparativo entre agronegócio e agricultura agroecológica apresentado pelo IPES Food, 2016.
Quadro 3	Quadro com definições do conceito de resiliência das autoras Oliveira e Morais (2018)

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGROFLOR	Associação dos Agricultores e Agricultoras Agroecológicos de Bom Jardim
AL	Alagoas
ANA	Articulação Nacional de Agroecologia
AP1MC	Associação Programa Um Milhão de Cisternas
APAC	Agência Pernambucana de Águas e Clima
ASA/ASA Brasil	Articulação Semiárido Brasileiro
BA	Bahia
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAATINGA	Centro de Assessoria e Apoio aos Trabalhadores e Instituições Não-Governamentais Alternativas
CE	Ceará
Centro Sabiá	Centro de Desenvolvimento Agroecológico Sabiá
CEPAC	Centro Piauiense de Ação Cultural
Copagro	Centro de Organização dos Produtores Agroecológicos
CHAPADA	Centro de Habilitação e Apoio ao Pequeno Agricultor do Araripe
CNBB	Comissão Nacional de Bispos do Brasil
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CTA	Conhecimento Tradicional Associado
EBBA	Encontro Brasileiros de Agricultora Alternativa
EOA	Espaço de Comercialização Agroecológico
EIV	Estágio Interdisciplinar de Vivência
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENA	Encontro Nacional de Agroecologia
GCR	Grupo de Consumo Responsável
GT Mulher da ANA	Grupo de Trabalho de Mulheres da Articulação Nacional de Agroecologia
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INSA	Instituto Nacional do Semiárido
IPES-Food Systems	The International Panel of Experts on Sustainable Food

ONG	Organização Não Governamental
PE	Pernambuco
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
NEPS	Núcleo de Educadores Populares do Sertão de Pernambuco
P1+2	Programa Uma Terra e Duas Águas
P1MC	Programa Um Milhão de Cisternas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAPO	Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PLANAPO	Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PT	Partido dos Trabalhadores
PTA/FASE	Projeto de Tecnologias Alternativas ligado à Federação dos Órgãos para a Assistência Social e Educacional
Rede PTA	Rede de Projetos de Tecnologias Alternativas
RN	Rio Grande do Norte
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SE	Sergipe
SINDUSGESSO	Sindicato da Indústria do Gesso do Estado de Pernambuco
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	AGROECOLOGIA E RESILIÊNCIA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	17
2.1	Conceito de Agroecologia.....	17
2.2	Uma Revisão Teórica sobre Resiliências.....	24
2.3	A Agroecologia e a Resiliência a partir da Inovação Popular.....	32
3	METODOLOGIA.....	36
3.1	Apresentação da Pesquisadora: Motivações e Implicações.....	37
3.2	Considerações metodológicas.....	44
3.3	Método Etnográfico, Método do Caso Alargado.....	46
4	APRESENTAÇÃO DOS TERRITÓRIOS E DOS CASOS.....	51
4.1	Araripina.....	53
4.2	Famílias camponesas envolvidas.....	59
	Família de Gisele e Marcos.....	59
	Família de Cláudio e Joana.....	60
	Família de Clara e Joaquim.....	61
	Família de José e Carla.....	62
4.3	Bom Jardim.....	63
4.4	Famílias camponesas envolvidas.....	68
	Família de Gabriela e Danilo.....	68
	Família de Rosa e Valter.....	68
	Família de Juliano e Elisa.....	69
5	RESILIÊNCIA COMUNITÁRIA OU SOCIAL E A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO.....	71
5.1	Os antipilares e pilares da resiliência comunitária e a Colonialidade: um diálogo entre Suárez Ojeda e Quijano.....	71
5.2	Fé e Religião.....	76
5.3	Um olhar a partir do agroecossistema e do território.....	78
5.4	Acesso à Água.....	82
5.5	Conhecimento Tradicional e Popular.....	90

5.6	Cooperação Comunitária e Relações de Confiança.....	91
5.7	Organização para a Comercialização.....	94
5.8	Feiras Agroecológicas.....	97
6	ORGANIZAÇÕES SOCIAIS, ARTICULAÇÃO EM REDES E DINÂMICAS POSITIVAS QUE FORTALECEM A RESILIÊNCIA.....	101
6.1	Políticas Públicas, Convivência com o Semiárido e Resiliência Comunitária/Social	112
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	114
	REFERÊNCIAS.....	122
	ANEXO A.....	129

1 INTRODUÇÃO

As diferentes comunidades rurais ao redor do mundo desenvolveram formas de viver e produzir nos mais diversos ambientes. Essas estratégias passam pela agricultura, criação de animais, artesanato, trocas, comercialização, extrativismo, pesca, caça, entre outras. O conhecimento sobre o ambiente no qual vivem, bem como as relações estabelecidas entre si e com os demais sujeitos presentes naquele ambiente é essencial para a reprodução e manutenção da vida comunitária.

Dos diversos aspectos relevantes para a reprodução e manutenção da vida comunitária, a produção de alimentos é imprescindível e ocorre, na maioria das comunidades rurais hoje¹, através da agricultura e pecuária. Para que estas atividades ocorram, é necessário o acesso a recursos como terra, água, sementes e trabalho. Tão importante quanto o acesso aos bens físicos, é a detenção de um conjunto de conhecimentos sobre o ambiente e sobre as culturas cultivadas, como: o que plantar e onde, quando plantar, como manejar, o que fazer em caso de risco da colheita, quando colher, como e por quanto tempo armazenar, qual uso daquele material, dentre outros.

O Nordeste do Brasil é atravessado por profundas desigualdades sociais. É a região na qual o processo colonial de exploração se iniciou e mostra ainda hoje suas marcas. Podem ser percebidas na concentração de terras em latifúndios, de água nos grandes projetos, de poder nas mãos das elites agrárias, formada por poucas famílias que detêm os meios de produção e controlam a política local e estadual e no amplo e difundido cultivo de monoculturas.

Nesse contexto de séculos de centralização de capital, terra, água e poder, a população camponesa de todo Semiárido desenvolveu estratégias de convivência com os períodos de estiagem que vivenciaram ao longo de sua formação histórica. Essas táticas abrangem a manutenção e uso de conhecimento tradicional dos povos originários para a produção de alimentos e de saúde, associado a resiliência acumulada das comunidades camponesas, bem como algumas políticas públicas e estratégias de inovação.

No século XXI, somada as questões seculares do Nordeste, inserem-se, ainda, o avanço do agro e do hidronegócio, que contam com um contínuo desenvolvimento de tecnologias para atender a seus interesses e a crise ambiental provocada pelas consequências das mudanças climáticas em seus aspectos locais e globais. A soma desses fatores tem tornado

1 Para aqueles que passaram pela revolução agrícola, entendendo esta como um processo de passagem da dependência prioritária da caça e da coleta para o cultivo de seus alimentos, seja pela agricultura, seja pela pecuária.

os eventos climáticos extremos mais frequentes e intensos, além de provocar o aumento na concentração de CO₂ na atmosfera, nas temperaturas, bem como altera a incidência de pragas e doenças (ALTIERI et al, 2015).

Assim, observa-se a existência de agroecossistemas camponeses que demonstram níveis interessantes de resiliência em diversos espaços do Semiárido brasileiro, para a pesquisa em questão foram selecionados os municípios de Bom Jardim e Araripina no estado de Pernambuco, sendo o primeiro localizado no agreste e o segundo no sertão, de forma que apresentam, portanto, importantes diferenças quanto a proximidade de grandes centros consumidores, clima, pluviosidade, especialização produtiva, acesso a canais de comunicação, tamanho médio dos agroecossistemas, dentre outros.

As resiliências observadas foram construída imersas em um tecido social de relações de poder, classe, gênero, raça, geração, entre outras, as quais atuaram fortalecendo, enfraquecendo ou mesmo neutras nesse processo. A Agroecologia e a Convivência com o Semiárido, são lógicas orientadoras encontradas nas experiências em tela e que se mostraram relevantes para na análise construída.

A partir disso, elaborou-se alguns dos questionamentos que orientaram a pesquisa: Quais as condições criadas para que estes agroecossistemas se mantenham produtivos mesmo em períodos de seca prolongada? Como essas condições foram construídas? Qual o tipo de informação e conhecimento embasou as decisões que aumentaram a resiliência? Como essas informações e conhecimentos foram acessados?

Considerando que a resiliência para estes agroecossistemas é constituída de diversos aspectos de âmbitos físicos, sociais, políticos, econômicos, institucionais, tecnológicos e que estes atuam de forma integrada, é importante evidenciar os aspectos sociais como o pano de fundo invisível que direcionam as decisões tomadas em conjunto pelo Núcleo Social Gestor do Agroecossistema - NSGA que podem aumentar ou reduzir a resiliência daquele agroecossistema. A principal hipótese apresentada aqui é que decisões orientadas pelos princípios da Agroecologia propiciam o aumento da resiliência comunitária no Semiárido. A partir destes princípios, não somente as técnicas agroecológicas de produção, mas também a redução de relações opressoras, a valorização do conhecimento e da participação de mulheres e jovens, e a produção de conhecimentos tendo como base o diálogo entre saberes tradicionais e científicos, considerando que neste diálogo surgem elementos para a adaptação aos desafios atuais das comunidades camponesas sertanejas.

Essa pesquisa teve a motivação de analisar a resiliência de agroecossistemas geridos por camponeses no Semiárido brasileiro, em comunidades assessoradas por organizações não

governamentais no semiárido pernambucano, nos casos analisados, a Agroflor² em Bom Jardim e o CHAPADA³ em Araripina. Subsequentemente a isso, procurou-se também desenvolver um diagnóstico social, econômico e cultural das comunidades em tela, através do método etnográfico; identificar e analisar os aspectos formadores da resiliência social de agroecossistemas que demonstrem essa qualidade no semiárido; verificar a relação entre a resiliência e a Convivência com o Semiárido, analisando o envolvimento e papel de diferentes sujeitos gestores do agroecossistema; e avaliar a importância das políticas públicas para a resiliência dos agroecossistemas em tela.

O que observou-se, ao longo dessa pesquisa, é que os agroecossistemas, são compreendidos como “a uma unidade básica de gestão social na qual a coprodução se processa” (PETERSEN et al., 2017, p.28), vivenciados de forma cíclica com as estiagens características da região e que, dessa forma, demonstraram resiliência no período entre 2012/2018 com a manutenção de sua produção para consumo e comercialização. Isso foi evidenciado pela permanência ininterrupta em feiras agroecológicas ou em seu acesso a programas públicos de compra de alimentos, como o PAA ou PNAE.

O enfoque dado aos aspectos sociais, políticos e econômicos dessas comunidades em tela busca contribuir para os conhecimentos em construção sobre a resiliência no Semiárido brasileiro, denominada de forma popular “Convivência com o Semiárido”. A intenção é de enfatizar a Agroecologia como uma estratégia central nesse processo, em que seus resultados podem contribuir de forma direta para a orientação e direcionamento da ação da assessoria e assistência técnica no semiárido, seja ela realizada por organizações governamentais ou não governamentais, assim como realçar a relevância de consideração desses aspectos em políticas públicas diversas.

O estudo da resiliência comunitária possibilita a identificação de fatores que contribuem para processos coletivos de enfrentamento às adversidades. [...] Assim, torna-se evidente a necessidade de ampliar o conhecimento acerca dos fatores que estão sendo considerados importantes para a promoção de resiliência comunitária no Brasil e no mundo para que se possa pensar em estratégias de intervenção e promoção de resiliência eficazes para as comunidades que vivenciam algum tipo de adversidade. (OLIVEIRA; MORAIS, 2018, p. 1735)

Embora os resultados de pesquisas sobre a resiliência sejam desejáveis e interessantes para este contexto, ao se comparar os investimentos em pesquisas com abordagens inovadoras

2 Associação dos Agricultores e Agricultoras Agroecológicos de Bom Jardim.

3 Centro de Habilitação e Apoio ao Pequeno Agricultor do Araripe.

nota-se proporcionalmente um menor investimento naquelas com abordagens agroecológicas. Esse investimento reduzido é insuficiente e resulta em significativas lacunas de conhecimento, uma delas é o estudo e compreensão do impacto de práticas agroecológicas no aumento da resiliência, considerando também as alterações de clima, ambiente e eventos extremos provocadas pelas mudanças climáticas. (HLPE, 2019). Dessa forma, se faz relevante observar que a pesquisa conduzida e aqui registrada avança na busca por respostas relacionadas a essa brecha.

A dissertação está organizada em 7 capítulos, o primeiro e este, a Introdução, que apresenta de forma introduz a leitora ou ao leitor ao que será tratado adiante. O segundo capítulo, Agroecologia e Resiliência no Semiárido Brasileiro faz uma revisão teórica a sobre alguns conceitos chaves para a análise, como resiliência, agroecologia, inovação e busca tecer algumas relações entre eles.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia, subdividido em três partes, inicia com a apresentação da pesquisadora, suas motivações e as implicações, pois considero um ato de honestidade essencial com as leitoras e leitores a apresentação dos pontos de vista e da construção destes de quem conduz uma pesquisa. As duas partes seguintes apresentam as considerações metodológicas e por fim a metologia escolhida com suas devidas referências.

O quarto capítulo, Apresentação dos Territórios e dos Casos, insere a leitora e o leitor ao universo no qual a pesquisa ocorreu, apresenta informações básicas para a compreensão da análise quanto a características dos territórios e das famílias envolvidas. Os nomes foram alterados para preservar a privacidade e segurança das pessoas.

O quinto capítulo, Resiliência Comunitária ou Social e a Convivência com o Semiárido, subdividido em 8 partes, conduz a análise do material coletado relacionando com o referencial teórico trabalhado. O capítulo seguinte, Organizações Sociais, Articulação em rede e Dinâmicas Positivas que Fortalecem a Resiliência aborda um pouco das políticas públicas acessadas pelas famílias envolvidas e redes de apoio, assessoria técnica, de troca e compartilhamento de informações ou representativas. Foi realizada aqui uma abordagem rápida desses temas, que seguramente merecem e demandam análises mais aprofundadas.

No sétimo e último capítulo teço as considerações finais sobre os temas abordados, observações que agrupam, sistematizam e resumem os conhecimentos abordados durante a análise.

2 AGROECOLOGIA E RESILIÊNCIA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

2.1 Conceito de Agroecologia

Os sistemas agropecuários tradicionais têm como base as tecnologias sociais historicamente desenvolvidas a partir da troca de conhecimentos entre os sujeitos históricos. Foi esse movimento que embasou um conjunto de estratégias e capacidades circunscritas em cada caso, essenciais para a sobrevivência das comunidades rurais, dentro de cada particularidade temporal e espacial. Esse foi o alicerce da agricultura até a década de 60, quando vivenciamos o implemento de um novo modelo de produção agropecuário, processo este conhecido como agronegócio e que caracteriza o modo de produção agropecuário industrial e capitalista. Com a constante incorporação de tecnologias, a forma de se fazer agricultura e pecuária mudou e ainda muda constantemente. Como regra geral, os sujeitos mais capitalizados tendem a ter condições de acesso a esse pacote tecnológico do agronegócio, enquanto outros, empobrecidos, tendem a não acessar ou acessam de forma incompleta e/ou se endividaram para conseguir usufruir deste modo de produção.

No Semiárido, a produção agropecuária camponesa teve, em geral, menos condições de adotar as tecnologias oferecidas pelo agronegócio, como agrotóxicos, fertilizantes, adubos, maquinários e sementes, e propagada pela extensão rural convencional. Em outras regiões do país, como o Sul, Sudeste e Centro-Oeste, a agricultura camponesa teve mais condições de fazer uso desses insumos, apesar de todas as dificuldades de endividamento e viabilidade produtiva. Essa dificuldade de acesso ao pacote tecnológico utilizado pela agricultura industrial e moderna, torna-se mais latente a partir da década de 1990, quando as empresas multinacionais e o capital financeiro passam a dominar o setor, reconfigurando o que até então se entendia como agronegócio. Com isso, aumentou uma diferença social e econômica já existente entre o agronegócio e agricultura tradicional.

Apesar das divergências entre essas duas formas de produção, décadas de uma extensão rural e assistência técnica convencional, resultaram na consolidação do agronegócio como técnica agrícola hegemônica. Assim, a produção agropecuária antes classificada de tradicional, atualmente, é contaminada de diversas formas pelas técnicas de produção características do agronegócio, como o uso de agrotóxicos, em especial herbicidas, que reduzem o tempo de trabalho e a penosidade da capina manual.

A partir da década de 1980, em contraposição ao modelo de agricultura desenvolvido

pelo agronegócio, ganham repercussão as agriculturas alternativas, que posteriormente na década de 1990, deram origem à Agroecologia. De forma mais ampla, pode-se afirmar que a Agroecologia tem se tornado uma base de conhecimentos e práticas na qual se alicerçam um conjunto de inovações que podem contribuir para a resiliência de sistemas nos quais se desenvolve ou se recupera práticas da agricultura tradicional.

A Agroecologia representa a construção de um paradigma de desenvolvimento orientado por uma lógica integradora do agroecossistema, do ambiente e do ser humano. Essa dialética integradora se relaciona intimamente com a Teoria do Pensamento Complexo e faz enfrentamento à perspectiva cartesiana orientadora da ciência moderna, onde a busca é reduzir o todo a suas partes para melhor compreendê-lo. (BORSATTO et al., 2005). Gliessman (2018) em seu artigo “Definindo Agroecologia”⁴ faz um rápido histórico sobre a evolução das definições da Agroecologia da década de 1990 até 2018, em que o autor demonstra como as definições se tornaram mais complexas ao ampliarem seu foco do agroecossistema produtivo para todo o sistema alimentar, acolhendo aspectos como educação, ações e mudanças, bem como aspectos econômicos e sociais. Mantendo a atenção aos aspectos ecológicos, ele define Agroecologia da seguinte forma:

Agroecologia é a integração de pesquisa, educação, ação e mudanças que tragam sustentabilidade para todas as partes do sistema alimentar: ecológica, econômica e social. É transdisciplinar em seus valores e por isso valoriza todas as formas de conhecimento e experiências de mudanças no sistema alimentar. É participativa e por isso requer o envolvimento de todos os/as sujeitos/as, do campo à mesa e daqueles entre esses espaços. E é orientada para a ação porque confronta as estruturas de poder econômicas e políticas do atual sistema alimentar industrial com estruturas sociais alternativas e ações políticas. A abordagem é estruturada no pensamento ecológico, no qual um entendimento holístico do nível de sustentabilidade do sistema é necessário. (GLIESSMAN, 2018, p.599)

O HLPE (2019), em consonância com a definição de Gliessman (2018), entende que a Agroecologia abrange a ciência, as práticas e os movimentos sociais e se expandiu do seu foco na produção e na propriedade para abranger toda a agricultura e os sistemas alimentares. Os especialistas do citado relatório afirmam que a Agroecologia representa um campo transdisciplinar que inclui todas as dimensões ecológicas, socioculturais, tecnológicas, econômicas e políticas dos sistemas alimentares, da produção ao consumo. Apontam, por fim, como um avanço mais recente desse campo de estudo, nas áreas das ciências sociais e da ecologia política, relacionados ao desenvolvimento equitativo e sustentável dos sistemas alimentares.

4 O título original é *Defining Agroecology* e a tradução apresentada é livre da autora.

No quadro 1 abaixo, apresenta-se os cinco níveis de mudança do sistema agroalimentar definidos por Gliessman (2016), em que os três primeiros remetem a mudanças mais ou menos profundas no agroecossistema. O nível quatro trata das relações entre produtores/as e consumidores/as. Finalizando com o nível cinco que traz a construção de um novo sistema alimentar global, baseado em equidade, participação, democracia e justiça, que não seja apenas sustentável, mas que ajude a restaurar e proteger a vida na Terra. O autor aponta como os pontos do nível cinco deveriam determinar onde o processo de transição de inicia ou se são consequências de mudanças nos demais níveis.

Quadro 1 - Sistematiza e exemplifica cada um dos níveis de mudança nos sistemas agroalimentares de acordo com o proposto por Gliessman, 2016.

NÍVEL	DESCRIÇÃO	CONTEXTO
1	<p>Aumento da eficiência de práticas convencionais ou industriais com o objetivo de reduzir o consumo e custo de insumos caros, escassos ou ambientalmente prejudiciais.</p> <p><i>Exemplos: técnicas de uso racional da água, como gotejamento; sementes melhoradas; densidade ótima de cultivo; uso eficiente de agrotóxicos e fertilizantes.</i></p>	<p>São realizados por agricultoras e agricultores em seus agroecossistemas, buscam a conversão de sistemas industriais ou convencionais para sistemas agroecológicos.</p>
2	<p>Substituir práticas e insumos convencionais ou industriais por outros alternativos. O objetivo é utilizar insumos renováveis, orgânicos e ambientalmente amigáveis.</p> <p><i>Exemplos: cobertura do solo, cultivo de espécies fixadoras de nitrogênio, rotação de culturas, controle natural de pragas e doenças, uso de adubos orgânicos, manutenção e manejo da matéria orgânica do solo.</i></p>	
3	Redesenho do agroecossistema	

	<p>baseado em um conjunto de processos ecológicos, buscando prevenir problemas em vez de tratá-los.</p> <p><i>Exemplos: aumento da agrobiodiversidade, rotação de culturas com bases ecológicas, agrofloresta, integração lavoura pecuária.</i></p>	
4	<p>Reestabelece uma conexão direta entre aquelas e aqueles que cultivam os alimentos e aqueles/as que os consomem. Abrange práticas sustentáveis além das relacionadas à produção. No âmbito local quem consome valoriza o alimento que é produzido e processado localmente e apoia financeiramente agricultoras/es que estejam no processo de conversão dos níveis anteriores. Compreende a formação de redes agroalimentares alternativas.</p> <p><i>Exemplos: grupos de consumo, cooperativas de consumidores/as, feiras agroecológicas, circuitos curtos de comercialização e outros.</i></p>	<p>São realizados além do agroecossistema, consideram todo o sistema agroalimentar bem como também a sociedade envolvida.</p>
5	<p>Estruturado pelos agroecossistemas sustentáveis mencionados no nível 3 e pelas novas relações entre produtoras/es e consumidoras/es, construir</p>	

	<p>um novo sistema alimentar global, baseado em equidade, participação, democracia e justiça, que seja sustentável e também restaure e proteja a vida e sistemas dos quais todas e todos dependemos.</p> <p><i>Não é possível mencionar exemplos uma vez que este nível nunca foi alcançado. Sua busca é um desafio que envolve uma mudança de paradigma.</i></p>	
--	---	--

Fonte: a própria autora.

Para que as mudanças evidenciadas no nível cinco ocorram é necessário que estas sejam observadas, refletidas e buscadas nos níveis anteriores e que a compreensão de que as relações familiares, comunitárias e com o meio ambiente que estão inseridas são os âmbitos locais das mudanças. A transformação global ocorre com a modificação local, não apenas a partir dela e nem apenas provocando-a. Como é possível propor mudanças no âmbito global das relações sem que as relações no nível local tenham sido tocadas e alteradas pelos valores buscados a nível global? Nesse aspecto, os saltos entre os níveis três e quatro e entre quatro e cinco parecem estar um pouco desconectados. Até o nível três são enfocados aspectos produtivos, no quatro surgem valores e princípios individuais como orientadores as mudanças. Já entre os níveis quatro e cinco, ou seja, entre o domínio local e o global, se faz necessário observar que existem ainda outros, como territorial, estadual, regional, nacional, estes devem ser considerados com maior cuidado e profundidade.

O papel dos Estados, governos, políticas públicas, povos, sociedade civil, culturas alimentares, meio ambiente e outros precisa ser considerado. Cada um desses domínios tem seus diferentes sujeitos/as, relações e valores. Para que uma mudança global ocorra, alterações nos demais domínios precisam ocorrer em diferentes partes do mundo, o que aumenta a complexidade da questão. O IPES-Food, Painel Internacional de Especialistas em Sustentabilidade de Sistemas Alimentares⁵, que em seu site informam ter a missão de promover a transição para sistemas alimentares sustentáveis no mundo, aponta no relatório

⁵ Título original: The International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. Tradução livre da autora.

“Da uniformidade à diversidade: Uma mudança de paradigma da agricultura industrial para sistemas agroecológicos diversificado” a existência de limites na realização de comparações diretas entre o Agronegócio e a Agroecologia, uma vez que respondem a lógicas muito diferentes. São modelos de agriculturas desenvolvidas para públicos diferentes, que partem de condições de acesso à terra, à água e ao crédito diferentes, dessa forma é esperado que seus resultados, aspectos positivos e negativos sejam distintos.

O modelo de agricultura do agronegócio pressupõe esse acesso visando condições necessárias para o uso de variedades de alto rendimento, com pleno atendimento às demandas nutricionais e hídricas. E são essas condições que geram um custo relacionado à compra das sementes, insumos, agrotóxicos, maquinário e outros. Nesse caso, a maior parte dos insumos para a agricultura industrial são encontrados fora do agroecossistema e tem como objetivo principal a geração de lucro, em que a principal produção são as *commodities*, que são orientadas prioritariamente por questões econômicas. (IPES-Food, 2016).

Enquanto a agricultura agroecológica, no contexto latino-americano, vem sendo desenvolvida por agricultoras e agricultores camponeses, povos e comunidades tradicionais, sujeitos/as que em muitos casos têm acesso restrito e reduzido à terra e à água e são impossibilitados ou tem dificuldades para acesso a crédito. Essa forma de fazer agricultura busca então o uso intensivo da terra ao mesmo tempo que busca mantê-la saudável por um longo período de tempo. Também prioriza o uso dos insumos disponíveis no agroecossistema ou no seu entorno, reduzindo sua demanda energética. A motivação dessa prática é a de garantir as condições de vida das famílias envolvidas, através da produção de alimentos e da comercialização de excedentes (IPES - Food, 2016).

O quadro 2 abaixo, inspirado pelo documento citado, mostra uma comparação direta entre aspectos relevantes desses modos de fazer agricultura.

Quadro 2 - Adaptação de quadro comparativo entre agronegócio e agricultura agroecológica apresentado pelo IPES Food, 2016.

AGRONEGÓCIO ⁶	AGRICULTURA AGROECOLÓGICA
DEFINIÇÕES	
Ocorre especialização produtiva, o sistema é direcionado à produção de um ou poucos itens, ou mesmo em um ou poucos estágios	A diversificação produtiva é buscada, seja nas múltiplas fontes de produção, seja na variação do que é produzido nas áreas de

⁶ O documento adota a terminologia agricultura industrial, aqui adoto agronegócio, no que tange a este documento são tratados como sinônimos.

de produção de um item. São análogos a modelos industriais.	cultivo e ao longo do tempo. Busca a maximização da biodiversidade, estimula a interação entre diferentes espécies e variedades com o objetivo de alcançar a fertilidade a logo prazo, agroecossistemas saudáveis e meios de subsistência seguros ⁷ .
CARACTERÍSTICAS CHAVE	
Monoculturas ou produção de poucos cultivos; Animais confinados.	Diversificação temporal da produção; Diversificação espacial da produção;
Uniformidade genética; Seleção genética para a alta produtividade; Habilidade para responder a insumos químicos.	Diversidade genética; Variedades localmente adaptadas; Seleção genética para múltiplos usos e orientada por diferentes critérios; Seleção genética considera características culturais.
Segregação vertical e horizontal de cadeiras de produtos.	Sinergias reforçadas e produção integrada.
Sistemas de produção mecanizados; Baixa necessidade de mão de obra.	Sistemas de produção que exigem mão de obra.
Maximização de rendimento; Retornos econômicos de um só ou poucos produtos.	Maximização de múltiplos resultados e/ou produtos.
Uso intenso de insumos externos.	Baixo uso de insumos externos; Reciclagem de resíduos e abordagens de economia circular.
Produção de grandes volumes de produtos homogêneos para o mercado nacional de internacional; Produção inserida em cadeiras longas de produção.	Produção de grande quantidade de produtos heterogêneos; Inserção em circuitos curtos de comercialização; Múltiplas fontes de produção, renda e meios de subsistência.

⁷ O documento original afirma que agricultura agroecológica também representa um movimento social, esta parte da definição foi suprimida neste pois compreendo que o movimento agroecológico é mais amplo do que pode ser definido por formas de se fazer agricultura, como apontado no quadro em questão.

Fonte: IPES Food, 2016 com adaptações da autora.

A Agroecologia, então, não é um conjunto de técnicas ou uma receita pronta e sim orientada por um conjunto de princípios, de forma que os desenhos agroecológicos são específicos para cada agroecossistema, sendo essa a principal diferença entre a agroecologia e a agricultura convencional. (NICHOLLS, ALTIERE E VÁSQUEZ, 2017). Considerados os limites acima apontados e levantando em consideração que o objetivo é lançar um olhar analítico e cuidadoso sobre agroecossistemas resilientes às estiagens cíclicas do Semiárido brasileiro:

Pesquisas encontraram que, em comparação com os monocultivos convencionais, os sistemas agrícolas diversificados apresentam substancialmente maior biodiversidade, melhor qualidade do solo e maior capacidade de retenção de água, e mostraram uma maior eficiência energética e uma maior resiliência às mudanças climáticas. (NICHOLLS et al, 2017, p. 62, tradução nossa)

A autora e os autores chamam ainda a atenção de que não é a biodiversidade em si que melhora a estabilidade dos agroecossistemas e sim o que denominam de biodiversidade funcional, ou seja, microorganismos que oferecem importantes serviços ecológicos, como melhora na fertilidade do solo, controle de pragas e outros, reduzindo a necessidade de busca por insumos externos. A simples substituição de insumos pode manter o uso intensivo de energia e capital, ou seja, a dependência externa, que não é objetivo de um processo de transição agroecológica, como afirmam os autores.

2.2 Uma Revisão Teórica sobre Resiliências

O conceito de resiliência é de uso amplo dentro das mais diversas áreas da ciência, desde engenharias, as sociais e humanas, e também da área ecológica, inclusive de ciências da saúde. Neste capítulo, se encontra uma revisão voltada para a análise de agroecossistemas e das relações sociais que os envolvem. Foram privilegiados autores e autoras latino-americanos que possuem a compreensão da resiliência como um processo e uma abordagem da mesma em seus aspectos sociais, coletivos ou comunitários.

A intenção dessa escolha é de afastar análises que possam corroborar ao uso do conceito enquanto um instrumento de submissão colonial, de dominação do Sul pelo Norte global, ou mesmo de um olhar meritocrático, que pode levar a culpabilização daqueles sujeitos ou comunidades que porventura não tenham elaborado resiliência para um determinado contexto ou evento adverso. Pelo contrário, a identificação de resiliências em contexto de comunidades rurais ou periferias urbanas latino – americanas deve ser notado

como uma excepcionalidade, que ocorre apesar das condições oferecidas.

Suárez Ojeda (2005), Arciniega (2013), Oliveira e Morais (2018 e 2019) contribuíram com elementos de análise da realidade observada, em relação as qualidades e atributos das comunidades e de seus recursos, que ajudaram sobremaneira a avaliar aquilo que fortalece ou que enfraquece a resiliência comunitária. O primeiro e as duas últimas autoras contribuíram ainda para a percepção de uma teoria latino-americana sobre a resiliência e a importância de sua aplicação nesse contexto. A autora Silva (2014) foi um forte elo de conexão e acesso a essa teoria, a vários dos autores citados e um grande estímulo do esforço em aplicar suas teorias ao contexto em tela.

A primeira inserção de resiliência para a ecologia foi feita em 1973 por Holling e foi Adger em 1997, o responsável por desenvolver a resiliência para conceitos sociais. Sánchez-Zamora, Gallardo-Cobos, Ceña Delgado (2016), Moguim e Garna (2019) e Melilo (2005, p. 11) no prefácio do livro “Resiliência: Descobrimos as Próprias Fortalezas” afirma:

(...) o ponto de partida para a estruturação do conceito de resiliência foi a descoberta de E. E. Werner, ocorrida durante um prolongado estudo de epistemologia social realizado na ilha de Kauai, Havaí, que acompanhou por 32 anos a vida de aproximadamente 500 pessoas, submetidas a condições de pobreza extrema. Cerca de um terço dessa população sofrera situação de estresse, dissolução do vínculo familiar, alcoolismo, abuso, etc. Apesar das situações de risco a que estavam expostas muitas crianças, concluiu-se que havia nelas a capacidade de superação das dificuldades e de construção de um futuro.

A partir desse estudo, inúmeros pesquisadores do Norte global começaram a se dedicar ao estudo do tema e esses estudos se bifurcaram em dois caminhos. O primeiro foi o geneticista e individualista e o segundo baseado na interação recíproca dos seres humanos. O livro em questão, obra de autoras e autores majoritariamente latino-americanos (Argentina e Chile), opta pelo segundo caminho dessa bifurcação, com a qual tenho maior afinidade.

No mesmo documento, Suárez Ojeda (2005) afirma que a maior utilidade do conceito de resiliência foi registrada nos países em desenvolvimento, em especial nas zonas mais miseráveis. Menciona a crítica ao conceito, sobre sua origem ser exclusiva do Norte Global⁸ e por vezes é considerada mais um instrumento de dominação do Norte sobre o Sul e da manutenção silenciosa da desigualdade. O autor ainda contrapõe a esta crítica com as informações de que houve uma elaboração de uma teoria latino-americana da resiliência, com enfoques mais adequados a essa realidade, em especial a perspectiva coletiva ou comunitária da resiliência que é reconhecido como uma contribuição latino-americana.

⁸ O autor trata como Hemisfério Norte, entretanto considero o uso de norte global mais coerente com a linha de raciocínio buscada neste.

A crítica acima não deve ser desconsiderada ou tratada como solucionada, afinal a resiliência ao mesmo tempo em que se mostra um conceito extremamente interessante para refletir sobre a aptidão dos sujeitos de responder de forma positiva a eventos extremos e adversidades, também pode ser utilizada como um instrumento de uma lógica meritocrática, na qual a ausência do sucesso é atribuída principalmente à incapacidade do indivíduo. Para evitar que este caminho simplório seja traçado, o caráter relacional e processual da resiliência precisa ser mantido no centro das análises. Para Grotberg (2005), a resiliência é a capacidade humana para enfrentar, vencer e ser fortalecido ou transformado por experiências de adversidade. Para Arciniega (2013), na ecologia o termo descreve a capacidade de certos ecossistemas em absorver e adaptar a mudanças, mantendo seu estado habitual de funcionamento. Para Altieri e Nicholls (2013), um agroecossistema é resiliente se é capaz de seguir produzindo alimentos, apesar de um grande desafio de uma severa seca ou tormenta. Desta forma, pode-se considerar que quanto mais intensa a seca pela qual o agroecossistema seja capaz de passar e seguir produtivo, maior sua resiliência. Portanto, considera-se, nesta pesquisa, que identificar e compreender melhor as estratégias de agroecossistemas que demonstraram resiliência nesse último e intenso período de seca é relevante para melhor compreender o que sustenta essa qualidade e assim melhor direcionar esforços e recursos para seu desenvolvimento.

Na publicação “Agroecología y Cambio Climático, Metodologías para evaluar la resiliencia sócio-ecológica em comunidades rurales” (2013) são apresentados os resultados de diversas propostas metodológicas para avaliação de resiliência, entre elas pode-se notar algumas convergências, como a tendência em dividir a resiliência em parâmetros para melhor compreendê-la. Na maior parte dos artigos da citada publicação, ela é dividida em aspectos físicos como: de solo e seu manejo, água, diversidade biológica e aspectos sociais, econômicos, institucionais, políticos e tecnológicos (CÓRDOBA-VARGAS; LEÓN-SICARD, 2013) (MORENO, 2013) (SERRANO; FUNES-MONZOTE, 2013) (SALAZAR, 2013). Por outro lado, nesta pesquisa, os aspectos sociais da resiliência serão aprofundados, uma vez que se considera tais aspectos são determinantes do sucesso ou fracasso das estratégias construídas.

Os agroecossistemas existem em um contexto social e podem ser compreendidos como o produto de processos evolutivos de grupos humanos em interação com a natureza de forma que a relação entre resiliência social e ecológica é notável, principalmente para grupos que dependem dos recursos ambientais para sua sobrevivência (ALTIERI; NICHOLLS, 2013). Considera-se também como referencial teórico deste trabalho, a abordagem da

resiliência comunitária, em que embora ainda não exista um consenso sobre o conceito e este possa ser percebido tanto como um atributo, pode ser expressado como capacidade ou habilidade, quanto como um processo. (OLIVEIRA; MORAIS, 2018).

O quadro 3 abaixo explica as definições das autoras:

Quadro 3 - Quadro com definições elaboradas pelas autoras Oliveira e Moraes (2018, p.1740) em seu artigo Resiliência Comunitária: Um estudo de Revisão Integrativa da Literatura para as diferentes compreensões de resiliência comunitária identificadas.

Resiliência Comunitária enquanto:	Definições encontradas pelas autoras Oliveira e Morais (2018, p. 1740)
CAPACIDADE	São aquelas relacionadas à gestão de emergências e à possibilidade de uma comunidade oferecer os recursos necessários ao enfrentamento da adversidade somada à capacidade dos indivíduos de acessá-los.
HABILIDADE	É mais utilizada em uma perspectiva ecológica, na qual a ação coletiva permite absorver a perturbação, se reorganizar e manter essencialmente a mesma função, enquanto passa por uma mudança.
PROCESSO	Está relacionada à adaptação positiva da comunidade frente a uma situação de desastre ou crise. Nesse caso, o desfecho ou resultado seria a adaptação (indicada pelo bem-estar comunitário), enquanto a resiliência seria o processo que levou a comunidade a esse desfecho, incluindo a relação de interdependência entre os recursos sociais, culturais e econômicos, que fornece o potencial para a comunidade lidar da forma mais positiva possível com a adversidade.

Em um artigo mais recente, as autoras Oliveira e Morais definem resiliência comunitária como a habilidade em lidar com e a se adaptar a desafios coletivos, também reafirmam a importância do estudo do tema:

Especialmente se aplicada a intervenções em situações de adversidades crônicas, como secas, desigualdades sociais, falta de recursos básicos para a sobrevivência, violência urbana dentre muitas outras situações comumente encontradas no Brasil e na América Latina”. (OLIVEIRA; MORAIS, 2019, p. 781, tradução nossa)

Sánchez-Zamora, Gallardo-Cobos, e Ceña Delgado (2016) afirmam que as investigações sobre resiliência comunitária se centram na capacidade coletiva dos cidadãos para responder à mudança e sustentam, com base em sua referência bibliográfica que:

A resiliência deve ser compreendida como um processo de desenvolvimento contínuo frente a adversidade, mais do que como um resultado que se mantém fixo ou estável uma vez que tenha sido alcançada a situação desejada. (Sánchez-Zamora; Gallardo-Cobos; Ceña Delgado, 2016, p. 103, tradução nossa)

Reforçando, assim, a concepção de resiliência enquanto processo, ressaltando seu

caráter contínuo em detrimento da ideia de um processo que gera o resultado desejado apresentada por Oliveira e Morais (2019) no quadro 3 apresentado acima. As situações para as quais se mostra necessário responder com resiliência mudam e ao modificarem requerem também alterações nas condutas. Esse olhar corrobora a compreensão da resiliência como um processo e deve-se ainda considerar que nesse procedimento há fatores de resiliência, comportamentos resilientes e resultados resilientes. (GROTBERG, 2005).

Arciniega (2013) percebe três diferentes formas de resiliência. A primeira é resiliência como estabilidade, também compreendida como resistência, nomeada por Sánchez-Zamora, Gallardo-Cobos, e Ceña Delgado (2016) como resiliência mecânica; a segunda resiliência como recuperação; e a terceira a resiliência como transformação. O autor compreende o conceito de resiliência comunitária como sinônimo de resiliência social e atribui ao primeiro uma origem latino-americana:

A resiliência comunitária se refere, portanto, à capacidade do sistema social e das instituições para fazer frente as adversidades e para posteriormente se reorganizar de modo a melhorar suas funções, sua estrutura e sua identidade. Identifica a maneira pela qual grupos humanos respondem às adversidades que como coletivo os afetam ao mesmo tempo e de maneira semelhante: terremotos, inundações, secas, atentados, repressão política e outras, ao tempo em que mostra como se desenvolvem e fortalecem os recursos com os quais a comunidade conta. (ARCINIEGA, 2013, p. 10)

González-Gaudiano e Maldonado-González (2017) definem a resiliência social como a capacidade comunitária de encarar uma adversidade, de sair dela conservando sua estabilidade organizativa, de desenvolver a capacidade social, de aprender a partir da mesma e de gerir a mudança de algumas condições de risco e vulnerabilidade. Sánchez-Zamora, Gallardo-Cobos, e Ceña Delgado (2016) desenvolveram em suas reflexões o conceito de resiliência territorial, que se mostra mais amplo e abrange os conceitos de resiliência para indivíduos e comunidades. Nesse caso, os autores compreendem a resiliência como: resiliência mecânica ou estática, definida como a capacidade de um sistema retornar ao seu estado inicial após uma perturbação, ou seja, que o sistema possui apenas um ponto de equilíbrio (momoequilíbrio); e resiliência ecológica ou dinâmica, neste caso se admite a possibilidade de que o sistema, uma vez perturbado, é capaz de encontrar um outro ponto de equilíbrio, diferente do ponto inicial onde se encontrava antes da perturbação, sendo caracterizados como sistemas multiequilíbrio.

A resiliência é então compreendida como a capacidade de tolerar perturbações sem a necessidade de reorganização, quanto maior a perturbação tolerada, maior a resiliência do sistema. Bem como, caso o novo estado de equilíbrio seja superior ao anterior o sistema é

percebido como mais resiliente, caso seja inferior, como menos resiliente. Os referidos autores ainda caracterizam a resiliência em quatro dimensões, são elas: 1. resistência, ou seja, a vulnerabilidade ou sensibilidade a perturbações; 2. restabelecimento, ou seja, a velocidade de reação; 3. reorientação; 4. renovação ou retomada. Que são consideradas também fases de reação à perturbação, ordenadas em uma lógica temporal. Nota-se que a resiliência tem sido aplicada em diferentes níveis de análise, individual, social ou comunitário, territorial, bem como a busca por sua caracterização de resultados em diferentes estratégias para melhor compreendê-la.

É notável a ausência de um consenso sobre o que é a resiliência. Ainda assim, há uma compreensão comum na bibliografia em relação a sua classificação em torno das reações às perturbações capazes de gerar resultados positivos, seja de indivíduos, sistemas, coletivos ou territórios. Uma das formas pelas quais a resiliência é construída e fortalecida nos territórios em tela envolve o acesso aos conhecimentos adequados através de capacitações e aos ambientes que valorizem o conhecimento tradicional, além da troca de conhecimentos entre agricultores/as e o acesso a espaços de auto-organização. Na pesquisa no território do Sertão do Araripe aponta-se que com a chegada de tecnologias sociais de acesso à água para produção de alimentos, as agricultoras e agricultores envolvidos aprenderam a lançar mão de estratégias para a economia da água, como por exemplo o uso de cobertura morta e a irrigação de salvação.

Vale complementar que o uso e o domínio dessas técnicas produtivas se consolidam com a chegada das cisternas, como apontado pelas autoras, porém isso não ocorre automaticamente com a construção estrutura física e sim através de capacitações que acompanham esse processo e discutem o manejo das águas comunitárias no agroecossistema. Além disso, é importante ressaltar esse movimento aliado a estratégias produtivas mais adequadas àquele ambiente, mediadas por metodologias participativas utilizadas por uma assessoria técnica com enfoque agroecológico, que busca a valorização do conhecimento popular, aportando com novos conhecimentos e construindo conhecimentos adequados e atuais aos desafios locais.

Para Córdoba-Vargas e León-Sicard (2013), a educação e a capacitação são elementos-chave, uma vez que permitem se preparar com mais eficácia e eficiência para a prevenção, assimilação e resposta às pequenas ou grandes mudanças do clima. Seu trabalho tem mostrado que os agricultores/as com uma base de conhecimentos tradicionais dos processos ecológicos e que os colocaram em prática em seus agroecossistemas se encontram em vantagem para responder às mudanças climáticas.

O acesso à informação e a troca de conhecimentos, bem como a escolha pelos tipos de conhecimentos e pelas formas de construção desses a serem valorizadas são permeadas pelas relações sociais estabelecidas, bem como por um contexto social, econômico, cultural, político. Portanto, melhor compreendê-lo é uma necessidade para que essa característica desejada possa ser desenvolvida em outros contextos e por outros sujeitos. Para a autora:

A resiliência traz consigo a ideia de que há determinadas condições que permitem resistências e capacidades de enfrentar as adversidades que se apresentam. Parte dos estudos sobre resiliência enfoca, precisamente, as circunstâncias e influências de natureza biológica, psicológica e sociocultural que estão associadas à resiliência de comunidades, buscando identificar as respostas, capacidades, habilidades e fatores de proteção mútua. Essa abordagem enfatiza a necessidade de se tomar em consideração o contexto sociocultural e as relações entre as pessoas e com o ambiente em que elas vivem, para que se possa melhor compreender a resiliência (SILVA, 2014, p. 13).

Ainda de acordo com a autora, tratando da importância em se compreender a resiliência comunitária sob seus aspectos sociais, ela afirma que:

Para fortalecer essa resiliência potencial e real, há que se identificar as peculiaridades, os hábitos, os valores, os desejos e a história daquela comunidade. Pois uma causa de grandes fracassos na implantação de projetos é esse descolamento da realidade local e a repetição da aplicação de projetos padronizados sem a devida adaptação à cultura local. (SILVA, p. 23)

Quanto a atributos que fortalecem ou enfraquecem a resiliência alguns autores fazem importantes apontamentos. Suárez Ojeda (2005) aponta a honestidade estatal, a identidade cultural, o humor social e a autoestima coletiva como pilares da resiliência o autor ainda ressalta a importância da solidariedade. Arciniega (2013) aponta a estrutura social coesa, a honestidade governamental, a identidade cultural, a autoestima coletiva e ao humor social como elementos fortalecedores da resiliência. Os autores convergem em quatro dos elementos apontados. Nacionalmente, as autoras Oliveira e Morais (2018) apontam características dos recursos disponíveis que fortalecem a resiliência, são elas: a robustez, a redundância, a variedade, a abundância e, por fim, a rapidez no acesso.

Quanto aos elementos que enfraquecem a resiliência, Arciniega (2013) aponta a pobreza material, cultural, moral⁹, política, a dependência econômica, o isolamento social e emocional e a estigmatização das vítimas como preponderantes neste aspecto. Suárez Ojeda (2005) mostra quatro antipilares da resiliência: o malinchismo, o fatalismo, o autoritarismo e a

9 Os conceitos de pobreza cultural e moral são aqui percebidos como a perda, erosão ou prejuízo dos valores ou da cultura local paralelo ao privilégio, valorização e elevação de valores e cultura externos ou estrangeiros. O uso desses conceitos não deve corroborar velhas e ultrapassadas classificações racistas, sexistas e/ou evolucionistas ou contribuir para qualquer tipo de epistemicídio

corrupção.

2.3 A Agroecologia e a Resiliência a partir da Inovação Popular

O termo inovação vem sendo muito utilizado, especialmente em áreas relacionadas ao desenvolvimento de tecnologia digital e de empreendedorismo, gerando a compreensão ou mesmo um senso comum de que é exclusiva dessas áreas. Este conceito pode ser facilmente aplicado a estudos como este. O reconhecimento do conhecimento tradicional associado no formato citado pela legislação brasileira ou do conhecimento popular, de forma mais ampla, é a base para se pensar a inovação no Semiárido brasileiro. As motivações que levam a inovação são centrais para a compreensão desse processo, dessa forma as adversidades vivenciadas pelas comunidades rurais do Semiárido brasileiro são fortes estímulos a busca pela inovação.

Plonski (2017) contribuiu para a reflexão sobre quem são os sujeitos inovadores, sobre quais conhecimentos produzem inovação, desconstruindo a hegemonia do conhecimento científico para este tema e sobre o que é uma inovação. Lopes et. al, (2017) conceituam a inovação social, foco deste estudo. O HLPE (2019) situa o conceito no ambiente em questão ao tratar das características da inovação no meio rural, conduzindo para um caminho no qual se torna palpável a análise da inovação de agroecossistemas camponeses no Semiárido brasileiro.

O contato com valores da Convivência com o Semiárido e da Agroecologia são catalisadores destes processos, pois valorizam os conhecimentos tradicional e popular, bem como a aquisição e elaboração de novos conhecimentos, buscando melhor compreender e lidar com as adversidades enfrentadas. Nesta seara, Gliessman (2018) e Nicholls et. al, (2017) foram a base para relacionar a busca pela inovação e os processos de transição agroecológicos.

E por fim, Santos (2007) contribui com o conceito de ecologia de saberes, desenhando uma relação mais horizontal entre os conhecimentos científicos e populares e assim, permitindo um olhar para a inovação nas comunidades em tela.

A consolidação da resiliência e de práticas agroecológicas demanda a capacidade de, em situações adversas, ser capaz de desenvolver novas respostas para as questões colocadas. Um elemento importante para o desenvolvimento da resiliência e da agroecologia no Semiárido brasileiro é a capacidade de inovação de seus habitantes. Aqui cabe uma importante consideração, entende – se que os caminhos da Agroecologia no Semiárido brasileiro passam também pela inovação, mas uma inovação de caráter popular.

Reconhecer agricultoras e agricultores camponeses, povos e comunidades tradicionais como sujeitos capazes de promover inovação é também reconhecer seu conhecimento sobre o ambiente no qual vivem. Em partes, esse conhecimento foi definido pela Lei 13.123 de 20 de maio de 2015, como conhecimento tradicional associado - CTA, em seu inciso II: “II – conhecimento tradicional associado – informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético¹⁰” (BRASIL, p. 19)

Entretanto, o CTA é ainda insuficiente para tratar de todo o conhecimento desenvolvido e dominado por esses sujeitos, uma vez que eles também detêm conhecimentos sobre suas comunidades e relações ali construídas, sobre mercados locais e regionais, sobre as relações políticas presentes e outros. E esses conhecimentos são também elementos presentes e considerados em seus processos de tomadas de decisão e de inovação. A esse conjunto de informações acumuladas por povos e comunidades tradicionais e pela agricultura camponesa do Semiárido brasileiro denominarei conhecimento popular, de forma a diferenciar do CTA definido pela lei brasileira.

Os povos e as comunidades tradicionais, assim como agricultoras e agricultores camponeses, são sujeitos que, ao longo da História, foram e são ainda privados de suas terras e territórios em detrimento do avanço do latifúndio e do capital. Essas pessoas tiveram e tem seus conhecimentos negados sob a comum e frágil argumentação de que não são comprovados cientificamente. Plonski (2017, p. 8) discute o caráter do sujeito inovador, em sua definição:

O inovador (ou inovadora) típico é alguém que não se conforma com um ou mais aspectos – tecnológico, econômico, social, político, religioso ou outro da realidade vigente. E por isso decide enfrentar uma jornada incerta para alterá-la, correndo risco expressivo de não conseguir alcançar o intento, por numerosas razões de várias ordens.

De forma que se pode, assim, compreender que os povos e comunidades tradicionais vivenciam uma realidade que os provoca a percorrer uma jornada na busca de alterá-la, mesmo que os resultados desta possam ser incertos e passíveis de elementos de inovação. Nas experiências agroecológicas há uma necessidade de contínuo desenvolvimento de práticas agrícolas efetivas e inovadoras, valorizando os conhecimentos populares, locais e empíricos de povos e comunidades tradicionais, assim como a troca e partilha desses conhecimentos, reduzindo assim a distinção entre produção e aplicação do conhecimento (GLIESSMAN, 2018).

10 A citada lei define patrimônio genético em seu artigo 2º, inciso I como: “I – patrimônio genético – informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos”.

Em consonância a Gliessman (2018), Nicholls et al (2017) afirmam que nos processos de transições agroecológicas as agricultoras/es são desafiadas cada vez mais a fazer uso de suas habilidades intelectuais e de comunicação, afirmando que processos de transição são intensivos em estudo e aquisição de informações. A autora e os autores apontam que sujeitos/as envolvidos/as em experiências agroecológicas são continuamente desafiados a adquirir conhecimentos, refletir sobre suas práticas e testar soluções inovadoras em seus agroecossistemas. Apesar disso, no senso comum, pensar esses sujeitos como inovadores é um caminho ainda incomum. Essa mesma característica é percebida como positiva ao se tratar de outros sujeitos orientados pelos dados científicos, como pesquisadores/as, engenheiros/as e empresários/as¹¹.

Nos estudos e publicações consultados nessa pesquisa, na maior parte dos casos, a inovação foi apresentada de forma relacionada ao conhecimento científico, ainda que por diferentes sujeitos. Nesta pesquisa é proposto se pensar a inovação também a partir do conhecimento popular e em especial do conhecimento produzido a partir do encontro do conhecimento científico e popular, conforme intencionado pela Agroecologia. Para Plonski (2017):

Tendemos a enxergar a inovação como decorrência da descoberta científica, mediada pela transposição do novo conhecimento a uma ou mais tecnologias, protegidas ou não por mecanismos tais como patentes de invenção ou segredos industriais. Esse processo certamente ocorre e é da maior importância. Todavia, é preciso ter presente que novas e marcantes realidades também são criadas mediante inovações em que a ciência tem papel adjuvante.(PLONSKI, 2017, p. 3):

Ainda para o autor, inovar é criar novas realidades. Ele compreende inovação como criação e processo. Ao ser criação, é capaz de criar algo ou dar uma nova utilidade a algo existente. Ao ser processo, se distancia da ideia de ser produto exclusivo da criatividade e se entende que pode ser estimulada. Também é reconhecida a complexidade de todo o processo, dando ênfase às questões envolvidas na aceitação e difusão de uma inovação. O relatório “Abordagens Agroecológicas e Outras Abordagens Inovadoras: para uma Agricultura Sustentável e Sistemas Alimentares que Elevem a Segurança Alimentar e Nutricional” do Painel de Alto Nível de Especialistas em Segurança Alimentar e Nutricional¹² (2019, p. 15)

¹¹ A ideia de inovação não é recente, Lopes et al. (2017) afirmam que seu significado foi dado inicialmente por Schumpeter nos anos 30, afirmação confrontada por Plonski (2017), que ao mesmo tempo que afirma que Schumpeter tratou do tema em 1912, rejeita a ideia de que inovação seja um produto do séc. XX e usa o exemplo de Roger Bacon (1214–1292), frade franciscano e mestre da Universidade de Oxford, que foi preso pelos membros de sua própria confraria sob acusação de *inovações suspeitas*, na época considerada uma heresia e portanto passível de punição pela Igreja Católica. O citado episódio também mostra como a inovação nem sempre foi percebida como algo positivo, como é nos dias atuais. Seu status foi alterado com o surgimento e avanço da modernidade e seus valores como o individualismo, o sucesso e a liberdade.

¹² O título original: *High Level Panel of Experts Agroecological and other innovative approaches A report by*

definem inovação como:

O processo pelo qual indivíduos, comunidades ou organizações geram mudanças no desenho, produção ou reciclagem de bens e serviços, assim como mudanças no entorno do ambiente institucional. [...] Inovações incluem mudanças de práticas, normas, mercados e arranjos institucionais, os quais podem criar novas redes de produção, processamento, distribuição e consumo de alimentos que podem desafiar o status quo.

Lopes et al. (2017) afirmam que os estudos clássicos veem qualquer tipo de inovação como um processo universal de mudança social. Ainda de acordo com os autores, uma inovação tecnológica não é necessariamente uma inovação social, à qual se referem como inovação a respeito de qualidade de vida e desenvolvimento social. Para os autores, “inovação social trata de soluções ou respostas a problemas e necessidades de pessoas vulneráveis, de forma que não apenas suas aspirações se tornem conhecidas e suas oportunidades possam ser aproveitadas, mas que sua qualidade de vida e relações sociais também sejam melhoradas” (LOPES et al, 2017).

Ainda de acordo com os autores, o relatório “Innovation sociale et innovation technologique: L’apport de la recherche en sciences sociales et humaines” do Conseil de la Science et de la Technologie, Québec, Canadá, afirma que as inovações sociais se referem a novas práticas, abordagens, ou intervenções, e até mesmo, novos produtos, desenvolvidos para melhorar a situação ou resolver problemas sociais entre instituições, organizações ou comunidades. Os próprios autores chamam a atenção para o fato de que as definições de inovação social costumam estar associadas à sociedade civil e às organizações sem fins lucrativos, o que converge com a compreensão adotada neste estudo. Ainda é discutida a interação entre diferentes setores, como os sujeitos citados anteriormente e governos, empresas e organizações sem fins lucrativos, que tem melhores condições de fazer com que as inovações sejam implementadas.

O relatório “Abordagens Agroecológicas e Outras Abordagens Inovadoras: para uma Agricultura Sustentável e Sistemas Alimentares que Elevem a Segurança Alimentar e Nutricional” do Painel de Alto Nível de Especialistas em Segurança Alimentar e Nutricional (2019, p. 15) faz ainda uma importante observação sobre o processo de inovação na agricultura, reafirmando o lugar central dos processos ecológicos e das interações sociais.

Inovações na agricultura e nos sistemas alimentares são distintas de inovações em muitos outros setores uma vez que os processos ecológicos e as interações sociais tem um papel central. Portanto adaptação ao meio ambiente local e às condições sociais são críticos no processo de inovação. Produtores de alimentos tem conhecimento íntimos dos agroecossistemas nos quais atuam, dessa forma inovações nos sistemas agroalimentares devem se estruturar profundamente nas práticas e conhecimentos locais.

Nesse estudo, inovações são elementos, tecnologias ou formas de manejo que ao serem adotadas alteram a dinâmica de funcionamento e de organização de um agroecossistema. Ainda que conhecidas em outros ambientes, sendo novas naquele em questão, podem ser percebidas como uma inovação. As cisternas, os tanques de pedra e os barreiros, por exemplo, são tecnologias sociais amplamente conhecidas, entretanto foram difundidas e se tornaram acessíveis a muitas famílias a partir do Programa Água para Todos. Estas foram transformadoras e inovadoras para estes agroecossistemas quando neles chegaram.

A inovação é pensada nesse trabalho a partir da perspectiva de Santos (2007) de ecologia dos saberes, na qual não consideramos o saber científico como o saber soberano, abrindo possibilidades para uma tradução inter-cultural entre o saber científico e o saber popular, e também o diálogo entre diferentes saberes populares. Nesse sentido, dentro de um modelo convencional de ciência, adota-se geralmente um modelo convencional de inovação. Na perspectiva crítica ao paradigma científico colocado por Santos (2007), se trata a inovação na esfera da vivência das comunidades camponesas, do diálogo campesino e de uma relação dialógica com a ciência.

Ao fim e a cabo, tratar a resiliência, assim como a Agroecologia e a inovação popular nos permite refletir a respeito de temas que são essenciais para a realidade do campesinato no Semiárido: a convivência do semiárido, a sobrevivência econômica das comunidades rurais, a questão dos jovens e das mulheres camponesas, o acesso à água, à terra e às políticas públicas e o enfrentamento ao modelo do agronegócio. A resiliência e a Agroecologia são, portanto, solução inovadora e popular, para um projeto estratégico para o campesinato do Semiárido brasileiro. Os temas apontados serão tratados na análise apresentada a partir dos resultados do trabalho de campo e da consideração de fontes secundárias.

3 METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa e aspectos relevantes para esta será apresentada em três etapas. A primeira trata da minha apresentação, pesquisadora responsável pela condução desta, a segunda se refere a aplicação da metodologia e a terceira aponta as referências teóricas que embasaram a condução da pesquisa.

Escolhi iniciar pela apresentação pois compreendo que a construção da ciência não é neutra e sim realizada a partir da perspectiva de seus sujeitos. Os atravessamentos entre

pesquisar/a e seus temas de pesquisa algumas vezes são diretos e facilmente perceptíveis, em outras são mais sutis, em ambos casos são relevantes e devem ser apresentados as/os leitoras/es.

3.1 Apresentação da Pesquisadora: Motivações e Implicações

Uma mulher Negra diz que ela é uma mulher Negra, uma mulher branca diz que ela é uma mulher, um homem branco diz que é uma pessoa. Branquitude, como outras identidades no poder, permanecem sem nome. É um centro ausente, uma identidade que se coloca no centro de tudo, mas tal centralidade não é reconhecida como relevante, porque é apresentada como sinônimo de humano. Em geral, pessoas brancas não se veem como brancas, mas sim como pessoas. A branquitude é sentida como a condição humana. No entanto, é justamente esta equação que assegura que a branquitude continue sendo uma identidade que marca outras, permanecendo não marcada. E acreditem em mim, não existe uma posição mais privilegiada do que ser apenas a norma e a normalidade. (KILOMBA, 2016, p. 8)

Pensar é ruminar sobre si, sobre fatos e aquilo que está em volta; é inclusive apropriar-se deles para problematizá-los e (re) elaborá-los. É um trabalho contínuo e dinâmico de tecer e (des)tecer o que já está instituído, transgredindo fronteiras discursivas. (SANTIAGO, 2017, p. 62)

Há 10 anos que cheguei ao Nordeste do Brasil. Cheguei por uma escolha, por uma vontade, um desejo que a vida me permitiu ter e atender. Cresci no sudoeste de Goiás, entre Caldas Novas e Itumbiara, estudei em escolas particulares, algo permitido pelo trabalho de meu pai, funcionário público, bem como por contribuições familiares do meu tio-avô paterno, procurador federal da república aposentado que pagou por alguns anos a minha escola e do meu irmão. Meu pai e toda sua família foram e são pessoas negras de pele retinta e ao contrário da trajetória mais comum no Brasil, foram eles quem me proporcionaram o acesso a essa educação, bem como construíram comigo os desejos de estar na universidade.

Iniciei a graduação em 2005, com 17 anos. Fui uma aluna de boas médias para o curso, fiz iniciação científica na área de máquinas agrícolas, pesquisa que ganhou um prêmio de melhor trabalho de Iniciação Científica do Departamento de Engenharia Agrícola daquele ano. Fui também presidente do Centro Acadêmico de Engenharia Agrícola “Zé do Egito”. Nesse período, fiz o Estágio Interdisciplinar de Vivência - EIV da Zona da Mata de Minas Gerais, no qual os estagiários/as passam alguns dias com famílias camponesas, assentadas e/ou atingidas por barragens, nos anos seguintes fui parte da coordenação de dois EIV's.

Em 2008, fui estagiária do Grupo de Trabalho de Mulheres da Articulação Nacional de Agroecologia (GT Mulheres da ANA) e nesse processo pude conhecer o Sul e o Nordeste do Brasil. O Centro – Oeste foi onde cresci, o Sudeste é a região de origem dos meus pais, para

onde viajei com frequência durante a infância e adolescência e onde cursei a universidade. O Sul e Nordeste me foram apresentados ao mesmo tempo, entre 2008 e 2010, durante os processos de construção da Sistematização de Experiências Agroecológicas de Mulheres das duas regiões. A do Nordeste, em fase de conclusão, ouvi relatos sobre suas oficinas, li seus relatórios com cuidado e guardei com afeto seu produto final. A do Sul participei de todas as etapas diretamente, como, organizadora, relatora e sistematizadora dos eventos.

O contraste entre Sul e Nordeste do Brasil é enorme, a ponto de poder serem países diferentes, pelos costumes, linguagem, distanciamento geográfico, hábitos, culturas. Fiz algumas viagens, acompanhando as coordenadoras do GT Mulheres da ANA na época, para o Santa Catarina e para o Rio Grande do Sul, mas o relato das coordenadoras sobre o processo no Nordeste era o que realmente atraía e foi assim que nasceu o desejo de morar no Nordeste. Cheguei em Salvador em 2010, em Recife em 2011.

Desde fevereiro de 2011 sou assessora da Articulação Semiárido Brasileiro – ASA, trabalhando na Associação Programa Um Milhão de Cisternas – AP1MC, em dois dos programas componentes do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido. Estive por 4 anos no Programa Uma Terra e Duas Águas – P1+2, entre 2011 e 2015 e também por 4 anos no Programa de Manejo da Agrobiodiversidade – Sementes do Semiárido, entre 2015 e 2019. Desde então estou no Projeto Agrobiodiversidade do Semiárido – Inova Social, da Embrapa, no qual a ASA é parceira.

São nove anos de trabalho no Semiárido brasileiro, uma escolha reafirmada diariamente que resultou em uma trajetória que me permite trabalhar com algo que me move. Lorde ao explicar sobre o erótico, palavra de origem grega que significa a personificação do amor em todos os seus aspectos, adiciona que ela também personifica o poder criativo e a harmonia. Neste mesmo texto em que ela trata da importância do erótico na vida das mulheres negras, ela também pergunta “quantas vezes amamos de verdade nosso trabalho até mesmo quando temos dificuldades nele?” (LORDE, 1984, p. 11) Uma provocação que me permitiu perceber satisfeita ao poder responder *muitas vezes* e sei o quanto essa resposta é uma exceção para trabalhadoras e trabalhadores em geral e para pessoas negras em específico.

Nas inúmeras viagens ao Sertão, ao Agreste, ao Cariri, pude conhecer muitos municípios do interior de Minas Gerais, da Bahia, do Sergipe, de Pernambuco, da Paraíba, do Rio Grande do Norte e do Ceará. Em todos esses lugares, muitas pessoas. Me senti acolhida por aquelas e aqueles que me contaram muito da sua história e me contaram também da minha. Sem atentar para essa escolha, fiz a trajetória de retorno que parte da minha família fez quando saiu do município de Capela – SE para o Rio de Janeiro - RJ na década de 1940, e que

meu pai fez do Rio de Janeiro para o interior de Goiás na década de 1980. Foi a partir dessa vivência, desse retorno, do acolhimento que encontrei, do trabalho que pude exercer, que pude então formular as questões que movimentaram essa pesquisa, as justificativas e as hipóteses com as quais construí essa proposta. Foi nessa vivência, nas relações profissionais, pessoais e outras que misturam ambos aspectos em medidas que não é possível precisar, que me permitiram chegar às organizações, comunidades e famílias que acolheram a minha proposta de pesquisa.

A metodologia utilizada é, como preza o método científico, replicável, entretanto os caminhos, o processo e os resultados não o são, porque quem é a observadora ou observador influencia no processo e, portanto, nos resultados. A leitura que as pessoas envolvidas na pesquisa fizeram de mim, as perguntas que me fizeram, as respostas que ofereci, minha trajetória ou a parte dela que expus, abriram alguns caminhos e certamente fecharam outros. O que na vivência de campo me chamou a atenção o suficiente para anotar em meu caderno de campo é certamente diferente caso outra pessoa estivesse observando e anotando.

Para aprofundar a discussão, Collins (2016) trata sobre a diferença de olhar das intelectuais negras e afirma que seus resultados acadêmicos podem beneficiar as disciplinas e enriquecer o discurso sociológico contemporâneo. Estendo essa compreensão para outras disciplinas além da sociologia e avalio que ganham especial relevância em estudos interdisciplinares. Nessa trajetória de retorno, Centro-Oeste – Sudeste – Nordeste, fui tomando posse do meu corpo-território, percebendo-me mulher negra. A outra, na perspectiva colonial da história, à margem na relação periferia e centro global e nacional.

A produção da categoria “gênero” a partir do sexo é a mais antiga na história social, a produção da categoria “raça” a partir do fenótipo é relativamente recente, sua plena incorporação e classificação da população nas relações de poder tem apenas 500 anos, começa com a América e com a mundialização do padrão de poder capitalista. (QUIJANO, 2000).

As diferenças fenotípicas entre vencedores e vencidos foram usadas como justificativa para a produção da categoria “raça”, embora se trate, antes de tudo, de uma elaboração das relações de dominação como tais. A importância e o significado da produção dessa categoria para o padrão mundial de poder capitalista eurocêntrico e colonial/moderno, dificilmente poderia ser exagerada: a atribuição de novas identidades sociais resultantes e sua distribuição nas relações de poder mundial capitalista, se estabeleceu e se reproduziu como forma básica da classificação social universal do capitalismo mundial e como fundamento das novas identidades geo culturais e de suas relações de poder no mundo. E tornou-se pano de fundo para a produção de novas relações intersubjetivas de dominação e de uma perspectiva de conhecimento mundialmente imposta como o único racional. (QUIJANO, 2000, p. 373)

No espaço acadêmico, e não apenas nele, o sujeito universal é branco, homem e oriundo do centro, bem como o conhecimento que esse sujeito produz é percebido como válido por ser supostamente neutro e universal. (KILOMBA, 2019; FIGUEIREDO, 2017; COLLINS, 2016). De forma que a permanência da não enunciação desse sujeito, bem como o uso de uma linguagem neutra, fortalece um mito universalista que esconde quem fala e sua posição nas relações de poder (FIGUEIREDO, 2017). Em outras palavras, nenhuma teoria pode ser universal ou neutra, pois é necessariamente localizada, sempre escrita por alguém que tem uma história e fala de uma determinada posição (KILOMBA, 2016). Assim, contá-la é uma atitude de honestidade para com suas leitoras e leitores, que podem então considerar essa trajetória como parte indissociável da trajetória da pesquisa e de seus resultados.

Por isso mesmo, qualquer demanda de acadêmicos negros que reivindique sua própria geopolítica e corpo-política do conhecimento é imediatamente rechaçada pela grande maioria dos universitários brancos como uma perspectiva particular e parcial, quando não a denominam de essencialista. Nesse sentido, o essencialismo é uma categoria acusatória, que visa deslegitimar as demandas de grupos subalternizados. (FIGUEIREDO, 2017, p. 94)

Para Kilomba (2016), a academia não é um lugar neutro, tampouco simplesmente um espaço de conhecimento e de sabedoria, da ciência e erudição, mas também é um espaço de violência. Kilomba (2019, p.54) afirma:

(...) devido ao racismo, pessoas **negras** experienciam uma realidade diferente das **brancas** e, portanto, questionamos, interpretamos e avaliamos essa realidade de maneira diferente. Os temas, paradigmas e metodologias utilizados para explicar tais realidades podem diferir dos temas, paradigmas e metodologias das/os dominantes. Essa “diferença”, no entanto, é distorcida do que conta como conhecimento válido. Aqui, inevitavelmente tenho de perguntar, como eu, mulher **negra**, posso produzir conhecimento em uma arena que constrói, de modo sistemático, os discursos de intelectuais negros/os como menos válidos.

A mulher negra é considerada como um “corpo sem mente” (SANTIAGO, 2017, p. 60), com uma natureza perigosa, a qual precisa ser controlada. Entrar em contato com essas reflexões me confrontaram com situações que vivenciei no espaço universitário. Em uma delas, ao ser interrompida por um professor, pedi a ele que aguardasse a conclusão do meu raciocínio, em reação ele pediu que me acalmasse, essa fala foi seguida de risos, denotando a necessidade de controle que ele atribuiu à minha reação. Na concepção desse professor, apenas por falta de controle pessoal, uma mulher negra poderia lhe pedir para não ser interrompida. A situação citada remete também à reflexão de Kilomba (2016) sobre o ato de

falar e o silenciamento imposto pela colonização às sujeitas e sujeitos colonizados:

o ato de falar é como uma negociação entre quem fala e quem ouve, ou seja, entre os sujeitos falantes e seus/suas ouvintes. Ouvir é, neste sentido, o ato de autorização para quem fala. Eu só posso falar, se a minha voz for ouvida. Mas ser ouvida vai para além desta dialética. Ser ouvida também significa pertencer. Sabemos que aqueles/as que pertencem são aqueles/as que são ouvidos/as. E aqueles/as que não são ouvidos/as são aqueles/as que não pertencem. (KILOMBA 2016, p. 3)

A interrupção da fala é também um aviso sobre quem pode falar e quem deve calar, sobre qual fala importa e, por fim, sobre quem pertence ao ambiente acadêmico e quem ali está como uma intrusa ou um intruso. Kilomba (2016) também nos lembra que dentro do racismo, corpos negros são construídos como corpos impróprios, abjetos, “deslocados” e logo, como corpos não pertencentes. Nas palavras de Collins (2016, p. 99) uma “*outsider within*”. Discutindo o conceito de *outsider within*, a autora reflete:

As mulheres negras não são apenas outsiders within na sociologia. Como um caso extremo de outsiders que estão adentrando uma comunidade que historicamente as excluía, as experiências das mulheres negras destacam a tensão vivenciada por qualquer grupo de outsiders menos poderoso que se defronta com o pensamento paradigmático de uma comunidade mais poderosa de insiders. (COLLINS, 2016, p. 122)

O evento que surge nesse relato ocorreu em um curso no qual também reencontrei¹³ a “política do esquecimento” (FIGUEIREDO, 2017, p. 96), ou seja, a ausência de autoras e autores negros na bibliografia do curso, impedindo, mais uma vez, aos estudantes de conhecer a contribuição dessas/es intelectuais e de produzir considerando seus acúmulos, a não ser por um esforço pessoal.

Esses dois fatos coincidem, não por um acaso, e reforçaram qualquer sentimento sobre estar “fora de lugar” ao ocupar o espaço acadêmico. Santiago (2017), em consonância com Kilomba (2019), informa que os discursos das mulheres negras:

quando aparecem, estão na superfície desses segmentos ou resultam de empenho pessoal de algum(a) pesquisador(a) negro(a) e/ou de grupos afins. Por conta disso, seus estudos permanecem à margem do mercado editorial, de projetos de publicações de instituições acadêmicas e de pesquisas, bem como de referências bibliográficas de planos de cursos de graduação e pós-graduação. (SANTIAGO, 2017, p. 60).

Realidade que reconheço nas minhas experiências acadêmicas e que me remete novamente à pergunta anterior: Como posso, eu, mulher negra, produzir conhecimento

¹³ Reencontrei pois não foi o primeiro, na verdade encontrei a “política do esquecimento” de intelectuais negras e negros em todos os espaços de formação acadêmica formais nos quais estive.

acadêmico, científico? De que vale esse esforço? A resposta para meus questionamentos internos encontro também nas reflexões de intelectuais negras que se debruçaram sobre a questão. Figueiredo (2017) ao citar exemplos de como a entrada de “novos sujeitos” (p. 89) na universidade ampliou a produção do conhecimento, cita a entrada de mulheres, homossexuais e de pessoas oriundas das camadas populares e a ampliação de temas, abordagens e perspectivas adotadas, ressaltando a relação entre sujeito e produção do conhecimento. As mulheres negras vivenciam a opressão de forma pessoal e holística e, portanto, a perspectiva de feministas negras da opressão é igualmente holística (COLLINS, 2016)

Feministas negras que veem a simultaneidade de opressões que afetam mulheres negras aparentam ser mais sensíveis em ver também como esses mesmos sistemas de opressão afetam homens afro-americanos, pessoas de cor, mulheres e o próprio grupo dominante. Portanto, enquanto ativistas feministas negras podem trabalhar em prol de mulheres negras, raramente elaboram soluções separatistas para a opressão de mulheres negras. Ao contrário, suas visões, como a de Cooper¹⁴, “baseiam-se na solidariedade da humanidade (COLLINS, 2016, p.110).

A autora também discute sobre o papel dos estereótipos para definir, controlar, objetificar e desumanizar as mulheres negras obscurecendo a diversidade de experiências reais. Santiago (2017) aponta que as intelectuais negras enfrentam o dilema de criar mecanismos e estratégias que desconstruam estereótipos negativos que circulam acerca de si e de seus pensamentos, já que pululam, frequentemente, críticas que lhes desautorizam. Buscando responder a mim mesma sobre esse dilema, encontro em Collins (2016) a provocação para a autodefinição, o que me levou a escrever esta apresentação, começando por uma lista de eventos relevantes na minha vida, ao me apresentar e apresentar as experiências que me trouxeram até aqui. Dessa forma, busco escapar de estereótipos que possam me atravessar.

Quando mulheres negras definem a si próprias, claramente rejeitam a suposição irrefletida de que aqueles que estão em posições de se arrogarem a autoridade de descreverem e analisarem a realidade têm o direito de estarem nessas posições. Independentemente do conteúdo de fato das autodefinições de mulheres negras, o ato de insistir na autodefinição dessas mulheres valida o poder de mulheres negras enquanto sujeitos humanos.” (COLLINS, 2016, p. 104)

14 Se refere à citação que precede o parágrafo de Anna Julia Cooper (1893): “Nós tomamos nossa posição quanto à solidariedade da humanidade, a unidade da vida e a falta de naturalidade e injustiça presente em todas as formas de favoritismos particulares, quer sejam de sexo, raça, país ou condição. As mulheres de cor sentem que a causa das mulheres é única e universal; e que somente quando raça, cor, sexo e condição forem vistos como acidentes, e não como a substância da vida; somente quando o direito universal da humanidade à vida, à liberdade e à busca da felicidade for considerado um direito inalienável a todos; somente quando isso acontecer terá sido a lição ensinada pelas mulheres aprendida e a causa das mulheres terá sido ganha – não a causa das mulheres brancas, negras ou vermelhas, mas a causa de todo homem ou mulher que se contorcia em silêncio sob o jugo de poderosas injustiças (Lowenberg & Bogin, 1976, p.330-331).

Também o faço por outras mulheres negras que possam vir a ler este material, como um exemplo, uma autorização, da qual não precisam, para que também o façam. Para que se encontrem ou se desencontrem na minha trajetória e nesse caminho encontrem a si mesmas, traçando sua autodefinição e autoavaliação¹⁵. Busco aqui abraçar o status de “*outsider within*” como tratado por Collins (2016):

A abordagem sugerida pelas experiências das *outsiders within* é de que os intelectuais aprendam a confiar em sua própria biografia pessoais e culturais como fontes significativas de conhecimento. Ao contrário de abordagens que exigem submergir essas dimensões do self durante o processo de se tornar um cientista social objetivo, supostamente não enviesado, as *outsiders within* reintroduzem essas formas de conhecimento no procedimento de pesquisa. Na melhor das hipóteses, esse status parece oferecer às suas ocupantes um equilíbrio poderoso entre os pontos fortes de seu treinamento sociológico e as contribuições de suas experiências pessoais e culturais. Nenhum se subordina ao outro. Na verdade, a realidade vivenciada é usada como fonte válida de conhecimento para criticar fatos e teorias sociológicas, ao passo que o pensamento sociológico oferece novas formas de ver esta realidade vivenciada.

Dessa forma, escrevo em vários momentos em primeira pessoa. Isso parte da busca de me afirmar enquanto sujeita, buscando não permitir ao conhecimento que produzi ser diluído ou confundido como um conhecimento universal. É um conhecimento localizado e produzido a partir da minha experiência, assim como todo e qualquer conhecimento, inclusive aquele que se arroga universal. Tornar-se uma intelectual negra é necessariamente lidar com o compromisso com a mudança social, cultural e política (SANTIAGO, 2017). E é reafirmando esse compromisso, adicionando a ele a busca por resultados que possam se mostrar úteis àquelas e àqueles envolvidos nessa pesquisa. Esses dados fazem eco ao chamado de Marília Emília Pacheco (2019), ao afirmar que o movimento agroecológico precisa assumir de forma mais intensa e combativa a luta contra o racismo, que encerro com Quijano esse capítulo de apresentação.

Hoje, a luta contra a exploração/dominação implica sem dúvida, em primeiro plano, a luta pela destruição da colonialidade do poder, não apenas para acabar com o racismo, e sim por sua condição de eixo articulador do padrão universal do capitalismo eurocentrado. Essa luta é parte da destruição do poder capitalista, por ser hoje a trama viva de todas as formas históricas de exploração, dominação, discriminação, materiais e intersubjetivas. O lugar central da “corporeidade” neste plano leva à necessidade de pensar, de repensar, vias específicas para sua libertação, isto é, para a libertação das pessoas, individualmente e em sociedade, do poder, de todo o poder. A experiência histórica até aqui aponta que não existe caminho diferente à socialização radical do poder para chegar a esse resultado. Isso significa a devolução às pessoas, de modo direto e imediato, o controle das instâncias

15 Os conceitos de autodefinição e autoavaliação, bem como sua importância para mulheres negras, são discutidos por Patrícia Hill Collins em *Aprendendo com a outsider within: A significação sociológica do pensamento feminista negro*.

básicas de sua existência social: trabalho, sexo, subjetividade e autoridade. (QUIJANO, 2000, p.380)

3.2 Considerações metodológicas

A pesquisa teve natureza qualitativa e exploratória e fez uso de uma diversidade metodológica. Considerando-se o conhecimento e contato prévio existente, visitas de campo com duração de poucos dias orientadas pela observação participante, registros diários em cadernos de campo, registros fotográficos, produção da linha do tempo¹⁶, documentos como relatório, cartilhas, cartas políticas e outros e orientados pelo método do caso alargado. O trabalho foi realizado, considerando as referências de autoras e autores citados no referencial teórico. Os critérios estabelecidos para a escolha dos territórios e comunidades foram:

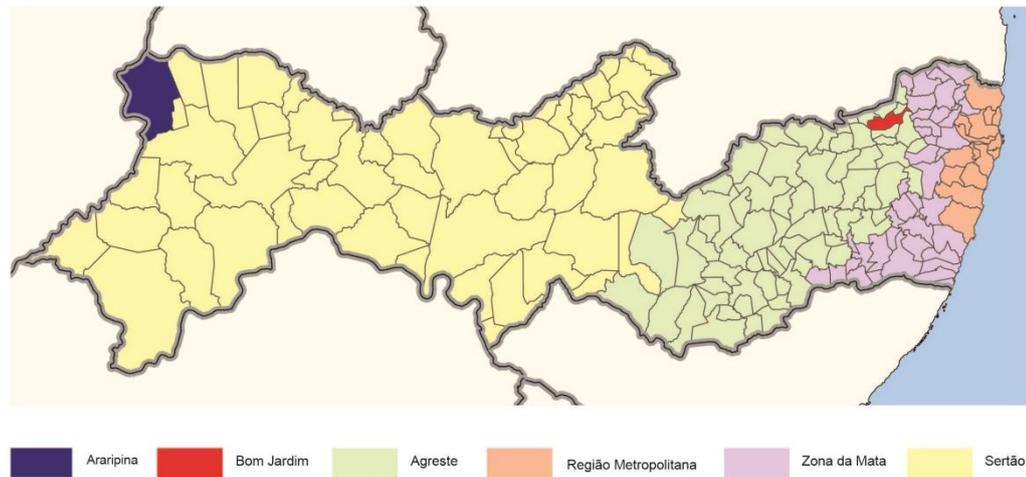
- (I) se situarem em regiões que sofreram os impactos diretos da última seca, referenciada entre 2012/2018;
- (II) a manutenção da produção de alimentos, para consumo e comercialização¹⁷.
- (III) organização comunitária e atuação de organizações sociais do campo agroecológico.

Considerando os critérios descritos acima, uma quantidade maior de comunidades do que seria possível analisar se enquadraram nas características necessárias para a realização do estudo, de forma que foram adicionados critérios secundários como: (I) acessibilidade, (II) receptibilidade e (III) apoio das organizações. Assim foram definidos dois municípios, Bom Jardim no Agreste Setentrional e Araripina no Sertão do Araripe, conforme mostra a figura 1 abaixo.

16 A linha do tempo não foi realizada em Bom Jardim devido à pandemia do coronavírus que suspendeu qualquer atividade de campo durante meses, período que coincidiu com o prazo disponível para a realização desta atividade durante a pesquisa.

17 Esta informação foi verificada através de consulta às organizações de assessoria e considerara-se principalmente a existência, permanência ou surgimento de feiras agroecológicas para comercialização e a comercialização nas comunidades. Essa seleção inicial foi averiguada no curso da pesquisa de campo.

Figura 1 - Localização no mapa do estado de Pernambuco dos municípios no qual a pesquisa ocorre, sendo Araripina em azul à esquerda e Bom Jardim em vermelho à direita.



Fonte: IBGE com alterações da autora.

As comunidades camponesas foram definidas junto com as organizações de assessoria atuantes nos territórios, por meio dos critérios delimitados acima, além de levar em consideração o meu bem-estar e segurança durante a execução da pesquisa. Os principais envolvidos são agricultoras e agricultores camponeses, moradores das citadas comunidades, enredados em feiras agroecológicas e que se mantiveram produzindo e comercializando nas feiras durante a última seca de 2012/2018. Demonstrando, assim, serem gestores/as de agroecossistemas resilientes a esse evento extremo cíclico de intensidade variável.

Todos/as foram informados dos objetivos do trabalho, do caráter voluntário e não remunerado de sua participação e o direito de desistir de fazer parte a qualquer momento. De início, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Além destes, também conto com a colaboração de técnicos e diretores das organizações que dão suporte à pesquisa, com informações, relatos e reflexões.

A atividade de campo foi iniciada em julho de 2019 no município de Araripina, contou com 16 dias de campo, nos quais fui recepcionada por 4 famílias em 4 diferentes comunidades, todas no distrito de Nascente e envolvidas na Feira Agroecológica de Nascente que ocorre as terças - feira no período da manhã, na praça da Igreja Matriz. Em setembro de 2019, iniciei o campo em Bom Jardim, que se repetiu em novembro de 2019 e, por fim, a última ida a campo nesse município aconteceu em fevereiro de 2020. A cada uma dessas visitas, permaneci por 5 dias, somando 15 dias de campo em Bom Jardim e 31 dias no total. O

tempo dedicado a cada família, assim como a quantidade de famílias em cada município foi estimado avaliando-se o tempo para compreender as dinâmicas familiares, comunitárias e municipais. Os dados foram obtidos através da descrição etnográfica relatada em caderno de campo com anotações diárias.

A segunda etapa foi a elaboração da Linha do Tempo de cada grupo gestor. Esta etapa foi plenamente realizada em Araripina e, devido ao isolamento social imposto pela pandemia de covid-19, em março de 2020, não foi realizada em Bom Jardim. Dessa forma, conta-se com a informação proveniente da Linha do Tempo apenas das famílias envolvidas residentes em Araripina. A escolha da descrição etnográfica foi orientada também por Oliveira e Morais (2018) através de sua revisão integrativa da literatura sobre o tema resiliência comunitária, realizada com 37 artigos. As autoras identificaram que a maior parte da produção científica sobre o tema é oriunda de pesquisas qualitativas (13 em 37) que utilizam como metodologias: entrevistas (13 de 37), dados públicos (11 de 37), questionários/escalas/índices (7 de 37) e apenas 6 em 37 utilizaram observações em campo. Nenhuma das pesquisas analisadas pelas autoras utilizou a linha do tempo. Observa-se assim que a metodologia escolhida pode captar elementos e relações ainda não registrados por outros estudos.

Para a escolha da metodologia, considerou-se ainda que as pessoas que vivenciam situações de opressão podem manter escondidas uma consciência e podem não revelar o seu verdadeiro *self* por razões de autoproteção (COLLINS, 2016). Desta forma, o uso de metodologias orientadas pela observação participante e de caráter etnográfico se mostram recomendáveis, pois permitem captar informações do ambiente e das relações sociais, incluso aquelas mais subjetivas, enquanto métodos objetivos como questionários e entrevistas conduzidas são limitados ao registro do que é relatado pelos/as sujeitos/as envolvidos/as.

Oliveira e Morais (2018) também identificaram que a produção científica sobre o tema no Brasil ainda é considerada incipiente e que é recente o uso do conceito de resiliência comunitária para analisar a forma como a população brasileira lida com as adversidades que vivenciam. Compreende-se que os resultados acumulados a partir deste conceito contam com potencialidades e limites que podem oferecer uma perspectiva interessante ao serem aplicados à realidade brasileira.

3.3 Método Etnográfico, Método do Caso Alargado

A primeira etapa da pesquisa é constituída por uma pesquisa de caráter etnográfico orientada a partir do Método do Caso Alargado. O método etnográfico foi elaborado e

legitimado cientificamente por Bronislaw Malinowski, em 1922, que revolucionou a metodologia de pesquisa da etnografia antropológica ao pressupor a sistematização da experiência de forma científica (SANTOS, 2013). À luz do método etnográfico, levando-se ainda em consideração o debate crítico existente sobre este¹⁸, nesta pesquisa a descrição etnográfica foi realizada com objetivos definidos, mantendo a abertura para perceber o que o local tem a mostrar, ou seja, permitindo ir além dos pressupostos estabelecidos sobre a questão em análise. Consentindo ainda captar a percepção de diferentes sujeitos/as.

O Método do Caso Alargado foi elaborado e sistematizado por Burawoy (1998), onde este descreve e organiza uma forma de pesquisa e análise através da ciência reflexiva. O autor explica que enquanto a ciência positivista propõe isolar o objeto do pesquisador, a ciência reflexiva eleva o diálogo como seu princípio definidor e a intersubjetividade entre participante e observador é uma premissa. Assim, essa metodologia se orienta por quatro princípios: (I) intervenção, (II) processo, (III) estruturação e (IV) reconstrução. O ponto de partida considera a teoria existente e entende que o/a observador/a inevitavelmente intervirá na realidade observada. Assim, valoriza o distúrbio, uma vez que é a partir deste que a ordem social se revela (BURAWOY, 1998). No momento seguinte, o (II) processo, se dará a agregação e condensação da experiência, revelando o conhecimento situacional, que é o conhecimento localizado em um tempo e espaço específico e agregando este a um processo social (BURAWOY, 1998). Na (III) estruturação o exercício é o movimento do processo social para as forças sociais que atravessam o situacional/local, essas forças são exteriores à realidade observada, porém atuam nesta (BURAWOY, 1998). Por fim (IV) a reconstrução, nesta etapa retorna-se à teoria inicial procurando anomalias na situação em questão, uma vez que é a partir destas que se torna possível aprofundar e desenvolver a teoria referencial. Esta se mostra uma etapa mais delicada, a reconstrução buscada mantém os postulados centrais da teoria intactos, oferecendo, porém, novos ângulos de visão sobre a situação (BURAWOY, 1998).

Um esquema que exemplifica o método segue abaixo na figura 2:

Figura 2 - Esquema explicativo do Método do Caso Alargado (BURAWOY, 1998).

18 Ver o artigo “De Malinowski aos Pós-Modernos: uma breve reflexão acerca da pesquisa etnográfica na Antropologia” da autora Vanessa Silva dos Santos, 2013.



Fonte: elaborado pela autora.

Conforme afirmado por Ellen F. Woortman (1995):

O trabalho de campo, como foi dito, age sobre a teoria. Ele tem a propriedade de afetar o espírito, e também de provocar modificações no modo de perceber o mundo. Encontrar e pensar as raízes etnográficas do autor, seu interlocutor empírico oculto. Por isso, o trabalho de campo é ao mesmo tempo uma fraqueza e uma virtude da Antropologia. De um lado, não sem frequência, teorias **do** parentesco, **da** sociedade, **do** campesinato, são erigidas sobre o conhecimento detalhado de **uma** sociedade, de **uma** construção nativa sobre o parentesco, ou de **uma** forma camponesa. Mas, de outro lado, o trabalho de campo abre perspectivas, particularmente quando se muda de “campo”. Quando se muda de nativos, abrem-se novos campos intelectuais ou teóricos. (WOORTMAN, 1995, p.58 – grifos da autora)

A perspectiva apresentada por Woortman (1995) reitera a escolha metodológica da proposta do Método do Caso Alargado, ao buscar ampliar e enriquecer o atual estado da arte, da teoria sobre resiliência a partir da observação de seus acertos e lacunas em ambientes diferentes daqueles no qual foi desenvolvida. Santos (1983) alerta para dois riscos do Método do Caso Alargado, o descritivismo e a sobreteorização. Para evitá-los, é necessário manter-se em conexão com a teoria e com as análises estruturais, bem como manter-se com ciência e atenção aos limites levantados por um ou alguns casos.

Além do Método do Caso Alargado, buscamos alguns elementos da aplicação do instrumento Linha do Tempo que permite traçar a trajetória do grupo gestor¹⁹, do agroecossistema, buscando-se compreender a partir de sua chegada na área, suas decisões,

¹⁹ O grupo gestor do agroecossistema pode ser a família que ali reside, porém, outras conformações são possíveis, como por exemplo: famílias que gerem juntas um agroecossistema ou em outros casos onde nem todos os membros da família são também gestores, o que justifica a diferenciação.

oportunidades, investimentos, acessos a crédito, acesso a políticas públicas, acesso à assessoria, composição de grupos, associações, filiação a sindicatos e outros. Todos esses elementos ordenados no tempo auxiliam na compreensão das mudanças ocorridas no agroecossistema, buscando as razões que as provocaram. Ou seja, permitem perceber como os elementos externos, como políticas públicas, projetos, envolvimento em associações e outros impactam nas alterações internas do agroecossistema. Esta segunda etapa tem como objetivo aprofundar os critérios de avaliação, a valoração e a reflexão com as comunidades envolvidas sobre sua resiliência bem como propiciar para aquelas e aqueles envolvidos na pesquisa um benefício palpável desta.

Foram adicionados às anotações do material de campo e à Linha do Tempo, onde ela foi realizada, dados censitários do IBGE, registros históricos de temperaturas oferecidos pelo INMET, dados históricos de pluviosidade, disponibilizados pela APAC. Em ambos os territórios, tive contato através do trabalho em projetos da ASA. Enquanto assessora, visitei famílias envolvidas nos programas P1+2 e Sementes, com o objetivo de avaliar o desenrolar dos projetos, bem como monitorar, orientar e apoiar o planejamento das organizações responsáveis. No Sertão do Araripe, o Chapada foi uma das organizações que visitei mais de uma vez entre 2011 e 2020 e que aqui, apoiou a condução da pesquisa.

No Agreste Setentrional, visitei este mesmo território. Entretanto, a organização envolvida foi o Centro Sabiá, que ainda hoje assessora a Agroflor, que foi a apoiadora direta desta pesquisa. Neste caso, adiciona-se que sou frequentadora das feiras agroecológicas das Graças e de Santo Amaro, bem como também estive envolvida na fundação do Grupo de Consumo Responsável - GCR da Rede Espaço Agroecológico²⁰ que, em 2020, veio dar origem à Cooperativa de Consumidores responsáveis pela gestão da Agroecoloja, loja inaugurada pela Rede Espaço Agroecológico para diversificar seus espaços de comercialização. O material coletado e transcrito, assim como outros documentos que se mostrem relevantes, como como cartilhas, boletins, relatórios de organizações e órgãos de assessoria considerados pertinentes foram analisados através do MAXQDA.

Chegou a 19 grupos, com um total de 54 categorias de análise que estão organizados em grupos, da seguinte forma:

20 Pode encontrar mais informações sobre o GCR em **Motivações E Convergências Entre Agricultores Familiares E Consumidores**, Pinilla et al (2019) apresentado no Congresso Brasileiro de Agroecologia, 2019.

Quadro 3- Categorias de análise utilizadas.

CATEGORIAS DE ANÁLISE	
1.	Ameaças e Aspectos Negativos;
1.1	Ameaças – Agrotóxicos;
1.2	Ameaças Políticas;
1.3	Autoritarismo;
1.4	Baixa auto - estima;
1.5	Corrupção;
1.6	Degradação Ambiental;
1.7	Expectativas Irreais;
1.8	Fatalismo;
1.9	Grandes Obras;
1.10	Isolamento;
1.11	Malinchismo;
1.12	Misoginia e Violência;
1.13	Mudanças Climáticas;
1.14	Pobreza, fome e miséria.
2	Metodologia e Reflexões;
3	Agroecologia;
3.1	Ponto de Virada;
3.2	Feiras Agroecológicas_Mercado;
3.3	Convivência com o Semiárido;
3.3.1	Políticas Públicas;
3.3.1.1	Tecnologias Sociais de Acesso à Água;
3.3.2	Acesso à Água – Outras Formas;
3.3.3	Estoque;
3.3.4	Sementes;
3.4	Conhecimento Tradicional e Popular;
3.5	Variedade e Redundância;
4	Informação e Comunicação;
5	Alimentação;
6	Assessoria;
6.1	Intercâmbio_Troca de Conhecimento_Partilha;

- 6.2 Projetos;
- 7 Associações_Cooperativas_Redes;
 - 7.1 Relações de Confiança;
- 8 Auto Estima;
- 9 Bens e Comodidades;
 - 9.1.1 Infraestrutura Interna;
- 10 Competências e Habilidades;
- 11 Êxodo_Afastamento da Agricultura;
- 12 Fé e Religião;
- 13 Infraestrutura e Acesso;
- 14 Inovação_e_Experimentação;
- 15 Juventudes e Perspectivas;
- 16 Questão Agrária_Acesso à Terra;
- 17 Relações de Poder;
- 18 Relações Sociais, Desigualdades e Tensões;
 - 18.1 Sucessão_Herança;
 - 18.2 Gestão Coletiva;
 - 18.3 Expectativas de Vida;
 - 18.4 Estrutura Familiar;
 - 18.5 Relações de Confiança e Solidariedade;
 - 18.6 Divisão Sexual do Trabalho;
- 19 Secas
 - 19.1 Trabalho Fora_Sazonal

Fonte: Autora

Os códigos foram decididos pela autora a partir da literatura de referência e das observações em campo, orientados pelos objetivos da pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO DOS TERRITÓRIOS E DOS CASOS

Períodos secos sazonais são registradas no Nordeste brasileiro desde o século XVI. Este é um fenômeno natural, que faz parte da variabilidade do clima da região. Foram registradas no passado, são registradas no presente e, de acordo com as projeções das

mudanças climáticas, ocorrerão e se intensificarão no futuro. A seca registrada entre os anos de 2012 e 2015 é considerada uma das piores das últimas décadas. (MARENGO, ALVES E CUNHA, 2016).

A partir da observação empírica e considerados os relatos coletados nas atividades de campo, pode-se afirmar que a atual seca se estendeu até 2018. Os impactos de uma seca são percebidos em diversas áreas, como no desenvolvimento econômico e social da região e na segurança alimentar e nutricional (SAN) da sua população. Entretanto, a variabilidade no espaço e no tempo é característica do clima na região e a irregularidade das chuvas é um fator que não deve ser ignorado. Silva et al. (2017) afirmam que a pluviosidade no estado de Pernambuco é diretamente afetada pela altitude e pela longitude, registrando uma queda na pluviosidade ao adentrar o interior do estado, chamado efeito de continentalidade. Esse efeito reduz os volumes precipitados conforme se adentra o continente e é aqui percebido, uma vez que Araripina no Sertão do Araripe apresenta médias pluviométricas inferiores a Bom Jardim no Médio Capibaribe para qualquer período analisado.

Outros fatores que podem afetar o clima de uma região são o desflorestamento e o mau uso dos ecossistemas. Esses fatores alteram o clima regional e, assim, contribuem para as alterações no sistema global. Em áreas de ecossistemas frágeis e vulneráveis, como o semiárido, as mudanças climáticas mais drásticas podem ocorrer por meio da soma das ações produzidas pelos GEE (gases de efeito estufa) com o mau uso e desflorestamento dos ecossistemas locais. (SANTOS, 2006, p. 580)

Os dados apresentados nos itens que seguem demonstram uma tendência de redução do volume precipitado anualmente para os dois municípios, bem como aumento das temperaturas médias compensadas. O resultado desses balanços hídricos, com aumento de seus déficits e picos negativos, revelam o maior desequilíbrio e a redução na oferta de água para a agricultura em Bom Jardim e Araripina ao se comparar períodos anteriores. Abaixo são apresentados dados de deficiência, excedente, retirada e reposição hídrica que demonstram um aumento da deficiência hídrica e uma redução do excedente hídrico para ambos municípios. Para Araripina, os valores se mostram mais acentuados e o município se encontra em uma área que demonstra maiores limitações em relação à oferta de água, como menor precipitação, o que agrava a situação. Em ambos os casos, os meses de reposição e excedente hídrico reduziram em pelo menos 50%.

Balensifer (2019) e Ferreira e Vasconcelos (2014) demonstram uma tendência de especialização produtiva para o estado de Pernambuco, para lavouras temporárias, permanentes e produção animal. O Sertão Pernambucano demonstra uma tendência estagnada de especialização ou dinamização produtiva, comparando-se os anos de 2004 e 2011,

enquanto o Agreste demonstra uma tendência de especialização. Ainda de acordo com as autoras:

Isso reflete um baixo dinamismo da agropecuária, haja vista que aumenta a dependência econômica da região na produção e venda de produtos específicos. Nesses casos, os riscos dessas atividades econômicas elevam-se consideravelmente. Uma crise no setor, uma praga, mudanças climáticas, enfim os riscos de mercado e produção tornam-se muito mais preocupantes. (FERREIRA; VASCONCELOS, 2014)

Os períodos e intensidades das deficiências hídricas demonstraram aumento ao mesmo tempo que o período e intensidade dos excedentes hídricos demonstraram sensível redução. Os resultados apontados, associados à especialização produtiva demonstrada por essas regiões do estado, aumentam a susceptibilidade às mudanças climáticas e as tornam um elemento que não deve ser ignorado no planejamento de desenvolvimento, econômico e na gestão pública desses territórios.

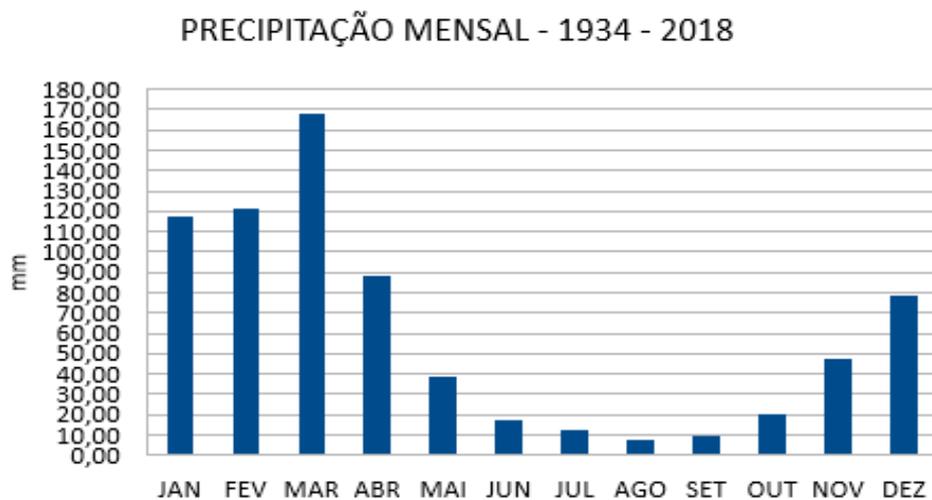
Os conhecimentos tradicionais da agricultura camponesa dessas regiões sobre os recursos naturais que manejam se encontram ameaçados diante das mudanças nos padrões de precipitação e temperatura, aumentando a fragilidade deste público às mudanças climáticas que já se mostram atuantes nesses dois municípios.

4.1 Araripina

O município de Araripina se localiza no Sertão do Araripe, a 620 metros de altitude, tem uma área de 2.146 km² e sua densidade demográfica é de 40,84 hab/km². De acordo com o IBGE Cidades, sua população estimada em 2019 é de 84.418 habitantes. (PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPINA, 2019). A precipitação média anual é de 674 mm (SILVA et al., 2018).

Os resultados dos estudos de Lucena et al. (2018) afirmam que em Pernambuco os Sertões do Araripe e do São Francisco apresentam mais dias consecutivos com chuva inferior a 10mm em comparação com a Região Metropolitana do Recife, partes da Zona da Mata e parte do Agreste Meridional. Bem como as menores médias e máximos de pluviosidades diárias. Também apresentam uma grande variabilidade pluviométrica em diferentes escalas temporais. A quadra chuvosa de Araripina ocorre de janeiro a abril, conforme mostra a figura 3 abaixo:

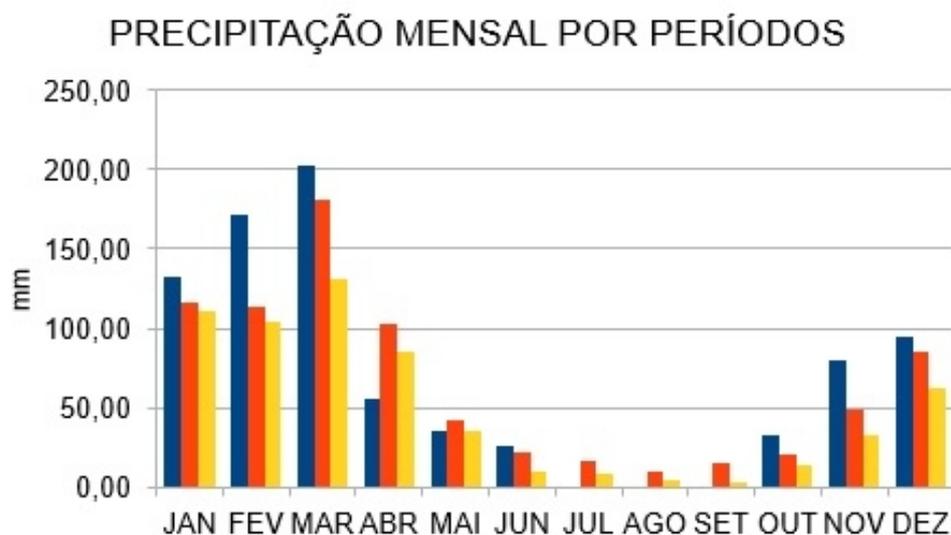
Figura 3 - Gráfico do perfil da precipitação mensal do município de Araripina a partir da série histórica de dados das estações 225, 36 e 2, para o período de 1934 – 2018.



Fonte: APAC.

O período seco ocorre de junho a outubro, tendo os meses de junho a setembro valores de precipitação inferiores a 20mm mensais. A análise foi realizada entre 1934 a 2018, ao se dividir em 03 períodos, sendo estes de 1934 – 1950, 1951 – 1989 e 1990 – 2018, obtêm-se o seguinte gráfico apresentado na figura 4 abaixo:

Figura 4 - Gráfico do perfil da precipitação mensal do município de Araripina a partir da série histórica de dados das estações 225, 36 e 2, para os períodos de 1934 – 1950 – série azul, 1951 – 1989 – série laranja e 1990 – 2018 – série amarela.

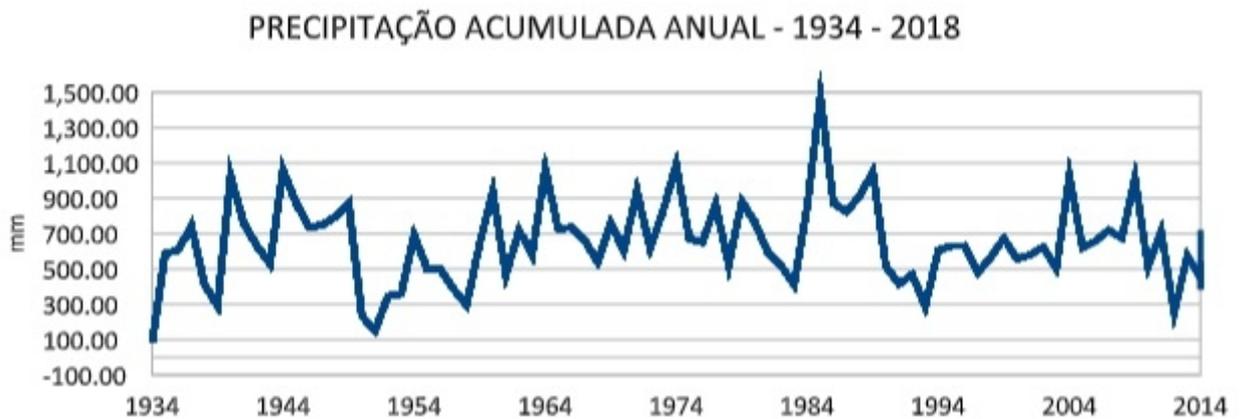


Fonte: APAC

Observa-se no período de 1934 – 1950 o volume crescente no total precipitado de outubro a março, tendo seu pico no mês de março, levemente acima de 200mm, reduzindo entre abril e setembro. Nos demais períodos, essa crescente no volume precipitação se observa

de forma mais discreta, bem como uma redução geral dos volumes precipitados, tendo o período de 1951 – 1989 seu máximo no mês de março, acima de 150mm, mantendo-se nos demais períodos como o mês mais chuvoso. Entretanto, reduzindo o volume precipitado ao longo do tempo, não alcançando 150mm no período de 1990 – 2018. Observa-se um deslocamento do período chuvoso para os meses de abril e maio de 1951 em diante. O gráfico da precipitação acumulada entre 1934 e 2018 segue na figura 5 abaixo:

Figura 5 - Gráfico do perfil da precipitação acumulada anual do município de Araripina a partir da série histórica de dados das estações 225, 36 e 2, para o período de 1934-2018.



Fonte: APAC

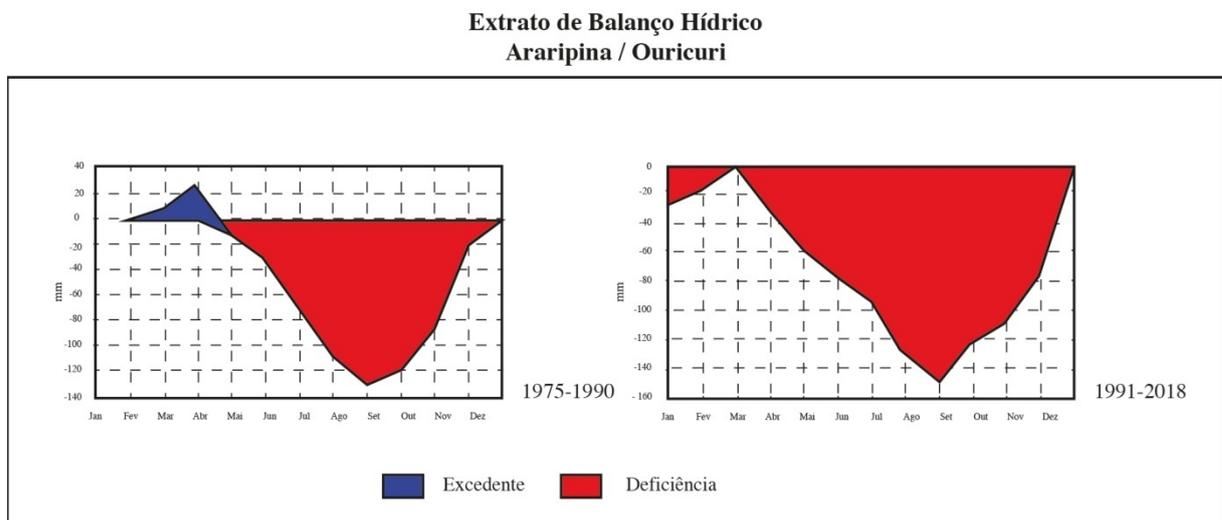
A partir dos volumes acumulados anuais de precipitação dos anos de 2010 a 2018 foi o segundo período com mais anos com volume acumulado abaixo de 600mm, sendo 7 dos 9 anos. A década com mais anos com volume acumulado inferior a 600mm foi de 1950 a 1959, com 8 dos 10 anos. Em terceiro, temos a década de 90 com 6 dos 10 anos com volume acumulado inferior a 600mm. As demais décadas apresentaram entre 1 e 3 anos com volume acumulado inferior a 600mm. Essa avaliação é importante, pois as secas no Semiárido duram anos e se tornam mais penosas para quem as vives conforme se acumulam anos secos.

Ao total, encontra-se 35 anos com volume acumulado inferior a 600mm nos 84 anos analisados, 27 destes 35 anos, ou seja, 77%, se apresentaram sucessivamente em no mínimo 2 anos. Cerca de 40%, 14 destes 35 anos, se apresentaram sucessivamente em 4 ou mais anos. A percepção dos anos sucessivos de seca é necessária uma vez que tornam um período de estiagem mais intenso ao não permitirem a recarga do lençol freático, barragens, reservas naturais ou artificiais de água. Também se faz interessante notar que dois dos três períodos com maior concentração de anos com volume acumulado inferior a 600mm se encontram nos últimos 30 anos.

Ferreira et al. (2017) indicam alguns resultados convergentes com os aqui encontrados, como: (i) tendência de redução das chuvas com intensidade $\geq 10\text{mm}$ e $\geq 20\text{mm}$, que são aquelas com maior potencial de impacto sobre a disponibilidade hídrica; (ii) tendências de redução da precipitação anual na região de Araripina, Petrolina e Salgueiro; (iii) tendência de redução da precipitação significativa para todos os meses chuvosos analisados (dezembro a abril), sendo março o mês com maior redução do volume precipitado. Os resultados apontados por Silva et al. (2018) afirmam que os dados de precipitação interanual revelaram tendência de diminuição para o município de Araripina.

Em relação ao balanço hídrico, observa-se, nas figuras 6 e 7, um período positivo no período chuvoso para 1975-1990 e a ausência de balanço hídrico positivo no período de 1991-2018, aumentando a área do gráfico negativa, referente à deficiência hídrica, saindo de um pico de -130mm para -150mm , ambos ocorrendo no mês de setembro, e com a presença de um período de balanço hídrico negativo de janeiro a março, ausente no período anterior.

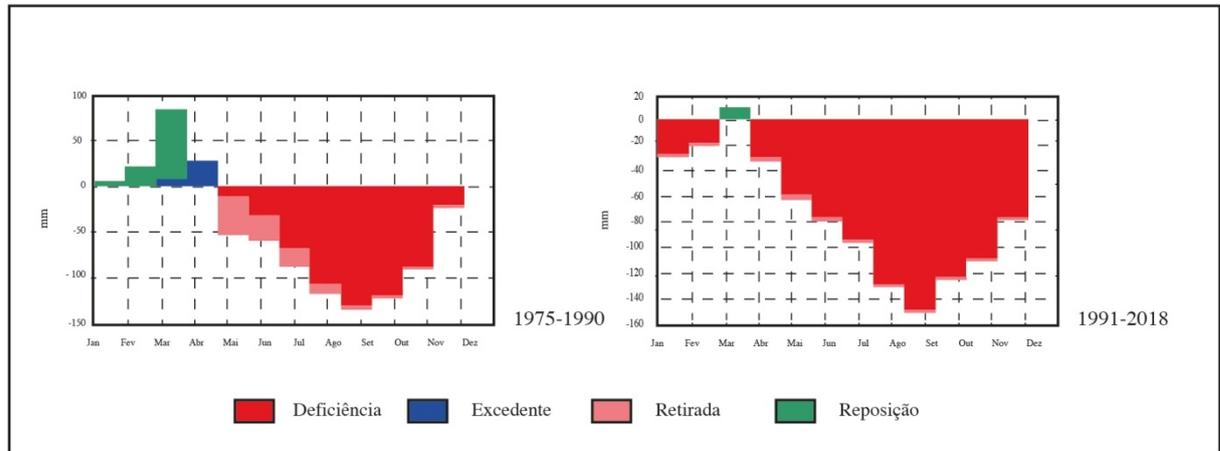
Figuras 6 e 7 - Gráficos do Balanço Hídrico - período de 1975-1990 e 1991-2018 para Araripina.



Fonte: Dados APAC INMET, elaboração Rolim e Sentelhas (2005).

Figuras 8 e 9 - Gráficos do Balanço Hídrico - período de 1975-1990 e 1991-2018 para Araripina.

**Deficiência, Excedente, Retirada e Reposição Hídrica
Araripina / Ouricuri**



Fonte: Dados APAC INMET, elaboração Rolim e Sentelhas (2005).

Em relação a deficiência, excedente, retirada e reposição hídrica, nota-se nas figuras 8 e 9, um aumento de aproximadamente 116% na área referente à deficiência hídrica, uma redução de 100% na área da reposição hídrica e a retirada hídrica também se reduz aproximadamente 64% para o segundo período. O período de reposição e excedente hídrico reduz de 4 para 1 mês no qual o excedente hídrico deixa de existir e a reposição reduz em aproximadamente 87%.

Os meses de janeiro e fevereiro, que no primeiro período eram de reposição hídrica, se tornam meses com deficiência hídrica, assim como abril, no qual ocorria excedente hídrico, este deixa de ocorrer e passa a ocorrer também deficiência hídrica. A análise desses dados permite concluir que há uma alteração climática no que diz respeito a uma diminuição da quantidade de chuvas e de reposição hídrica, com sérios impactos econômicos e sociais na região.

Em relação ao contexto econômico e social, o município de Araripina faz parte do Polo Gesseiro do Araripe, composto pelos municípios de Araripina, Bodocó, Exu, Ipubi, Ouricuri e Trindade. O polo concentra 40% das reservas mundiais de gipsita, com uma estimativa de possuir reservas equivalentes a 1,2 bilhão de toneladas (MMA et al, 2007). O município é responsável por 95% do gesso produzido no Brasil. Embora a matriz energética do polo gesseiro seja considerada diversificada, 73% dela é atribuída a lenha. Essa matriz energética é considerada em crise devido à ausência de um plano de ordenamento florestal (CAMPELLO, 2011, p. 15).

Araripina é atravessada pela ferrovia Transnordestina, que movimentou a economia local durante seu período de construção. O distrito de Nascente viveu intensamente seus impactos positivos e negativos. Um conjunto considerável de impactos negativos se apresentou quando a construção se encerrou e as construtoras se retiraram, demitindo funcionários e rapidamente esfriando a economia local.

De acordo com Campello (2011) apud SINDUSGESSO (2010), a Transnordestina foi solicitada como uma alternativa para o escoamento da produção de gesso, entretanto, hoje, é percebida como uma ameaça, pois pode vir a transformar a região de produtora de gesso à de extrativista da gipsita, uma vez que oferece as condições para o transporte desse minério e abre possibilidades de sua calcinação no Porto de Suape. Considerado a crise da matriz energética citada acima, o cenário desenhado se torna ainda mais provável com a conclusão da ferrovia. O uso da lenha reduz consideravelmente os custos de produção no Polo Gesseiro, porém 88,24% da lenha utilizada não possui licenciamento ambiental (CAMPELLO, 2011), uma vez que a produção de gesso não é o único setor econômico a pressionar a Caatinga, o cenário local é de intensa extração ilegal de madeira.

Em Araripina, devido às minas de extração de gipsita, fui informada por técnicos da ONG Chapada do risco de perda das cisternas por rachaduras devido às explosões em áreas próximas às minas, de forma que hoje se evita a construção de cisternas nessa região. O dano ocorre também em casas, o que ao longo do tempo tem provocado um abandono dos imóveis causando um esvaziamento de ocupação humana no entorno das minas. Antes mesmo da minha chegada a Araripina, encontrei um dos técnicos do Chapada que relatou que a Feira de Nascente se iniciou em 2016, em meio à seca, diante dos questionamentos da própria assessoria sobre sua viabilidade e se manteve ininterruptamente. A Feira de Nascente hoje conta também com comerciantes de roupas, panelas, artigos de plástico e couro, além de concorrentes dos produtos agroecológicos, como vendedores de frutas, verduras, queijos e carnes²¹. Durante minha permanência na feira, um morador do distrito relatou que havia uma feira antes dessa, mas que ela acabou.

A feira foi retomada no distrito em um período no qual a economia se encontrava aquecida devido à presença da empreiteira responsável pela construção da rodovia Transnordestina, o que levou a contratação e alocação de muitas pessoas, principalmente homens, para trabalhar na construção. Muitas casas foram alugadas, provocando um aumento do valor dos alugueis e até mesmo a mudança de famílias da sede do distrito para casas na zona rural, buscando oferecer suas casas para aluguel da empresa responsável.

No período em que a atividade de campo ocorreu, julho de 2019, a empresa já havia se retirado do município, as obras se encontravam paralisadas e havia uma promessa de retomada da construção em municípios próximos, no estado do Piauí. As vendas na Feira Agroecológica de Nascente eram relatadas pelas agricultoras/es como reduzidas, se mostrando mais intenso no final e início do mês, quando recebem seus salários os/as aposentados/as e

21 Registros fotográficos da Feira de Nascente podem ser encontrados no Anexo A.

quando é paga a Bolsa Família, de forma que em geral identificam, por mês, 02 feiras melhores em relação às vendas e 02 feiras inferiores.

Embora julho seja historicamente um dos meses mais secos do ano em Araripina, em 2019, quando estive no município, ainda ocorreram algumas chuvas finas e vários dias estiveram nublados. A região estava bastante verde, contrariando expectativas, o que pode ser percebido em registros fotográficos no Anexo A.

4.2 Famílias camponesas envolvidas

● Família de Gisele e Marcos

O casal é jovem, ambos têm entre 40 e 50 anos, eles têm três filhos, dois homens e uma mulher. O filho mais velho, Alex, concluiu um curso técnico e trabalha em Araripina como mecânico. A filha do meio Keila está próxima de concluir o ensino médio e o filho mais novo, Paulo, tem em torno de 12 anos. Gisele é agricultora e dona de casa, Marcos é agricultor e trabalha fora em alguns momentos, tanto na agricultura como na construção civil.

A terra na qual vivem e cultivam foi sendo comprada aos poucos desde o casamento, somando hoje 13 ha. Uma das áreas da família se localiza na serra e pelos relatos é uma região mais inclinada e mais úmida, onde eles cultivam macaxeira e fazem farinha. No roçado, plantam milho, feijão, amendoim, gergelim, melancia, jerimum e algodão, fazendo parte do projeto Algodão Agroecológico. Com o projeto do algodão, voltaram a realizar policultivos. Marcos se surpreendeu com a colheita resultante, mas afirma que com o uso de agrotóxicos a produção seria maior.

Eles criam cabras em uma área atrás da casa, onde à noite elas recolhidas em um aprisco ao lado da casa da sobrinha, próximo à cisterna calçadão. Também criam galinhas em uma área grande e sombreada ao lado da mesma cisterna. Na horta que existe no entorno da cisterna calçadão cultivam pimentas, jerimum, melancia, capim, arruda, mamão, urucum, maracujá azedo, algodão, galinhas, berinjela, tomate cereja, alface, noni, pinha, acerola, limão, romã e alecrim.

Possuem uma cisterna de plástico de 16 mil litros, uma cisterna calçadão de 52 mil litros e um barreiro pequeno que dura parte do período seco. Tentaram cavar um poço, mas infelizmente a água é salobra e não tem qualidade para ser usada na agricultura. Fazem parte da associação comunitária, da qual Gisele foi presidente por 4 anos. Pude observar a prática do trabalho em mutirão nessa comunidade, conforme mostra a figura 10 abaixo.

Figura 10 - Homens trabalhado em mutirão para limpeza do milho com uso do trator da associação.



Fonte: Registro fotográfico de Maitê Maronhas, julho/2019.

O casal comercializa seus produtos na Feira Agroecológica de Nascente, da qual Gisele é uma das fundadoras. O dia antes da feira é intenso em trabalho, Gisele cozinha bolos, salgados, doce de gergelim, colhe frutas e verduras na horta. Não tem o hábito de anotar o que é produzido e comercializado. Ela dispõe de uma caminhonete antiga e de uma moto para transporte. Já Marcos migrou a trabalho em vários momentos, trabalhou na construção da Ferrovia Transnordestina no município e guarda a expectativa de ser chamado novamente quando o trabalho for retomado no Piauí.

● Família de Cláudio e Joana

Cláudio e Joana tem 45 anos e tem três filhos, duas mulheres e um rapaz. Carine e Fábria tem em torno de 20 anos, Davi tem 17. Cláudio e Joana são agricultores, Carine trabalha em uma loja de roupas em Nascente, Fábria estuda agronomia em Petrolina e Davi está cursando o ensino médio e é catequista na igreja. O casal afirma que Fábria era mais envolvida nas atividades do agroecossistema e que sua saída foi sentida. Ela recebe uma bolsa de assistência estudantil que tem permitido seus estudos.

A família cultiva em terra própria e também em terra arrendada. A terra própria foi comprada aos poucos. Assim que se casaram, também passaram a cultivar em áreas da família de Cláudio. Uma das áreas da família se localiza na serra, pelos relatos é uma região mais inclinada e mais úmida. Nesse local cultivam a macaxeira e fazem a farinha. A área total da família é em torno de 40 ha, não estão aí consideradas as áreas atualmente arrendadas. No roçado plantam gergelim, feijão, algodão, sorgo, milho, melancia, capim, pasto e criam

diversos animais como porcos, cavalos, gado para corte e leite, cabras. No entorno da cisterna calçadão cultivam maracujá, alface, coentro, plantas medicinais. O responsável pelas hortaliças é Davi. O casal tem uma cisterna de 16 mil litros pequena, a cisterna calçadão de 52 mil litros e um barreiro grande. Cláudio faz planos para a instalação de uma agrofloresta no entorno do barreiro.

Cláudio é vice-presidente da associação e faz parte do grupo do trator, sendo responsável por guardá-lo e um dos responsáveis por operá-lo. Afirma que foi a partir do seu envolvimento com a associação, com a chegada das cisternas e da assessoria do Chapada que parou de fazer uso de agrotóxicos. Hoje utiliza técnicas como policultura, rotação de culturas e pousio. Se orienta fortemente pela estratégia de estoque, seja de água, alimentos, silagem, sementes, lógica que ele atribui a seu pai e à assessoria do Chapada. Não fazem parte da feira diretamente, mas enviam seus produtos através de outras famílias. Em termos de logística de transporte, ele dispõe de duas motos para locomoção. Antes de se casar com Joana, Cláudio trabalhou em Petrolina em áreas irrigadas e hoje também trabalha também no açougue. Os dois são beneficiários do programa Bolsa Família.

● Família de Clara e Joaquim

Clara e Joaquim tem em torno de 55 anos cada, são casados há 13 anos e não tem filhos juntos. Ambos são agricultores. Clara cuida da horta, das fruteiras, dos porcos e das galinhas. Joaquim cuida das ovelhas, das galinhas de granja e trabalham juntos no roçado. Ao lado da cisterna calçadão, fica a horta que tem uma estrutura sombreada onde cultivam alface, couve, coentro, cebolinha. Fora dessa estrutura cultivam pimentões. Ainda no entorno da cisterna calçadão há também o cultivo de frutas, como pinha, goiaba e maracujá. No roçado, plantam algodão, milho, feijão, batata doce, amendoim, macaxeira e capim.

Quanto à disponibilidade de água, têm uma cisterna de plástico de 16 mil litros para consumo humano, uma cisterna calçadão de 52 mil litros, 02 barreiros de volume desconhecido e uma barragem grande da qual se retira água para o abastecimento da casa, irrigação da horta e para os animais. A barragem foi feita com recursos próprios, que Joaquim considera o melhor investimento realizado em sua propriedade. A casa tem banheiro e água encanada. Antes da cisterna calçadão Clara cultivava sua horta no entorno da barragem, aproveitando a área úmida.

O casal já acessou crédito rural via PRONAF e Agroamigo e recebeu Bolsa Família no passado. Os dois fazem parte da associação e do sindicato. A assessoria do Chapada se iniciou em 2014. Joaquim se aposentou em 2013 e Clara deu entrada em sua aposentadoria em 2019. Eles comercializam frango e hortaliças principalmente para a vizinhança e na feira de

Nascente. O casal tem um carro a gás e uma moto para locomoção. Joaquim nunca migrou para trabalhar fora. Antes de se casar com Joaquim, Clara passou dois anos morando em Petrolina.

● Família de José e Carla

O casal José e Carla tem 55 e 61 anos e são casados há 35 anos. Carla é aposentada e José é agricultor. De acordo com José, hoje Carla se envolve menos na produção, antes de se aposentar ela realizava todos os trabalhos, trabalhando então os dois juntos no roçado e na horta. Nesse período, a horta ocupava uma maior área e tempo do casal.

O casal tem um filho, André, graduado em Agronomia, com especialização em Agroecologia. Hoje ele tem uma loja de adesivos no distrito de Gergelim e trabalhou como motorista para a empresa Odebrecht. É casado com Janice, graduada em Biologia que hoje trabalha em uma escola pública do distrito de Gergelim com adolescentes com deficiência. O casal tem uma filha, Cecília, de dois anos de idade, única neta de José e Carla²².

A área destinada à agricultura fica do outro lado da estrada, próxima à residência. Ela é toda irrigada, organizada em setores. Na visita de campo observei milho, macaxeira, frutas, batata-doce, cará, dentre outros. Há 5 anos o casal não utiliza agrotóxicos ou adubos químicos, estes foram substituídos por insumos orgânicos, como esterco, biofertilizantes e outros. Eles realizam a rotação de culturas, incorporação da cobertura morta no solo, plantio em faixar. Eles têm, também, o hábito de cultivar variedades diferentes de uma mesma espécie. No passado, utilizou técnicas como o cultivo consorciado, no momento não a utiliza mais.

No entorno da casa há um galinheiro grande, criam alinhas, guinés, gansos, porcos, ovelhas e 18 cabeças de gado bovino. Hoje contam em torno de 100 caixas de abelha europeia. No ano anterior (2018) retirou aproximadamente 80 caixas que não estavam completamente cheias, nesse período apurou R\$6.000,00.

O agroecossistema conta com uma cisterna de 40 mil litros que capta água do telhado da casa para uso doméstico e foi construída com recursos próprios. Além disso, eles contam também com uma cisterna calçadão do projeto Pernambuco Mais Produtivo do Governo do Estado de Pernambuco e com um poço de 12,5L/h de vazão. A água deste poço é a base para a produção agrícola. A produção do poço é boa e no período da última seca chegou a se comercializar água para encher carros-pipa. Hoje não faz parte de associações comunitárias ou sindicatos, mas faz parte da associação de apicultores, que afirma em algumas ocasiões ter conseguido equipamentos e projetos para ele. Vem sendo assessorado pelo Chapada desde

²² Logo após a pesquisa, Janice engravidou e o casal tem dois filhos.

1998.

A família comercializa semanalmente na Feira Agroecológica de Nascente, em um mercado no distrito de Gergelim, e fornece produtos para ECOA e através desta para o PAA. No mercado de Gergelim, comercializa apenas batata-doce. Em seu relato, antes da chegada da macaxeira de Petrolina, ele também fornecia esse produto.

O agroecossistema conta com um trator próprio da família com um conjunto amplo de implementos: uma caminhonete FIAT Estrada, uma moto e uma unidade de beneficiamento artesanal de mel. Ao longo de sua vida, José trabalhou em São Paulo, Rondônia, Amazonas, como pedreiro e na agricultura, sempre acumulando recursos para investir em sua propriedade. De acordo com ele, foi a abertura do poço, com recursos próprio e a compra da bomba, entre os anos de 2010 e 2011, que possibilitou sua estadia permanente.

4.3 Bom Jardim

O Agreste é a região de transição entre a Zona da Mata e o Sertão, apresentando características de ambos, a depender do local. Em trechos de altitude elevada e expostos aos ventos úmidos de Sudeste, surgem os brejos que apresentam condições de umidade e pluviometria semelhantes aos da Zona da Mata, com temperaturas mais amenas, atribuídas à altitude. Essas características tornam o ambiente propício para o desenvolvimento da agricultura. A sota-vento das elevações, as taxas pluviométricas são mais baixas e a vegetação em geral é a Caatinga (ANDRADE, 1980).

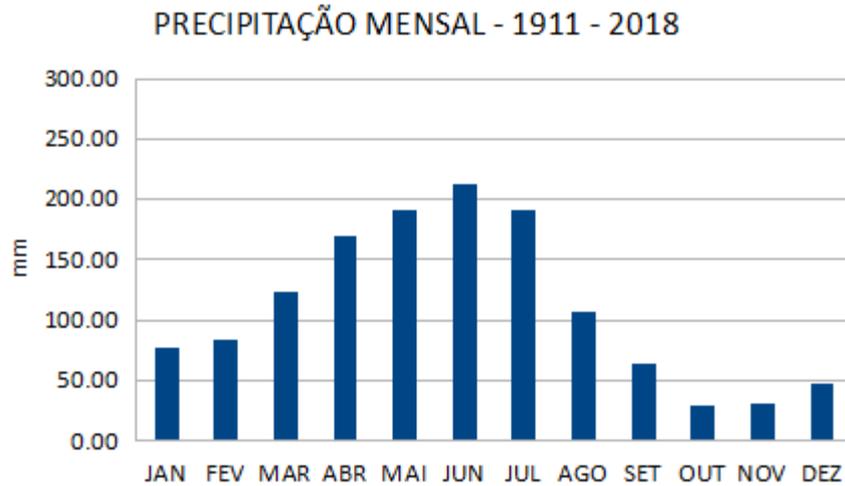
Bom Jardim está localizado no Agreste Meridional, no território do Médio Capibaribe, a 333 metros de altitude. Possui uma área de 218,43 km² e sua densidade demográfica é de 169,49 hab/km², sua população estimada em 2019 era de 39.184 habitantes (IBGE, 2021). O Médio Capibaribe demonstra valores intermediários de precipitação entre as regiões do Agreste, para o período compreendido entre 1985 e 2017, oscilando entre 460 e 700 mm (ANDRADA et al., 2018).

De forma geral, o Agreste pernambucano demonstra médias pluviométricas intermediárias entre a Zona da Mata e o Sertão, entre 600 e 300 mm, por estar localizado no Planalto da Borborema e pela sua proximidade com o litoral. Seu clima é Tropical Chuvoso com verão seco, com variações entre semiárido e mediterrâneo. Apresenta chuvas mal distribuídas e demais características meteorológicas dependentes do relevo. Dessa forma, o Agreste permite a agricultura de culturas diversas, sazonais e perenes. Entretanto, a seca caracterizada nos últimos anos têm diminuído a disponibilidade hídrica para a agricultura, tanto pela menor pluviosidade quanto pelo conseqüente desabastecimento dos reservatórios

hídricos da região. (ANDRADA et al., 2018)

Na figura 11, observa-se um gráfico que mostra as médias das precipitações mensais entre os anos de 1911 e 2018, caracterizando a quadra chuvosa entre abril e julho.

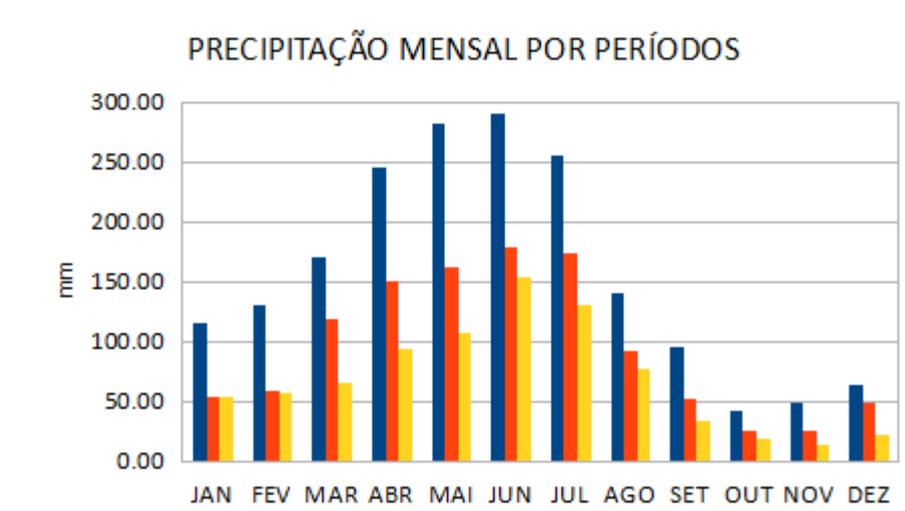
Figura 11 - Gráfico do perfil da precipitação mensal do município de Bom Jardim a partir da série histórica dedados da estação 139, para o período de 1911 – 2018.



Fonte: APAC

Na figura 12, podemos observar também uma tendência de queda de precipitação mensal. Ao se dividir o período analisado em três menores, de 1911–1950; 1951–1989 e 1990–2018, observa-se uma redução do volume de precipitação em todos os meses, bem como um deslocamento dos meses mais chuvosos de maio e junho entre 1911–1950 para junho e julho nos demais períodos, embora com médias significativamente inferiores.

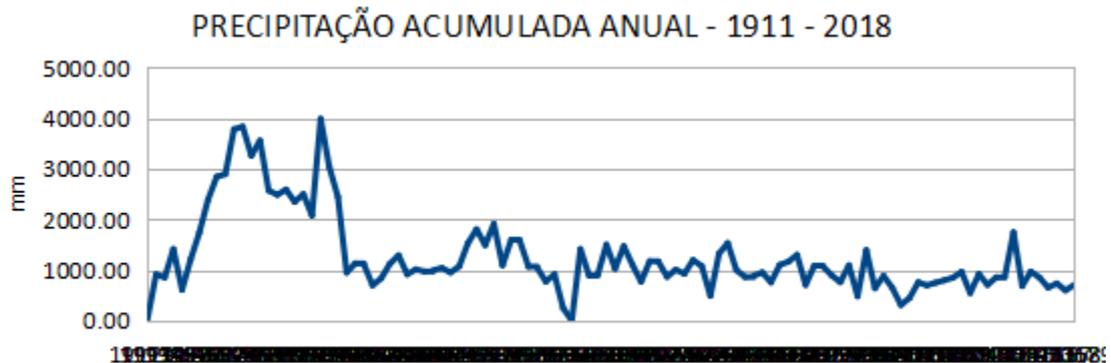
Figura 12 - Gráfico do perfil da precipitação mensal do município de Bom Jardim a partir da série histórica de dados da estação 139, para os períodos de 1911–1950 – série azul, 1951–1989 – série laranja e 1990–2018 – série amarela.



Fonte: APAC

No gráfico 13, observa-se também a mesma tendência de redução ao se analisar a precipitação acumulada anual.

Figura 13 - Gráfico do perfil da precipitação acumulada anual do município de Bom Jardim a partir da série histórica de dados da estação 139, para o período de 1911-2018



Fonte: APAC

A observação de redução nos volumes precipitados em Bom Jardim é coincidente com os dados observados por Andrada et al. (2018). Ao analisarem 71 municípios do Agreste de Pernambuco, entre os anos de 1985 e 2017, concluem:

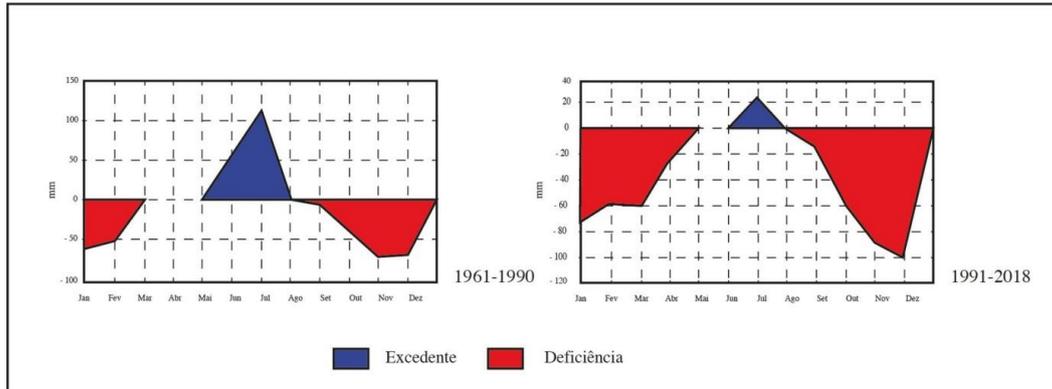
Tomando como base as tendências e a variabilidade espacial observadas nas estações em toda a área estudada, pode ser concluído que ocorreu um decréscimo da precipitação pluvial média anual nas seis microrregiões do Agreste Meridional pernambucano, e que os anos nessas microrregiões foram menos chuvosos. (ANDRADA ET AL, 2018, p. 114)

Em relação ao balanço hídrico, observa-se nas figuras 14 e 15 que, na comparação entre os períodos 1961-1990 e 1991-2018, ocorre uma redução na área positiva do gráfico, uma redução no período zero de dois para um mês e um aumento da área referente ao balanço hídrico negativo. Os picos da área positiva reduzem de 100mm para 20mm, enquanto a área negativa aumenta seus picos de -50mm para -100mm.

Figuras 14 e 15 - Gráficos do Balanço Hídrico - período de 1961-1990 e 1991-2018 para Bom Jardim.

Fonte: Dados APAC INMET, elaboração Rolim e Sentelhas (2005).

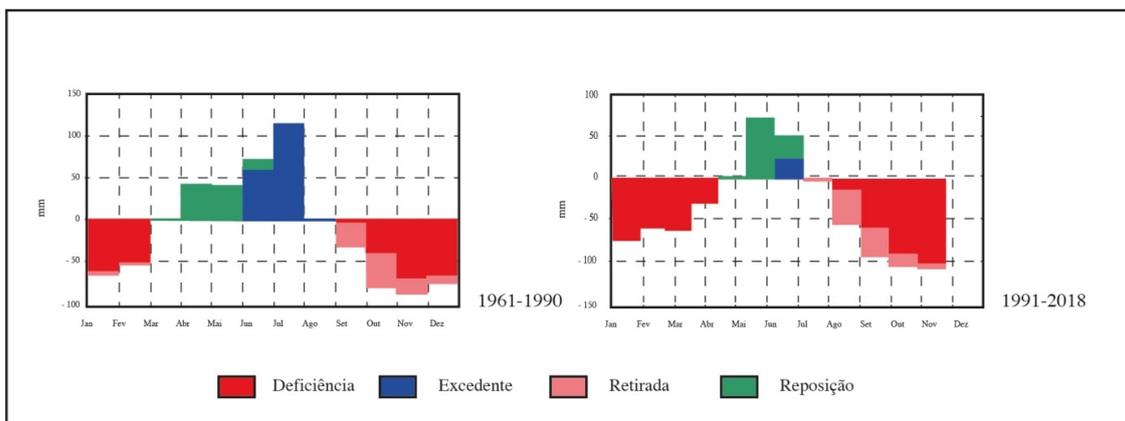
**Extrato de Balanço Hídrico
Bom Jardim / Surubim**



Em relação à deficiência, excedente, retirada e reposição hídrica, podemos observar nas figuras 16 e 17 abaixo que comparando o período de 1961-1990 com o de 1991-2018 há um aumento de aproximadamente 63% na área vermelha do segundo, referente à deficiência hídrica, bem como a redução de aproximadamente 86% na área azul do gráfico, referente ao excedente hídrico. No primeiro período, a deficiência hídrica se estendia até o mês de fevereiro, no segundo segue até abril, atrasando o início da reposição hídrica de março para maio e reduzindo o período no qual ocorre reposição e excedente hídrico de seis para três meses.

Figuras 16 e 17 - Gráfico de Deficiência, Excedente, Retirada e Reposição Hídrica - período de 1961-1990 e 1991-2018 para Bom Jardim/Surubim.

**Deficiência, Excedente, Retirada e Reposição Hídrica
Bom Jardim / Surubim**



Fonte: Dados APAC INMET, elaboração Rolim e Sentelhas (2005).

A análise desses dados nos leva à conclusão que, da mesma forma como ocorre no território de Araripina, o território de Bom Jardim vivencia secas e mudanças em seus aspectos climáticos e ambientais devido ao desmatamento. A análise dos dados de chuva e

temperatura indicam que ambos podem estar vivenciando impactos negativos das mudanças climáticas. Isso se registra nas tendências identificadas de redução do volume e período chuvoso, de um maior desequilíbrio em seus balanços hídricos com maiores deficiências e picos negativos, resultando em uma menor oferta de água em geral, seja para consumo humano, agricultura ou criação animal.

Essas alterações ameaçam os conhecimentos tradicionais acumulados sobre o ambiente, essenciais para a reprodução da vida e atividades produtivas e econômicas. Além dessas ameaças considera-se ainda a especialização produtiva identificada em diferentes intensidades em ambos os territórios, assentadas em uma situação agrária historicamente desigual e injusta, das quais as/os sujeitas/os envolvidos nesta pesquisa sofrem com os impactos negativos.

O município de Bom Jardim é coberto pela Mata Atlântica e, já na década de 1980, sua área era classificada como agrestinas, devido mais ao tipo de ocupação humana e de uso da terra, do que às condições naturais. (ANDRADE, 1980, p. 21) Hoje, a vegetação predominante no município é a Caatinga. (IBGE, 2021)

A região foi colonizada por criadores de gado, porém é, hoje, mais agrícola do que pecuarista, demonstrando ainda na década de 1980 características policultoras e de produção visando o abastecimento do mercado interno. Apresentava também neste período grande densidade demográfica, bem como maior proximidade com grandes cidades, o que valoriza as terras e facilita o escoamento da produção (ANDRADE, 1980).

Atualmente, as famílias envolvidas na pesquisa de Bom Jardim comercializam em três diferentes feiras no Recife, a de Santo Amaro que tem seis anos, a de Boa Viagem que tem 17 anos e a das Graças que tem 20 anos e participam de uma associação chamada Agroflor. A Agroflor possui 20 anos e compõe Rede Espaço Agroecológico, assessorada pelo Centro Sabiá. É composta por associações de agricultores/as responsáveis pelas três feiras agroecológicas citadas, além da Feira de Setúbal, também localizada em Recife.

Avanildo Duque (2019), no documento *Ocupe Campo e Cidade: Não Quero Mais a Fome no Meu País*, conta sobre o início da Rede Espaço Agroecológico, com o Espaço Agroecológico das Graças, conhecido como Feira das Graças. Em 16 de outubro de 1997, em comemoração ao Dia Mundial da Alimentação, Flávio Duarte, então membro do Centro Sabiá, propôs a realização de uma feira simbólica no Parque da Jaqueira, que devido ao sucesso teve continuidade.

De acordo com a informação sistematizada no Boletim Rede Espaço Agroecológico, 2019, embora constituída informalmente desde 1997, a identidade da rede foi

significativamente fortalecida pelo projeto Ecoforte, em 2015, financiado pelo BNDES. O documento afirma:

De lá para cá (do projeto Ecoforte), os Espaços Agroecológicos, as feiras por assim dizer, se ampliaram. Mais do que comercializar alimentos, elas são locais de encontro, trocas, atividades culturais e artísticas, vivências, expressão e visibilidade da produção de alimentos cultivados seguindo os princípios da agroecologia. (ANA, 2019, s.p.)

As feiras da Rede Espaço Agroecológico são uma referência para todo o Semiárido. Como apontou Cristina Nascimento, no documento *Ocupe Campo e Cidade: Não Quero Mais a Fome no meu País*, 2019, uma feira em Itapipoca, no Ceará, foi inspirada no Espaço Agroecológico, assessorado pelo Sabiá.

4.4 Famílias camponesas envolvidas

- **Família de Gabriela e Danilo**

O casal tem aproximadamente a mesma idade, em torno de 40 anos, tem dois filhos, Sérgio, com 15 anos e Débora com 8 anos. Ambos são agricultores e Gabriela também trabalha como manicure aos finais de semana. Sérgio e Débora são estudantes.

A comunidade na qual residem é se estabeleceu, entre outros fatores, por laços de parentesco. A família é vizinha aos pais de Danilo, usam água na área de seu pai e cultivam hortaliças nas terras do irmão mais novo de Gabriela. Cultivam principalmente hortaliças e frutas, criam galinhas, porcos e um boi. A área da horta é próxima, mas não é anexa à área da residência. No período da visita identifiquei produção de laranja mimo, côco, cará, capim, banana, caju, manga, acerola, coentro, tomate, berinjela, rabanete, cenoura e bredo. A família possui uma cisterna de 16 mil litros, uma cisterna calçadão de 52 mil litros e, para a produção das hortaliças, contam com um barreiro na área que é capaz de atender à demanda da horta mesmo durante o período seco. A água da casa vem de uma fonte na casa dos pais de Danilo.

O casal faz parte do sindicato e da Agroflor. Gabriela é responsável pelo abate do frango caipira e trabalha em parceria com o cunhado Adeildo, que vai para a feira das Graças. Para auxiliar no trabalho há um burro, que de acordo com Danilo, trabalha às terças, dia anterior à Feira de Santo Amaro. Danilo trabalhou na construção civil, mas há alguns anos dedica-se exclusivamente à agricultura e às feiras, atividade que ele exercia mesmo antes de se casar, pois seu pai, já ia para a Feira das Graças.

- **Família de Rosa e Valter**

Rosa e Valter têm 64 e 65 anos, respectivamente. Tiveram três filhos, duas mulheres e um homem. Hoje são todos adultos, casados e com seus próprios filhos. O casal possui sete

netos e netas. O filho mais novo, Pedro, mora na casa ao lado com a esposa Cassia e os filhos, Gleice de 14 anos e Jadson de seis anos. Nesse caso, pude identificar que o Núcleo Social Gestor do Agroecossistema (NSGA) é composto por esses dois núcleos familiares.

Rosa, Valter, Pedro e Cassia são agricultores. Pedro também trabalha como pedreiro na construção da residência do ex-cunhado. Gleice e Jadson são estudantes e a adolescente acompanha os pais e o avô na Feira de Boa Viagem aos sábados. Recentemente a família adquiriu uma área de seis hectares próxima e que possui pasto e várias fruteiras.

O agroecossistema tem uma diversidade de frutas, como acerola, pitanga, manga, graviola, tamarindo, cajá, banana, sapoti, amora, none. No período da visita, estavam produzindo feijão preto, feijão andu, manuê e macaxeira para a produção de massa de tapioca. Eles também criam cabras, das quais retiram leite para fazer ricota, e também um burro, um boi e alguns porcos.

A água das casas vem da casa da mãe de Rosa, que possui alguns olhos d'água dos quais é possível bombear morro acima. Há também uma cisterna enxurrada na frente da casa de Rosa e Valter. O casal compõe a Agroflor e comercializam seus produtos na Feira de Boa Viagem, da qual Rosa é uma das fundadoras, junto ao vizinho e cunhado Edimilson, há 17 anos. Tanto Valter quanto Pedro trabalharam na construção civil e atualmente dedicam-se, exclusivamente, à agricultura e às feiras.

• Família de Juliano e Elisa

O casal tem entre 55 e 65 anos e tiveram seis filhos e filhas. Três deles moram com o casal, Maria, Karen e Dilson, outros dois filhos moram no Espírito Santo e trabalham na construção civil, sendo um deles casado. Uma filha é casada e mora em Jaboaão dos Guararapes. Juliano exerce um cargo de direção na Agroflor e Dona Elisa é aposentada. Maria é agricultora e toma conta da horta da família, Dilson trabalha como pedreiro e Karen é estudante.

A área total da propriedade é de 2ha, recentemente, venderam uma área de 4ha próxima à casa com mangueiras e cajueiros que continuam acessando. Cultivam hortaliças, frutas, feijão e quiabo, criam galinhas e têm um pequeno tanque de peixes com tambaqui, tilápia e pintado. Mantiveram até final de 2019 um último boi para o uso do estrume na horta, mas acabaram vendendo devido à facilidade de conseguir estrume na vizinhança.

A família reside próxima ao açude/barragem municipal. Juliano comprou um acesso a esse local, através do qual bombeia água para a residência e para uma caixa d'água na frente da casa, de acesso livre. Possui ainda uma cisterna pequena de 16 mil litros e uma cisterna calçadão de 52 mil litros.

Juliano trabalhou em São Paulo, na baixada santista, e em Recife, como pedreiro, servente e cozinheiro, apesar de não gostar de cozinhar. A última vez em que retornou de trabalhos fora foi em 1981 e desde então tem se mantido em Bom Jardim. Foi candidato a vereador por duas vezes, trabalhou na Secretaria de Educação do município e foi coordenador de comercialização e acesso a mercados da Agroflor em uma gestão anterior, mesma função que exerce hoje. O casal está na Agroflor há 12 anos e Juliano já compôs o conselho fiscal do sindicato por muitos anos.

A família comercializa hoje para o PAA, a atual venda esteve ativa entre julho de 2019 e julho de 2020 e essa é a terceira vez que acessaram o PAA. Eles também vendem seus produtos na Feira Agroecológica de Surubim, através de uma vizinha. Antes do PAA, Juliano vendia seus produtos de porta em porta e de acordo com a filha Maria a comercialização da produção não era suficiente para sustentar a casa, por esse motivo, antes do PAA, também criavam animais, pois esta era uma renda importante.

Juliano e a família acessam atualmente o PNAE do município de João Alfredo e acessaram no passado o PNAE de Bom Jardim. Para eles, a intermitência do acesso ao PAA e ao PNAE causa insegurança e não percebem como seguro a realização de investimentos estruturais ou a ampliação do acesso à terra visando a comercialização para esse programa.

5 RESILIÊNCIA COMUNITÁRIA OU SOCIAL E A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

O objetivo desse capítulo é verificar a relação existente entre aspectos fortalecedores da resiliência e a Convivência com o Semiárido, orientado por um referencial do campo agroecológico, destacando os aspectos internos aos agroecossistemas, a seu grupo gestor, às relações estabelecidas entre esses sujeitos/as com suas organizações representativas e de assessoria, bem como redes locais, territoriais, estaduais ou regionais. Entende-se que cada tema desempenha um papel fundamental nas estratégias que as comunidades camponesas desenvolvem para viabilizar sua sobrevivência, tendo em vista a condição histórica de subdesenvolvimento da região, a convivência com o semiárido e a transição agroecológica.

5.1 Os antipilares e pilares da resiliência comunitária e a Colonialidade: um diálogo entre Suárez Ojeda e Quijano

(1) Em todas as sociedades onde a colonização implicou a destruição da estrutura social, a população colonizada foi despojada de seus saberes intelectuais e de seus meios de expressão exteriorizantes e objetivantes. Foram reduzidos à condição de pessoas rurais e iletradas.

(2) Nas sociedades onde a colonização não realizou a total destruição social, as heranças culturais intelectual e estética visual não puderam ser destruídas. Porém foi imposta a hegemonia da perspectiva eurocêntrica nas relações intersubjetivas com os dominados.

(3) A longo prazo todo o mundo eurocentrado foi impondo a hegemonia do modo eurocêntrico de percepção e de produção do conhecimento e uma parte muito ampla da população mundial o próprio imaginário foi, comprovadamente, colonizado.

(4) Last but not least, a hegemonia eurocêntrica na cultura do mundo capitalista, implicou de uma maneira mistificada de percepção da realidade, tanto no “centro” como na “periferia colonial”. Mas seus efeitos na última, no conhecimento e na ação, foram quase sempre historicamente condutores a becos sem saída. A questão nacional, a questão da revolução, a questão da democracia são seus emblemáticos exemplos. (QUIJANO 2000, p. 378)

A autoestima, que é avaliada como importante para a resiliência individual e comunitária, é um elemento desafiador de ser observado nos territórios em questão. Ao mesmo tempo em que se pode notar uma valorização da comunidade e município por parte dos/das entrevistados/das, também foi possível identificar, com frequência, a percepção de que outros locais, especialmente países do norte global, são melhores do que aquele onde vivem.

A supervalorização do estrangeiro, denominada malinchismo, é a admiração obcecada por tudo que é estrangeiro, especialmente o que vem da Europa e Estados Unidos. Essa atitude é oposta a dois dos quatro pilares da resiliência apontados pelo autor, são eles: identidade cultural e autoestima coletiva. O malinchismo é uma renúncia ao grupo ao qual se pertence, uma anulação de recursos potenciais, ecológicos e culturais e o empobrecimento da capacidade de resposta. (SUÁREZ OJEDA, 2005)

Cabe então uma discussão a ser aprofundada sobre todo o percurso da colonização e do ainda atuante processo colonial. Em seus aspectos globais esse processo importou e importa elementos da vida cotidiana no campo da produção, das formas de vida, da comunicação, da alimentação, referências de beleza, de poder e de sucesso, profundamente distantes da realidade local.

Quijano (2000) inicia o artigo *Colonialidad del Poder y Clasificación Social* com a seguinte definição de colonialidade:

A colonialidade é um dos elementos constitutivos e específicos do padrão mundial de poder capitalista. Se fundamenta na imposição de uma classificação racial/étnica da população do mundo como pedra angular de tal padrão de poder e opera em cada um dos planos, âmbitos e dimensões, materiais e subjetivas, da existência social cotidiana e na escala social. Se origina e mundializa a partir da América. (QUIJANO, 2000, p. 342, tradução nossa)

Nesse processo, os elementos locais são invisibilizados, atribuindo-se pouco valor a eles. Isso repercute na redução da autoestima coletiva local. Suárez Ojeda (2005) ao analisar 44 projetos com estratégias e intervenções baseados na resiliência, atuantes no Brasil, Peru, Argentina e Chile, afirma que as cidades ou localidades em que se observa uma elevada autoestima coletiva tem maior capacidade de se recuperar de adversidades. Ou seja, as populações que respeitam e exaltam suas culturas tradicionais são as que mostram maior capacidade de se recompor e renascer após numerosas adversidades.

Na colonialidade a produção do conhecimento atende às necessidades do capitalismo e é em seu caráter e origem, eurocêntrico, o que não é o mesmo que dizer que este é europeu. A lógica eurocentrista é a perspectiva cognitiva tanto dos sujeitos dominantes do capitalismo mundial, quanto do conjunto de sujeitas e sujeitos educados sob sua hegemonia. Dessa forma, a Europa e os europeus são entendidos como o nível mais avançado de um caminho linear, unidirecional e contínuo da espécie. Junto a essa ideia, consolidou-se outro dos principais núcleos da colonialidade ou também denominada modernidade eurocêntrica. Uma concepção de humanidade na qual a população do mundo se diferenciava em inferiores e superiores, irracionais e racionais, primitivos e civilizados, tradicionais e modernos. (QUIJANO, 2000)

As lógicas agroecológica e da Convivência com o Semiárido, com as quais os sujeitos envolvidos tiveram contato e se identificaram, posicionam-se em confronto a um conjunto de elementos do processo colonial, principalmente, quando valoriza os conhecimentos, as práticas, os modos de vida, alimentação, música, vestuário, sotaques e outros locais.

O que pude observar e analisar durante as visitas é o resultado desse confronto nas pessoas, seus processos vivos de reflexão e mudanças. Nesse decurso contraditório foi possível observar pessoas que, ao mesmo tempo em que atuam ativamente na valorização da cultura local, produzindo e incentivando consumo de alimentos agroecológicos, consideram a si e às pessoas à sua volta como feias.

Para refletir sobre essa aparentemente inocente contradição retomo a Quijano (2000) adicionando que foi conferido aos dominadores/superiores europeus o atributo da “raça branca” e a todos os dominados/inferiores “não europeus”, o atributo de “raças de cor”. A escala de gradação entre o “branco” da “raça branca” e cada uma das outras “cores” de pele foi assumida como uma gradação entre o superior e o inferior em uma classificação social “racial”.

Portanto, uma percepção sobre si e sobre aqueles à sua volta como pessoas feias é mais ofensiva do que pode parecer, pois transparece a valoração explicitada por Quijano (2000) entre superior e inferior. Além disso, adiciono também como aquilo que é desejável ou não desejável. Isso demonstra uma depreciação sobre si mesmos e sobre as pessoas em seu entorno, o que é prejudicial à autoestima individual e coletiva, à resiliência individual e comunitária, aos valores propagados pela Convivência com o Semiárido e pela Agroecologia.

Nas falas, foi possível também notar uma desvalorização do próprio trabalho. As hortas são relatadas com frequência em situação inferior à do passado, menos verdes, menos organizadas, menos produtivas, ainda que pareçam em ótimo estado. O desejo manifesto de cultivar culturas não adaptadas à região, idealizando como seriam bonitas e produtivas, ou a expressão de que a agricultura não compensa, embora sigam realizando esta atividade são também exemplos dessa depreciação. Qual o impacto para a autoestima em realizar diariamente, por anos, um trabalho sempre ruim e percebido como não compensador?

Foi comum perceber a insegurança, em relação à minha opinião, sobre suas casas, suas comidas, sua receptividade²³. Compreendo que nesse ambiente sou lida como uma pessoa que vem da cidade grande ou da capital do estado, com mais anos de estudo, que vive em um apartamento ou casa com comodidades nem sempre disponíveis na zona rural, como

23 Aqui se faz relevante a discussão elaborada no Capítulo 3 METODOLOGIA, 3.1 Apresentação da Pesquisadora: Motivações e Implicações.

simbólico exemplo, o banheiro. As famílias que não dispunham de banheiro dentro de suas mostravam constrangimento ao terem de admiti-lo para mim. Também o conhecimento que detenho, acadêmico, científico, que se mostra até mesmo na forma de elaborar minhas falas, é considerado muitas vezes como superior e mais importante.

Algumas vezes foram atribuídas a mim capacidades e conhecimentos que não detenho. Uma situação exemplar ocorreu quando fui solicitada a dirigir uma moto com uma passageira e informei a ela que apesar de ter habilitação de moto não dirigia há 10 anos. Tinha, assim, a esperança de que a pessoa dirigisse a moto e me levasse na garupa. Não funcionou.

Em geral, os homens dirigem motos desde muito jovens²⁴. Muitas mulheres também dirigem, mas não parecem começar tão jovens e algumas se mostram inseguras quanto a executar essa tarefa. Essa foi exatamente essa a situação na qual estive. Fui dirigindo a moto por alguns quilômetros, com chuva fina, lama e areia no caminho. Creio que minha direção foi tão sofrível que na volta ela encontrou coragem para assumir a direção.

O que quero trazer com a exposição dessa situação é a excessiva confiança de que o outro, no meu caso, a outra, tem melhores condições de executar alguma tarefa, o que pode ser verdadeiro. Entretanto, quando essa avaliação não encontra sustentação em elementos concretos, demonstra uma baixa autoestima. Outro elemento que observei e que reforçou essa percepção foi a valorização atribuída à minha visita e pesquisa, como se devido ao meu interesse, suas vidas e experiências se tornassem mais interessantes e validadas aos olhos dos demais.

Em se tratando das associações comunitárias e dos sindicatos, organizações nas quais a maior parte das famílias estão envolvidas, relatos sobre situações que podem indicar gestões corruptas nas associações comunitárias foram comuns, seja no presente ou no passado. Foram apontados elementos como nepotismo, ausência de prestações de contas para os associados, decisões tomadas em um processo autoritário e pouco transparente, bem como o pouco ou nenhum retorno sensível de algumas dessas organizações.

Suárez Ojeda (2005) oferece um olhar crítico para essas situações ao afirmar que o centralismo crônico nas decisões anula o poder de inovação e a geração de respostas novas perante situações pouco previsíveis, indicando como as situações apontadas se tornam prejudiciais para a resiliência comunitária. Esse tipo de relato é oferecido sempre com pesar, pois reconhecem o importante papel que essas organizações, quando eficientes e honestas, cumprem para o desenvolvimento local, para o bem viver das famílias e comunidades e

²⁴ Certa vez, quase precisei andar como passageira de um adolescente de uns 12 anos de idade. Acredito que minha expressão de surpresa e desespero me tirou dessa situação

consequentemente para a resiliência, seja individual, seja comunitária/social.

Clara, que atua na associação comunitária e no sindicato, afirmou que percebia como benefícios dessas participações a chegada das cisternas e a relação estabelecida com o Chapada. Para ela, é a partir da associação que muitas melhorias chegam, pois é preciso ter conhecimento para ir atrás das coisas, como o atual presidente da associação da qual ela parte, faz. No entanto, mesmo insatisfeitas com uma gestão, essas pessoas sentem-se impossibilitadas de fazer algo sobre o assunto, pois em geral as gestões foram eleitas e, portanto, referendadas pela/s comunidade/s. Pesa também o receio por retaliações ou conflitos com vizinhos, parentes ou mesmo conhecidos de longa data.

É preciso considerar que em cidades menores ou em comunidades como as trazidas as convivências são longas, muitas vezes de uma vida toda, de forma que um conflito, uma vez instalado, pode se estender por anos e afetar não apenas aqueles/as diretamente envolvidos/as, mas também familiares, pessoas próximas ou ainda causar isolamento social. Cabe também apontar que essas famílias fazem parte de um tecido social no qual a resolução de conflitos através da violência e ameaças é comum, elemento esse que é racionalmente ou mesmo inconscientemente considerado ao se visualizar a possibilidade de se ver envolvido/a em um conflito.

Sistemas totalitários de governo, que têm como característica o autoritarismo, foram uma marca do século XX. Prolongados períodos de ditaduras inibem o desenvolvimento de capacidades para lideranças alternativas e espontâneas, que são necessárias em situações de crises coletivas. No começo do século XXI, quase toda a América Latina teve governos civis eleitos, mas ainda estamos longe do exercício cotidiano da tomada de decisões, com legítima participação social. Várias décadas de ditaduras deixaram profundos estigmas no cotidiano e ainda sobrevivem autoritarismos de diferentes graus, da pré-escola a locais de trabalho (SUÁREZ OJEDA, 2005).

O autoritarismo do qual trata o autor pode ser identificado em diferentes relações e situações para além das gestões identificadas pelos/as envolvidos/as como corruptas e autoritárias. Está presente também nas relações interpessoais que se pode observar com frequência. Recebi relatos e em alguns casos pude observar diretamente situações de agressão física entre pais e filhos/as, de idades variadas e mesmo adultos, agressão física e sexual a mulheres, tratamento destinado a crianças com agressividade e violência, relatos de ameaças de agressão ou morte entre familiares, busca pela resolução de conflitos através de espancamentos e assassinatos, uso abusivo de álcool e apoio político ideológico a ideias autoritários e violentas.

É importante observar que há um elemento relevante das relações sociais de gênero nas situações relatadas, tanto nos casos em que as mulheres são as vítimas da violência, quanto em casos nos quais homens são as vítimas. Foram relatadas duas situações nas quais homens foram assassinados devido ao envolvimento em relações afetivo sexuais com mulheres casadas. Os relatos coletados foram observados em diferentes contextos. Ainda que não se manifestem em todos os ambientes e pessoas das comunidades rurais, os comportamentos violentos são naturalizados pela comunidade, sob o pretexto da liberdade individual e/ou da responsabilização da vítima.

Também houve relatos relacionados a exigências diferentes para as organizações da sociedade civil e para o poder público, demonstrando um sentimento de que quando se trata das organizações da sociedade essas são mais rigorosas. Isso denota uma desconfiança com o poder público, que tanto pode estar relacionada ao sentimento injustiça ou a desvios de conduta administrativa.

Suárez Ojeda (2005) aponta quatro antipilares da resiliência, dentre eles, o autoritarismo e a corrupção. O autor define corrupção quando o interesse privado dos funcionários irrompe e prevalece em detrimento do interesse público, e aponta que mais grave é quando a corrupção impregna toda a comunidade e o que pode ocorrer na forma de tolerância ou na prática cotidiana em pequena escala. O termo corrupção, entretanto, é muito vago e vem sendo utilizado para processos de criminalização de movimentos sociais e lideranças de esquerda.

O fatalismo, um dos quatro antipilares da resiliência, de acordo com Suárez Ojeda (2005), é facilmente identificado nos discursos. Afirmações comuns como “o futuro a Deus pertence” ou “o que é do homem o bicho não come” são ditos populares que afirmam que benefícios serão alcançados independente das ações. Também pode ser notado na compreensão de que muitas pessoas não buscam produzir alimentos e participar das feiras apenas porque não se interessam, porque não querem fazer nenhum esforço ou porque são preguiçosas e acomodadas.

5.2 Fé e Religião

Todas as famílias componentes dos grupos gestores dos agroecossistemas foram identificadas como católicas. Não houve um questionamento direto e individual, portanto especificidades podem não ter sido notadas. Ainda assim pode-se afirmar que o catolicismo é a orientação mais comum encontrada.

O vínculo com a religião e a fé demonstra um papel ambíguo em sua relação com a

resiliência. Crer em Deus traz esperança no futuro e de melhorias de vida, o que é profundamente importante para o bem-estar das pessoas. Ao mesmo tempo notou-se que em algumas situações a fé em Deus também limita a busca pela construção de uma compreensão mais aprofundada, de fenômenos naturais, por exemplo, e em outras situações reduz a busca ativa e criativa por novas saídas e soluções, podendo ser um elemento que não contribui para a experimentação e inovação.

Suárez Ojeda (2005) relaciona fatalismo com religiões, quando essas exacerbam a atividade não-resiliente ao aceitar passivamente todo e qualquer evento negativo como manifestação da vontade divina. Suárez Ojeda ao citar Loessel (2005) afirma que a religiosidade, em geral, é um fator protetor, individual e coletivamente, entretanto o exagero, o fanatismo a transforma em fator negativo ou de risco.

Quando esse exagero é demonstrado em expectativas irreais de futuro é possível apontar um elemento não identificado na literatura de referência e que se constitui em um antipilar da resiliência, utilizando o termo escolhido por Suárez Ojeda (2005). Um exemplo dessa expressão de expectativas irreais de futuro foi um relato de que os próximos dez anos serão de chuvas boas e regulares. Todavia, no histórico da região, a situação mais próxima disso ocorreu entre 1971 e 1980 com oito anos de chuvas acima da média da região (640mm)²⁵ e observando as últimas décadas, percebe-se que as precipitações vêm reduzindo ao longo do tempo, ou seja, a expectativa de mais chuvas no futuro é irreal.

As expectativas irreais mostram-se prejudiciais, pois impedem a correta identificação dos riscos existentes e impede a tomada de qualquer providência para evitá-los ou se preparar para lidar com eles. Grotberg (2005) ao descrever a resiliência como um processo aponta as seguintes etapas: 1) Promoção de fatores resilientes; 2) Compromisso com o comportamento resiliente: a) Identificar a adversidade e b) Selecionar o nível e tipo de respostas adequadas; 3) Avaliação dos resultados de resiliência.

Caso o ponto 2, letra a) Identificar a adversidade, não seja cumprido, os itens seguintes não poderão ser realizados. Considerando um exemplo localizado nos territórios em questão, se as oscilações sazonais de chuva e sua redução que tem ocorrido ao longo dos anos não forem identificadas como um desafio ou uma adversidade com o qual se precise lidar, não serão tomadas providências como estoque de água e alimentos para consumo humano e animal. Desconsiderar a adversidade potencial, no caso as secas sazonais, vai de encontro à

25 Os dados sobre as médias de precipitação anuais foram obtidos pela autora em análise aos dados históricos de precipitação apresentados no Capítulo 3 METODOLOGIA, 3.4 Apresentação dos Casos e Territórios e estão disponíveis no site da APAC: <https://www.apac.pe.gov.br/1959>

lógica da Convivência com o Semiárido e sua estratégia de estoque.

5.3 Um olhar a partir do agroecossistema e do território

A concepção do termo Nordeste ocorreu apenas no século XX, em 1919²⁶. O discurso institucional da época definiu-o como a área da região Norte do país submetida a secas e, portanto, de ação do Departamento Nacional de Obras Contra às Secas (DNOCS) (ALBUQUERQUE, 2004). Esse foi o primeiro órgão federal permanente criado para atender ao problema das secas, transformou-se numa agência de “clientelismo descarado”, a serviço dos grandes criadores e do patriciado político da região. (RIBEIRO, 2015)

Em 1959, foi necessário criar um segundo órgão, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), planejado em bases modernas, relativamente liberado do clientelismo (que continuaria sendo provido pela primeira instituição), para devotar-se à implantação de uma infraestrutura mais capaz de dinamizar a economia regional. Porém, o programa encontrou oposição das camadas senhoriais nordestinas e só pôde ser posto em execução depois de demonstrar que não afetaria a estrutura social, especialmente, o regime de propriedade. Desse modo, imensos recursos aplicados com alto padrão técnico e moral beneficiaram o Nordeste, produzindo, porém, efeitos sociais muito menores do que uma parcela dos investimentos permitiria alcançar, caso se pudesse reordenar o regime de propriedade da terra. (RIBEIRO, 2015)

O Nordeste pode então ser compreendido como um filho das secas, produto de toda uma série de imagens e textos produzidos em relação a esse fenômeno desde a Grande Seca de 1877 que fez dessa o mais importante problema da região. O Nordeste nasceu do reconhecimento de um defeito, foi uma reposta ao fechamento de um espaço subalterno na rede de poderes por aqueles que não mais poderiam aspirar dominar a nação. (ALBUQUERQUE, 2004)

Desde a segunda metade do séc. XIX as secas nordestinas se transformaram num problema nacional a exigir do governo medidas de socorro e de amparo. Entre o poder federal e a massa flagelada pela seca, medeia, porém, a poderosa camada senhorial dos coronéis, que controla toda a vida do sertão, monopolizando não só as terras e o gado, mas as posições de mando e as oportunidades de trabalho que enseja a máquina governamental. São os grandes eleitores dos deputados, senadores e governadores; os

26 O Ministério do Desenvolvimento regional relata da seguinte forma a história desse órgão: criado sob o nome de Inspetoria de Obras Contra as Secas - IOCS através do Decreto 7.619, de 21 de outubro de 1909, editado pelo então Presidente Nilo Peçanha, foi o primeiro órgão a estudar a problemática do semiárido. O DNOCS recebeu ainda em 1919 (Decreto 13.687), o nome de Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas - IFOCS antes de assumir sua denominação atual, que lhe foi conferida em 1945 (Decreto-Lei 8.486, de 28/12/1945), vindo a ser transformado em autarquia federal, através da Lei nº 4.229, de 01/06/1963. (BRASIL, 2013)

manipuladores das autoridades municipais e estaduais, sempre solícitas em atendê-los e dispostas a tudo fazer para emprestar congruência e amplitude à autoridade fazendeira, estendendo-a sobre toda a região. Esses donos da vida, das terras e dos rebanhos agem sempre durante as secas, mais comovidos pela perda de seu gado do que pelo peso do flagelo que recai sobre seus trabalhadores sertanejos, e sempre predispostos a se apropriarem das ajudas governamentais destinadas aos flagelados. Assim, a ordem oligárquica, que monopoliza a terra pela outorga oficial de sesmarias durante a época colonial, continua conduzindo, segundo seus interesses, as relações com o poder público, conseguindo, por fim, colocar até mesmo as secas a seu serviço e fazer delas um negócio.” (RIBEIRO, 2015, p. 256)

O Nordeste é um mecanismo de imagem e discurso que trabalha contra a independência pessoal e a originalidade, apoia a rotina e a submissão, mesmo quando a rotina não é o objetivo explícito. Ele é um mecanismo discursivo que tenta evitar que as pessoas tomem o comando de suas próprias histórias, fazendo com que elas vivam uma história pronta, providenciada por outros, na qual a forma natural de se viver é sempre da mesma forma, com as mesmas injustiças e misérias. Se o passado foi melhor que o presente e é também a melhor promessa de futuro, então todos nós deveríamos lutar para trazer de volta os antigos territórios que a história arruinou. (ALBUQUERQUE, 2004)

A concepção do Nordeste, apontada por Albuquerque (2004), foi tão sólida que ainda hoje as secas constituem a principal narrativa midiática sobre a região, que está alicerçada em características do clima e habilmente amplificada pelo foco em imagens e narrativas sensacionalistas. A região conta em sua história com momentos desastrosos, como a seca de 1979-1983, para a qual a CPT, CEPAC e IBASE (1986) estimaram 700 mil pessoas mortas por fome ou fraqueza. Esse é um exemplo de um momento mais recente na história, embora reconheça-se que muitas outras secas e suas consequências poderiam se somar a esta.

O livro *O Genocídio do Nordeste 1979-1983* (1986), explica a escolha da palavra GENOCÍDIO²⁷ para tratar da situação, escolhida para compor o título do documento. Apoiados pelo pronunciamento da CNBB na época, justificam o uso do termo GENOCÍDIO para que a intencionalidade de autores humanos em causar danos às pessoas que nesta região residiam seja colocada em evidência²⁸ e que essas mortes não sejam percebidas como consequências de uma seca enquanto fenômeno natural. (CPT, CEPAC e IBASE, 1986).

27 Mantivemos a escrita em maiúscula, conforme os autores utilizam no livro.

28 Os autores referenciam sua decisão na Lei nº 2.889 de 01 de outubro de 1956 em seu artigo primeiro: “Quem, com a intenção de destruir, no todo ou em parte, grupo nacional, étnico, racial ou religioso, como tal: a) matar membros do grupo; b) causar lesão grave à integridade física ou mental dos membros do grupo; c) submeter intencionalmente o grupo a condições de existência capazes de ocasionar-lhe destruição física total ou parcial; d) adotar medidas destinadas a impedir os nascimentos no seio do grupo; e) efetuar a transferência forçada de crianças do grupo para outro grupo. Estará cometendo um crime de genocídio.”

As secas remetem a estiagens climáticas sazonais previsíveis que incidem sobre um ambiente atravessado pela concentração fundiária, pelo empobrecimento intencional da população local, pela concentração da água em terras privadas e pela concentração de poder econômico e político nas mãos de poucas famílias e, por fim, por políticas públicas que em sua maior parte fortaleceram os elementos citados. Os efeitos de uma seca são, portanto, não apenas os resultados de um evento climático, mas também de um conjunto mais amplo de elementos econômicos, políticos, sociais.

O acesso às condições para a reprodução da vida²⁹, como acesso à terra e água, são questões pendentes de forma secular para o desenvolvimento da região Semiárida brasileira e para o campesinato dessa região que tem sido privado do acesso a esses recursos. O acesso à terra é uma pauta histórica, porém pouco avançou no que diz respeito à democratização do acesso, sendo a concentração de terras a regra na maior parte dos territórios do Semiárido brasileiro. Essa concentração provoca, dentre suas diversas consequências, concentração da água, uma vez que as iniciativas de diferentes governos para tratar a questão da seca sempre convergiram para a construção de grandes açudes localizados em latifúndios.

Nesse contexto se faz importante pontuar que existem e existiram um conjunto de políticas públicas para apoio da agricultura familiar no Brasil e algumas na região, que merecem ser apontadas, pois mesmo que se possam apontar limites, atuaram e atuam de forma a enfrentar questões apontadas acima, como por exemplo: Plano Safra Semiárido, Garantia Safra, Agroamigo, ATER e programas de compras públicas como Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar. Terra forte, Planapo, com especial destaque para a ATER que tem sido tão importante para o processo de transição agroecológica empreendido pelas organizações de assessoria envolvidas.

A sociedade civil organizada da região, através de movimentos e de suas organizações representativas, buscou no passado e busca no presente a construção de soluções, para o acesso à água para consumo humano e produção de alimentos, tentando atender a essa necessidade humana básica.

Nos últimos 20 anos constituiu-se a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), ancorada na experiência acumulada das organizações que a integram. A ASA propôs e executou programas para a Convivência com o Semiárido, como o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), o Programa Cisternas nas Escolas e o Programa de Manejo da Agrobiodiversidade Sementes do Semiárido. Os programas de acesso

²⁹ Considera-se que a reprodução da vida demanda de aspectos diversos para além de aspectos materiais, como lazer, reconhecimento, acesso à educação, saúde, bem-estar, felicidade e outro. Entretanto optou-se por focar nestes dois elementos, terra e água, devido à sua pertinência para as questões a serem discutidas.

à água, P1MC, P1+2 e Cisterna nas Escolas, a partir de seus resultados, inspiraram a criação do Programa Federal Água para Todos, em 2011, atuante em todos os estados do Semiárido brasileiro e também em outros da região Sul e Norte do país.

Atualmente, os programas se encontram paralisados, pois os recursos destinados foram drasticamente reduzidos ou cortados do orçamento da união. Mesmo aqueles que tiveram algum recurso mantido, como foi o caso do P1MC, não foi contratado e logo não foi executado, resultando na sua completa paralisação.

Tão importante quanto a materialidade de suas ações, pois são elas que interferem no curso da vida das pessoas, foi a criação da ideia de Semiárido em contraposição ao Nordeste. O Semiárido é um espaço de vida digna, oportunidades e possibilidades, de valorização das pessoas e de seus conhecimentos, bem como da Caatinga e do Cerrado, seus animais, plantas, cultura, música, poesia e artes em geral.

O Semiárido foi criado para alimentar o imaginário popular de esperança e para permitir às pessoas ultrapassar os limites estreitos e conservadores do Nordeste. É uma oportunidade de lançar para essa região um olhar que a descreva e que busque seu desenvolvimento a partir de suas potencialidades e que não a restrinja a seus limites, como foi nos últimos séculos. Sem dúvida uma ousadia necessária daqueles que se permitiram cunhá-lo. Sobre a sazonalidade das chuvas, a partir das observações de campo e relatos das pessoas envolvidas tem se a percepção de que as chuvas estão mais escassas, o que é corroborado pelos dados analisados no Capítulo 3.

Gabriela, em Bom Jardim, comentou sobre a mudança do clima. De acordo com ela, o inverno costumava ser de janeiro a março e a surpreendeu que em 2019 (ano da coleta das informações) ainda em setembro se tenha chuvas, como foi o caso. De acordo com os dados da APAC apresentados no Capítulo 3 a quadra seca em Bom Jardim é de setembro a novembro, corroborando com a surpresa de Gabriela. Ao analisar os dados históricos da quadra chuvosa, que é de abril a julho, foi identificado um considerável aumento no volume da precipitação a partir de janeiro, conforme observado pela agricultora.

No mesmo município, Rosa relatou que no passado se colhia piripiri para se fazer esteira, agave para se fazer corda, arroz e café e hoje nenhum desses cultivos é encontrado na região. Ela também relatou que houve redução em quantidade e volume dos olhos d'água nas terras de sua mãe, bem como na oferta de peixes, sendo ainda hoje a fonte de água para a casa das famílias de seus filhos e vizinhos.

Nesse contexto, variedades que são consideradas de produção mais rápida, popularmente denominadas ligeiras, são valorizadas, pois muitas vezes essa agilidade permite

que haja produção e colheita, como apontado por Gisele sobre o milho que colheu no ano de 2019. No ano anterior, a mesma área que deu sete sacos em 2019, rendeu 17 sacos em 2018. Para Gisele, essa diferença é devido à regularidade das chuvas.

O município de Araripina foi visitado em julho de 2019. Observando os dados históricos, esse é o segundo mês da quadra seca, contudo a região ainda se encontrava bastante verde, o tempo esteve por muitas vezes nublado, com chuvas finas e intermitentes, com a passagem de nuvens carregadas várias vezes ao dia.

Em Bom Jardim, os relatos relacionados ao clima e suas variações apontaram a perda de lavouras no passado, devido a chuvas, o surgimento de muitas lagartas nas hortas no período seco, o aumento do volume de trabalho no inverno, quando as fruteiras estão produzindo, uma vez que costumam produzir polpas para armazenar e comercializar durante todo o ano.

Em relação ao ano corrente, Elisa comentou que esse foi um ano em que choveu pouco, de acordo com ela, no ano de 2019 as chuvas começaram em janeiro, enquanto o esperado é em março e em 2020 a chuva ainda não começou, a família foi visitada por mim em fevereiro de 2020.

A expectativa de mais chuvas a partir do mês de março é corroborada pela análise dos dados históricos de precipitação tratados no Capítulo 3 a quadra chuvosa é de abril a julho, entretanto é observado aumento perceptível da média acumulada do mês de fevereiro para o mês de março³⁰.

5.4 Acesso à Água

As famílias envolvidas na pesquisa fazem parte do público envolvido no programa Água para Todos, tanto na execução direta pela ASA, quanto pelos programas estaduais de acesso à água. A família de Gisele e Marcos, em Araripina, teve acesso a uma cisterna calçadão³¹ em 2012. Em 2016, participaram da fundação da Feira de Nascente, e, em 2019, quando visitados por mim, ofereciam a partir da produção de seu quintal, pimentas, jerimum, melancia, capim, arruda, mamão, urucum, maracujá doce e azedo, algodão, galinhas,

30 Essas observações foram escritas a partir da análise das médias históricas para os meses, uma análise ano a ano pode trazer mais elementos sobre as variações de precipitação anuais para estes meses.

31A cisterna calçadão é a tecnologia social para armazenamento de água de chuva para a produção de alimentos mais construída, consiste em um reservatório cilíndrico com tampa cônica de ferro cimento com capacidade para 52 mil litros, conectado por tubos PVC a um calçadão de placas de 200M², área suficiente para enchê-lo com o volume mínimo estimado de chuva a partir das médias históricas, mesmo para as regiões mais secas do Semiárido.

berinjela, tomate, alface, noni, pinha, limão, dentre outros. Essa produção tanto alimenta a família e parentes próximos, como é comercializada na feira.

Dentre as famílias envolvidas na pesquisa essa é uma das que conta com menor oferta de água quando comparada a outras no mesmo município. Eles possuem acesso à cisterna de consumo de plástico, com capacidade para 16 mil litros, a cisterna calçadão para produção, com capacidade para 52 mil litros e um pequeno barreiro (volume não identificado, a família informa que o barreiro rende quase todo o período seco).

Apesar de terem o menor volume de água disponível, é notável que o acesso é considerável e não se deve perder de vista que existem muitas famílias com uma oferta de água reduzida quando comparada a esta. O entorno da cisterna calçadão é comumente um espaço de cultivo de hortas e frutíferas e, para além do incentivo dos programas para essas práticas, se mostra também conveniente, pois reduz o trabalho de carregar água, bem como permite as mulheres a conciliação entre o trabalho doméstico e de cuidados, culturalmente atribuído a elas e o trabalho reprodutivo que desenvolvem.

A vivência de Clara em Araripina é um exemplo dessa situação, uma vez que antes da cisterna, cultivava sua horta nas terras úmidas do entorno da barragem. Com a construção, a agricultora levou sua horta para mais próximo de sua casa, localizada no entorno, reduzindo seu deslocamento diário e permitindo a ela um melhor acompanhamento das hortaliças e frutíferas. Considerando ainda o envelhecimento das pessoas, a redução da penosidade do trabalho pode significar condição que permita sua continuidade por mais tempo.

Gisele e Marcos, em Araripina, pagaram para que fosse cavado um poço, na área próximo à cisterna, em sua casa, porém a água do poço é salobra e não pôde ser usada pela família. Abaixo a figura 18 mostra o acúmulo de sal na lateral da caixa d'água destinada ao poço.

Figura 18 - Sal acumulado na parte externa da caixa d'água do poço cavado por Gisele e Marcos com recursos próprios.



Fonte: A própria autora.

Na propriedade de Gabriela e Marcos, em Bom Jardim, assim como na de Clara e Joaquim em Araripina, observei que o volume do cultivo de hortaliças é possível pois há acesso a outras fontes de água; no primeiro caso um barreiro e no segundo uma barragem. Em ambos, as casas são abastecidas também por outras fontes de água, sendo a cisterna pequena uma segurança, utilizada quando necessário.

Na área da mãe de Rosa, em Bom Jardim, além dos olhos d'água, existem dois barreiros no entorno deles. Apesar dela afirmar que haviam mais no terreno e até mesmo peixes, a água de um desses olhos d'água é utilizada para abastecer a casa de Rosa e de seu cunhado.

Em Bom Jardim, na casa da família Juliano e Elisa, sua filha Maria e Elisa relataram que, antes das cisternas, elas buscavam água diariamente com um burro. Nesse período, Juliano trabalhava na prefeitura entregando água com um carro-pipa sendo que em sua própria casa faltava água. A família reside próxima ao açude municipal e compraram o acesso a um poço ali escavado. Essa água é usada para consumo humano e também permite a manutenção de um pequeno tanque de peixes, no qual criam tambaqui, tilápia e pintado, além disso, usam para irrigar a horta e as frutíferas. A água desse poço foi encanada e bombeada para uma caixa d'água na frente da casa para acesso livre. No período em que estive lá pude observar várias pessoas utilizando a caixa d'água.

Em Araripina, José e Carla contam com uma cisterna de consumo humano de 40 mil litros, uma cisterna calçadão na qual mantêm uma horta em seu entorno e um poço com vazão

de 12,5 litros/hora. A água do poço tem qualidade para ser usada na agricultura e é com ela que irrigam seus plantios. O poço foi escavado com recurso próprio que o casal acumulou através do trabalho de José como pedreiro e agricultor e é hoje um fator decisivo na resiliência desse agroecossistema.

Nessa e em outras famílias envolvidas na pesquisa, o aumento da água disponível se traduziu em aumento da agrobiodiversidade manejada e em maior acesso a recursos, como alimentos e financeiros, oriundos tanto de entrada de recurso devido à comercialização, quanto à alimentação que deixa de ser comprada, pois está sendo produzida. Dessa forma, o aumento do acesso à água aumenta a (ii) redundância, variedade e abundância e a (iii) rapidez do acesso a esses recursos, elementos apontados por Oliveira e Morais (2018) como fortalecedores da resiliência.

Em Araripina, na casa de Cláudio e Joana, de forma complementar às observações de campo da pesquisa, considera-se também a sistematização do Instituto Nacional do Semiárido (INSA) da família, realizada em 2015. Essa ordenação levanta técnicas utilizadas, muitas delas identificadas novamente em 2019, como plantio de palma, feijão-guandu e sorgo, uso da palha do roçado triturada na forrageira como alimentação para os animais, uso de garrafas pet em sistema de gotejamento para a redução do consumo de água na horta, uso de cobertura morta e defensivos naturais, plantio em curva de nível, uso de biofertilizantes. Importante considerar ainda que a maior parte dos insumos utilizados eram e ainda são oriundos da propriedade.

O documento do INSA relata que, em 2012, a família não estava sensibilizada para a Agroecologia e não havia área para plantações de forrageiras, as estratégias para alimentação animal eram insuficientes e as infraestruturas hídricas eram inexistentes. A partir desse ano, o casal passou a se envolver em atividades comunitárias, acessaram as cisternas de 16 e 52 mil litros e com elas as capacitações e intercâmbios que propiciam a troca de conhecimentos e também o acesso às oficinas de práticas agroecológicas e visitas de campo. Em 2012 havia um agroecossistema fragilizado e foi notada uma mudança considerável até 2015, que se manteve até 2019.

Pode-se perceber, a partir dessa trajetória, um caminho comum em agroecossistemas em transição agroecológica e a necessidade de aquisição de novos conhecimentos, competências e habilidades, que o processo de transição exige. Como tratado por Nicholls et. al. (2017), nos processos de transições agroecológicas as agricultoras/es são desafiados cada vez mais a fazer uso de suas habilidades intelectuais e de comunicação, pois são processos intensivos em estudo e aquisição de conhecimentos.

Conhecimento sobre o processo produtivo, cuidado com a saúde de seus cultivos e do solo, sazonalidade e estratégias adequadas a cada período, bem como a adaptação dos métodos aos diferentes períodos de suas vidas e da mão de obra disponível, gestão rural, gestão coletiva, administração, gestão de conflitos, comunicação, dentre outros são exemplos da diversa gama de conhecimentos que uma agricultora ou agricultor agroecológico é desafiado a deter e demonstrar. Ao compararmos com a lógica cartesiana utilizada nas universidades brasileiras, na agroecologia, a agricultora ou agricultor demonstra conhecimentos das áreas de administração, direito, agronomia, psicologia, engenharia agrícola, comunicação social, sociologia, dentre outros.

Pode-se apontar a aquisição de conhecimento e as estratégias de planejamento também a partir de outro exemplo. Em 2019, Cláudio decidiu arrendar algumas áreas nas quais plantou sorgo, milho e melancia e manter nove cabeças de gado. O objetivo foi proporcionar às suas próprias terras um período de descanso, prevendo a redução de sua mão de obra, que ocorreu com a saída da filha Fábria e poderá se reduzir com a conclusão do ensino médio do filho Davi em 2020. Dessa forma ele poderá trazer a produção que considera mais trabalhosa para mais próximo de sua residência, mantendo a saúde do solo e a produtividade.

Cláudio demonstra uma capacidade de planejamento e visão de futuro notáveis. A partir do que ele denomina “sentido” foi organizando o agroecossistema, adquirindo mais terras, aumentando sua capacidade de armazenamento de água, silagem, sementes e outros, tornando seu agroecossistema cada vez mais autônomo. Durante a visita à sua casa, ao retornarmos da casa de sua mãe, o agricultor me mostrou as várias áreas de seu agroecossistema. Cada uma tem sua função e parte de um elaborado planejamento para prover alimentos para sua família e para manter os animais. A cultura do estoque é um orientador de todo seu planejamento.

Claudio explicou que, ao se aproximar o período da colheita, quando é necessário contratar mão de obra externa, ele vende alguns animais para pagar as diárias dos trabalhadores. Dessa forma não fica obrigado a vender a colheita imediatamente, podendo procurar e/ou aguardar uma oferta de maior valor pela sua produção. Assim, os animais funcionam como uma poupança, da qual ele dispõe conforme sente necessidade. Relatou que faz o mesmo com a farinha, que devido à sua melhor qualidade comparada às industrializadas, pode chegar a conseguir o dobro do valor. Também devido ao seu estoque de grãos para alimentação da família e animais, bem como água para consumo e produção, pode vender animais maiores, conseguindo então um maior valor por eles do que se fossem vendidos mais jovens. Grãos e silagem são vendidos apenas quando uma nova produção é armazenada e

verificada a capacidade de prover suas necessidades pelo próximo período de estiagem ou quando há risco de perder o que está armazenado pelo tempo limite, como cinco anos para o feijão.

Essa lógica da cultura de estoque reflete inclusive na conservação do meio ambiente. Na caminhada que fiz com Cláudio por uma pequena área de mata ciliar preservada, de um curso d'água intermitente em sua propriedade, ele foi relatando o porquê de mantê-la de pé. Ele explica que além da melhor conservação da água na propriedade é o local de onde retira estacas para repor suas cercas, lenha para cozinhar, fibra de caroá para amarrar os feixes de gergelim na colheita e plantas medicinais.

O agricultor também está atento a outros benefícios que a natureza lhe oferece, como os tiús que se alimentam de cobras que já atacaram suas cabras anteriormente. Ele perdeu um animal por picada de cobra e depois do incidente proibiu os familiares de praticarem a caça de tiús em sua área, ou seja, a mata preservada é parte da estratégia de estoque.

Para o casal Claudio e Joana, a participação da associação de agricultores de sua comunidade tem trazido benefícios, como o acesso a um trator de forma mais ágil, uma vez que a associação tem a máquina agrícola. Antes, era preciso aguardar a disponibilidade de outros tratores, o que atrasava o plantio, prejudicando e até mesmo impedindo a produção.

O acesso a um trator pode parecer simplório, mas faz diferença para a produção do roçado, alimentação animal e da família e para a produção de sementes. Devido principalmente à concentração das chuvas e sua crescente imprevisibilidade, o acesso rápido ao equipamento pode ser a diferença entre conseguir ou não produzir, sendo importante componente para a resiliência desse agroecossistema, da família e, portanto, da própria comunidade uma vez que atende prioritariamente às famílias da associação. O acesso a esse implemento agrícola é mais do que uma simples comodidade, é um elemento capaz de prover resiliência a essa comunidade.

A importância do acesso ao trator na localidade de Nascente pode ser melhor compreendida ao se observar a trajetória do casal José e Carla. A partir da melhoria nas condições de vida, tendo assegurado terra e água suficientes, direcionaram seus recursos para a aquisição de um trator e de implementos, tornando-se autônomos para esse tipo de serviço. Eles contam ainda com o filho André, agrônomo formado, motorista profissional e com grande afinidade com veículos, que é o responsável pela manutenção do trator e dos implementos.

Um elemento característico da gestão de Cláudio e Joana é o enfoque no estoque. Há uma estratégia em curso para aumentar os estoques de terra, água, sementes, forragem para os

animais e alimentos para a família. Quando questionado sobre com quem aprendeu a guardar “de tudo”, Cláudio responde que com seu pai e com o Chapada, explicitando em sua resposta a intrínseca relação entre conhecimentos tradicionais e a Convivência com o Semiárido, bem como o papel de assessoria em valorizar e ativar esses conhecimentos.

Exemplificando a afirmação acima, o pai de Cláudio e seus filhos, cerca de 30 anos atrás, iniciaram um barreiro que por vários anos foi sendo cavado, limpo e aprofundado, como é de costume na região. Uma diferença é que nesse foram colocadas paredes de tijolos que cederam com a força das águas e também por um erro de planejamento, imaginaram que a água viria da estrada, o que de fato ocorreu, mas também veio água de uma das parede laterais. A ação da família demonstra que a cultura do estoque é um elemento orientador da vida no Semiárido, mesmo antes da Convivência com o Semiárido ser constituída e difundida enquanto um conceito, fazendo parte do conhecimento tradicional próprio dos habitantes da região, bem como a experimentação, explicitada no caso pelo uso da parede de tijolos, buscando evitar ou reduzir o “desbarrancamento” das paredes laterais.

Um dos elementos que me chamou a atenção nesse agroecossistema foi a manutenção das cabeças de gado durante o último período seco que se estendeu por seis anos. Cláudio explica que se desfez de apenas quatro animais porque pode contar com um conjunto de estoques voltados para a alimentação animal, como água, capim, pasto, silagem, resíduo (torta de algodão), que foram suficientes para seus animais. A silagem também foi vendida para outros criadores. Outro motivo foi o acesso ao crédito, explicitado em sua linha do tempo.

O recurso da silagem vendida permitiu a ele arrendar outras áreas de pasto quando sentiu necessidade. Cláudio menciona ainda o papel do acesso ao crédito durante o período mais intenso de seca. A família acessou crédito por três vezes entre os anos 2010 e 2012 com diferentes finalidades.

No mesmo município, de forma similar, pode-se observar também a trajetória de José e Carla. Eles não utilizam agrotóxicos ou adubos químicos há cinco anos, substituíram esses insumos por esterco e biofertilizantes e também realizam rotação de culturas, incorporação de cobertura morta no solo, plantio em faixas e cultivam variedades de uma mesma espécie, aumentando a agrobiodiversidade em seus roçados.

Em Araripina, a família de Clara e Joaquim conta com diversas formas de acessar a água, como: uma cisterna pequena de plástico de 16 mil litros, uma cisterna calçadão de 52 mil litros, dois barreiros e uma barragem. Dessa barragem, encana-se água para a casa e para o banheiro. Antes da cisterna calçadão, Clara cultivava a horta na terra úmida no entorno da barragem.

Tanto o agroecossistema de José e Carla, como o de Clara e Joaquim e o de Claudio e Joana contam com uma disponibilidade de água suficiente para atender às necessidades domésticas e de produção para alimentação de consumo e comercialização. Sobre o tema, Joaquim afirmou que a barragem foi o melhor investimento que realizou em sua propriedade.

Esse conjunto de experiências nas quais, ao obter condições financeiras mínimas, as famílias optam por dedicar recursos para aumentar a oferta de água demonstra a essencialidade do estoque de água para a vida no Semiárido. Esse é o primeiro fundamento orientador da Convivência com o Semiárido e é um elemento essencial para a resiliência.

A experiência de Cláudio e Joana reafirma essa percepção. Embora contem com um estoque de água menor do que o das duas outras famílias citadas, é em média maior do que o da maior parte dos agroecossistemas da região. Parte dele foi adquirido através de políticas públicas e, ao alcançar melhores condições de vida, a família focou seus recursos em adquirir mais terra e ainda em aumentar seu estoque de água. De acordo com Cláudio foram investidos R\$10.000,00 em hora/máquina para a construção do barreiro. Fotos do barreiro construído com recursos próprios de Cláudio e Joana podem ser encontradas no Anexo A.

A busca por maior robustez, redundância, variedade e abundância, conforme Oliveira e Morais (2018), do recurso terra pode ser percebida também na família de Rosa e Valter, em Bom Jardim, que há alguns anos compraram uma área próxima a que trabalham hoje, que oferta pasto e fruteiras.

Compreende-se que o acesso à água atua de forma a fortalecer os três elementos apontados por Oliveira e Morais (2018) como fortalecedores da resiliência: robustez, redundância, variedade e abundância, e rapidez. A busca de acesso à água de fontes mais robustas, uma vez que, além das cisternas, as famílias procuraram construir ou aumentar barreiros e poços capazes de ofertar um volume de água maior do que uma cisterna, provocou, assim, uma desejável redundância, variedade e abundância desse recurso de forma que o acesso à água se tornasse cada vez mais rápido e seguro.

Além do aumento do acesso à terra e à água, observa-se também esforços para melhorar o acesso aos bens e à infraestrutura capazes de aumentar a capacidade produtiva e reduzir a penosidade do trabalho. Essa lógica é observada na agricultura camponesa e considerada intrínseca de sua forma de organizar seu trabalho, como exposto por Chayanov (2014):

(...) o trabalhador camponês, ao tomar consciência do aumento da produtividade do trabalho, não deixa de equilibrar mais cedo os fatores econômicos internos da sua exploração, isto é, diminui a autoexploração da sua capacidade de trabalho. Satisfaz as exigências da família de maneira

mais completa despendendo menos trabalho e diminuindo portanto, globalmente, a intensidade técnica da sua atividade econômica. (CHAYANOV, 2014, p. 110)

Em reportagem publicada no Prosa Sertaneja, Boletim Informativo da Organização Chapada (RAMOS; LANDIM, 2016), o coordenador geral da ONG Caatinga, Paulo Pedro, fala sobre a atuação do projeto Venda Certa:

A maioria das unidades produtivas carregava um histórico de precariedade em sua infraestrutura com instalações e equipamentos praticamente inexistentes, além da pouca produção e estocagem de alimentos para os animais. A situação ainda se agravava pelas dificuldades de acesso a mercados justos para a comercialização das famílias e o baixo nível de capacidade de convivência com as condições apresentadas no semiárido. (RAMOS; LANDIM, 2016, s.p.)

Dessa forma, reforça-se a compreensão aqui construída de que o acesso à terra e à água, bem como o estoque de alimentos para consumo humano e animais, somados ao acesso à infraestrutura e bens são elementos necessário para a vida digna no Semiárido e para a produção de alimentos.

5.5 Conhecimento Tradicional e Popular

O conhecimento tradicional e popular aparece de forma recorrente no cotidiano e nas conversas que espontaneamente ocorrem. O objetivo da pesquisa conduzida não é identificar ou registrar esses conhecimentos, o que, de acordo com a legislação brasileira, exigiria registro prévio no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen), além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelas pessoas envolvidas. O objetivo é demonstrar que esse conhecimento é presente na vida das pessoas e em um processo de convívio estendido, mesmo que de poucos dias, ele se faz notar, bem como sua importância para a condução das atividades diárias.

Serão evidenciados aqueles conhecimentos, métodos e técnicas em processo de recuperação pela assessoria técnica, tais como formas tradicionais de cultivo, como por exemplo o policultivo, que foi identificado tanto pela ação da assessoria, como na memória das pessoas envolvidas. O mesmo ocorreu com diversas formas de captação de água de chuva, como barreiros, tanques de pedra, cisternas, que foram identificadas tanto no passado quanto no presente. Esses conhecimentos não se mostram estáticos no tempo; ao contrário, interagem, modificam e são modificados pelos conhecimentos acessados através de capacitações, vídeos disponíveis no YouTube, trocas que ocorrem em eventos, feiras, intercâmbios, e processos provocados por projetos e políticas públicas.

5.6 Cooperação Comunitária e Relações de Confiança

Observou-se que a ampliação do acesso à água provocou o aumento da cooperação comunitária. Essa é inicialmente incentivada pelas capacitações, intercâmbios e pela assessoria recebida, que muitas vezes é capaz de culminar em maior participação social em associações, sindicatos, redes e outros espaços coletivos.

Importante notar que o acesso à água pode provocar o aumento da cooperação comunitária, quando ocorre associado aos elementos citados, como são os casos dos programas federais e estaduais de acesso à água. Nos casos das cisternas de plástico e do acesso à água por recursos próprios, a dimensão da troca e acesso a conhecimento é suprimida, uma vez que a cisterna é apenas um produto que é entregue às famílias.

No caso das cisternas placas ou ferro, cimento, barreiros e tanques de pedra que são construídas na comunidade por pedreiros/as que em geral são da região, demanda-se da família uma contrapartida. Isso a envolve no processo ao mesmo tempo em que permite maior conhecimento sobre a tecnologia, facilitando a execução de manutenções futuras, seguramente necessárias, bem como maior intimidade com seu funcionamento.

Para além do envolvimento no processo construtivo, as capacitações associadas chamadas Gestão de Água para a Produção de Alimentos (GAPA) e Sistema Simplificado de Manejo da água (SSMA) costumam abordar a gestão das águas disponíveis, tanto no âmbito do agroecossistema, foco do SSMA, quanto aguadas comunitárias, foco do GAPA, que não existem no caso das cisternas de plástico.

Essas capacitações constituem-se como espaços de reflexão e construção de conhecimentos coletivos, ampliando os conhecimentos comunitários e individuais sobre a gestão da água, estimulando as técnicas de produção agroecológicas. Além de mais amigáveis para a saúde do meio ambiente e das pessoas, muitas vezes representam também a real possibilidade de produzir, pois o reaproveitamento, economia e manutenção da água no solo são essenciais para a produção na região.

A cooperação comunitária é fortalecida pela possibilidade de comercialização e acesso a capacitações, mais acesso à assessoria, estreitamento da relação com vizinhos através da venda e/ou doação de alimentos, que ocorrem a partir da existência de água suficiente para a produção³². Nesse aspecto, as feiras agroecológicas são um importante instrumento frequentemente presentes como um importante circuito para comercialização.

O surgimento da feira de Nascente em 2015, ocorreu no ano seguinte ao acesso das

³² Aqui outros sujeitos/as aparecem no papel da assessoria para além das organizações, como o SEBRAE e o SENAR.

quatro famílias envolvidas na pesquisa a uma tecnologia de água para produção de alimentos, em dois dos casos pelo P1+2 e nos outros dois, pelo Pernambuco Mais Produtivo, exemplificando o trajeto descrito nos parágrafos acima. Essa relação pode ser observada na linha do tempo.

Um exemplo de estreitamento de relações sociais pode ser encontrado em Bom Jardim, observado a partir da família de Gabriela e Danilo. Uma vez por semana Gabriela se encontra com Aline, sua cunhada e com duas tias do marido de Aline para abater frangos para a venda na feira. Nesse momento também catam fava, colhem jerimum ou outros que estejam disponíveis no período e socializam, conversam, compartilham, trocam experiências, constroem consensos, ouvem aprendizados e conselhos das mulheres mais velhas e ensinam às crianças. O trabalho de limpar, preparar e amarrar as hortaliças para a feira também é realizado coletivamente pelas mulheres.

Não é necessária a comercialização direta na feira para ser beneficiado/a pelo aumento da cooperação comunitária que ela proporciona. Em Araripina, Cláudio e Joana, em Bom Jardim, Juliano e Elisa, havendo ainda outros exemplos, são famílias que não comercializam nas respectivas feiras nas quais estão envolvidas. Eles mandam seus produtos através de outras famílias e são percebidos como famílias que fazem parte das feiras, tendo acesso assim às capacitações, informações, materiais, assessoria e renda provenientes da venda, havendo também redução do isolamento social e do aumento da cooperação comunitária.

Tanto em Bom Jardim quanto em Araripina, há um ambiente que permite e provoca a produção de alimentos saudáveis. As relações entre os indivíduos, as famílias, as comunidades e desses com suas organizações representativas e de assessoria são os laços que constituem essas redes. Entre os/as sujeitos/as é muito comum relações de confiança como ceder uma área para a construção da casa de pessoas mais jovens, como filhos/as e sobrinhos/as (caso da sobrinha de Gisele, Pedro e Cassia), cultivar na área de parentes (meio irmão de Gabriela), coletar frutos em áreas de parentes e vizinhos (Juliano e Elisa), pegar água na área de parentes (pai de Danilo), ofertar água para a comunidade (Juliano e Elisa), morar na casa de parentes (Juliano e Elisa), oferecer cuidado a pessoas idosas e crianças (as mulheres, Elisa, Gisele, Joana).

Muitas vezes a solidariedade entre mulheres é o que as permite ocupar espaços além dos de mãe e dona de casa. Para poderem estudar e desempenhar trabalho fora de casa são outras mulheres que assumem o trabalho reprodutivo e de cuidado em suas ausências.

As relações são estruturantes da vida comunitária, permeadas por códigos de conduta sobre o que é correto ou adequado e que deve ser reproduzido, e o que é incorreto ou

inadequado e não deve ser reproduzido. Em alguns casos quando sujeitos/as tem comportamentos que diferem da maior parte do grupo esse comportamento é lido como inadequado e é inibido.

Dois exemplos foram os relatos de Rosa, quando decidiu bombear água morro acima das nascentes ao lado da casa de sua mãe para sua casa e de Cláudio, que relata ser criticado por vizinhos e familiares por ser percebido como uma pessoa avarenta, devido à sua prática de estocar diversos insumos. Esses comportamentos foram coibidos através da aproximação desses/as sujeitos/as a estereótipos negativos, como doida, maluca e avarento, mesquinho, respectivamente. Quando esses comportamentos demonstram benefícios, essa atitude é abandonada e os/as mesmos/as sujeitos/as que anteriormente criticavam poderão elogiar e mesmo copiar.

O mais relevante aqui é observar como essa regulação do comportamento cria um ambiente hostil à experimentação e portanto à inovação, como apontado por Plonski (2017), que em diversos momentos têm mostrado seu importante papel para a Convivência com o Semiárido. Nesse processo, o reconhecimento externo, como se tornar uma referência para receber intercâmbios, o reconhecimento da assessoria, participação em eventos, vídeos, palestras, ter sua experiência exibida na televisão, participar de uma pesquisa acadêmica, receber prêmios e outros, mostram-se importantes para a mudança na percepção da comunidade sobre determinada ação.

Embora o reconhecimento externo seja relevante, não é suficiente; a ação precisa mostrar seus benefícios e nesse aspecto o retorno financeiro é importante. Para que seja copiada ou adaptada por outros/as é necessário que seja percebida como algo possível de ser realizado, ou seja, mudanças muito drásticas ou muito dependentes de recursos externos tendem a ser percebidas como mais distantes, menos possíveis e são, portanto, menos copiadas ou adaptadas.

Em Bom Jardim, um importante sujeito da rede de assessoria e representação é a Agroflor. Observa-se que em maior ou em menor intensidade, as famílias envolvidas mantêm alguma relação com a associação, sendo um ponto no qual convergem sujeitos/as, experiências, iniciativas, discussões, orientações e outros. Pedro, filho de Rosa e Valter, elogiou a atual administração da Agroflor e o trabalho que realizaram na associação, demonstrando que: (i) a avaliação das organizações muda conforme seu desempenho e resultados demonstrados e (ii) há uma relação próxima com a organização que permite o conhecimento de suas ações, iniciativas e benefícios para a comunidade envolvida.

Em Araripina, as opiniões emitidas pelas diversas associações comunitárias foram

variadas. Em alguns momentos elogiando, em outros criticando, o ponto em comum é o reconhecimento do papel delas para que uma ou mais comunidade/s possam ser representadas e ouvidas diante de outros sujeitos como prefeitura, organizações de assessoria governamentais ou não governamentais, financiadores, bancos e outros.

Quando questionei Clara sobre quais grupos e associações o casal faz parte, ela mencionou a associação e o sindicato e como benefícios dessa participação ela citou a assessoria do Chapada, as cisternas. De acordo com a agricultora é a partir da associação que muitas coisas chegam, pois é preciso ter conhecimento para “ir atrás das coisas”, conforme suas palavras, como o atual presidente faz. E através do Chapada chegaram as cisternas e o projeto do algodão.

Nesse município ficou evidente o papel da comunicação para a circulação de informações. Um bom exemplo é o programa de rádio Sabedoria Sertaneja do Chapada, veiculado às sextas-feira, às 17h, na rádio Arari FM 90,3 e que também pode ser ouvido no site www.ararifm.com.br. O programa oferece informações sobre projetos, crédito, políticas públicas, oportunidades e outros e permite a interação através de ligações. A rádio é um importante veículo, pois em vários momentos ouvi referências a ela e também ao próprio programa.

Considerando que as relações de confiança e a cooperação comunitária são elementos que fortalecem a resiliência pode-se afirmar que o acesso à água e a comercialização, ao fortalecerem e incentivarem ambos, aumentam a resiliência desses agroecossistemas e dessas famílias.

5.7 Organização para a Comercialização

Dentro dos Núcleos Sociais Gestores dos Agroecossistemas (NSGA), que em geral se constituem de famílias consanguíneas em seu núcleo central ou de forma estendida, a divisão do trabalho é convencional, sendo os homens responsáveis por uma parte do trabalho produtivo e as mulheres por outra parte do trabalho produtivo e pelo trabalho reprodutivo e de cuidados. Observa-se que na ausência dos homens, as mulheres assumem todos os trabalhos do agroecossistema. As decisões sobre os agroecossistemas e subsistemas também se mostra em geral, convencional,

Frequentemente as mulheres são as responsáveis pela produção da horta e frutas, que são comercializadas nas feiras. Contudo, essa responsabilidade é variável com as diferentes formas de se organizar desses grupos. Nos casos de Bom Jardim, que conta com feiras há mais tempo e nos quais a maioria dos homens envolvidos retornou de trabalhos em outras

idades para se dedicarem ao trabalho no agroecossistema, eles se mostram mais envolvidos nas atividades que resultam em produtos para as feiras.

Muitas vezes são as mulheres quem iniciam as feiras. Esse relato ocorreu em três das cinco famílias envolvidas na pesquisa que vão ativamente para as feiras. Duas delas enviam seus produtos por outros feirantes, sendo duas em Araripina e uma em Bom Jardim. Gisele, Clara e Rosa foram as responsáveis pela decisão de participar das feiras e/ou de iniciar uma feira. Com o avanço das feiras e o envolvimento de outras pessoas da família, em alguns casos as mulheres se distanciaram do trabalho da comercialização, mantendo-se ativas no trabalho produtivo dentro do agroecossistema. Isso foi o que aconteceu com Rosa e Gabriela, ambas de Bom Jardim.

Observar o trabalho realizado nos agroecossistemas pelas mulheres é necessário para identificar adequadamente sua contribuição para as feiras. O esposo de Gabriela, Danilo, vai para duas feiras: a de Santo Amaro, sozinho, e para a das Graças com o cunhado de Gabriela, Adeildo. Para a preparação dos produtos da Feiras das Graças, na semana em que pude acompanhar, foram envolvidas quatro mulheres, Gabriela, Aline, esposa de Carlos e duas tias de Carlos, matando e limpando frangos e preparando outros produtos.

A percepção de homens e de mulheres sobre o que compensa mais, trabalhar fora ou fazer feiras, é bastante diferente. Em geral, as mulheres acreditam que trabalhar no agroecossistema é mais compensador, pois levam em consideração tudo o que se deixa de gastar, como alimentação e transporte, já os homens levam em consideração o montante acumulado.

As observações acumuladas durante a pesquisa sobre as mulheres, seus trabalhos e seus processos de construção de autonomia, é que os últimos parecem trazer mais resiliência aos agroecossistemas e às famílias por resultarem em redução de custos devido à produção voltada para a alimentação e incremento da renda, através da comercialização, em muitos casos nas feiras, mas não só. Entretanto, em alguns casos foi possível notar uma tensão em suas relações conjugais, em especial quando os homens permanecem à parte desses processos.

Em Bom Jardim, Gabriela e Danilo, que concentram a produção nas hortaliças e fruteiras, podem ser um exemplo do aumento de (ii) redundância, variedade e abundância e (iii) rapidez no acesso a recursos como alimentos e financeiros, como apontado por Oliveira e Morais (2018) como fortalecedores da resiliência. O agroecossistema da família conta com áreas produtivas não contínuas; no entorno da casa produzem capim para o gado, caju, manga, banana, acerola, laranja, coco, cará e naquela próxima ao barreiro produzem as hortaliças como coentro, tomate, berinjela, rabanete e cenoura.

Também em Bom Jardim, a estratégia do estoque se mostra presente. Na casa de Valter e Rosa, Pedro, o filho do casal relatou que o período no qual mais se trabalha é no inverno quando as frutas estão “botando”. O entorno da casa tem uma agrofloresta produtiva que conta com uma grande diversidade de frutas, como acerola, pitanga, manga, graviola, tamarindo e cajá. Dessas fruteiras, eles fazem polpas que comercializam o ano todo na Feira de Boa Viagem.

É importante pontuar a relação percebida entre a Convivência com o Semiárido, o aumento da agrobiodiversidade manejada nos agroecossistemas, a segurança alimentar e nutricional, a diversidade de produtos encontradas nas feiras e a relação entre campo e cidade.

O aumento da agrobiodiversidade manejada é uma das estratégias adotadas, orientada pelos princípios agroecológicos para a Convivência com o Semiárido. Considerando o risco intrínseco da agricultura em um ambiente de chuvas concentradas em um curto período do ano, com secas sazonais e notáveis alterações no clima, como a mudança do início do período chuvoso, que o torna menos previsível, o aumento da agrobiodiversidade é uma estratégia na busca por segurança, pois caso uma determinada cultura não tenha bons resultados naquele ano, existem outras alternativas, tanto para alimentação como para comercialização.

Uma agrobiodiversidade maior também permite experimentação, no sentido de identificar quais espécies e variedades têm se adequadamente melhor às condições atuais daquele ambiente. Essa é também uma das razões que nos permite compreender porque a troca de mudas, sementes e conhecimentos é presente na agricultura camponesa. Ela é mais do que a simples curiosidade dos/as sujeitos/as, é também uma estratégia de manutenção da vida e de aumento da segurança. Essa estratégia possui ainda outras consequências. Uma delas é uma maior autonomia do agroecossistema, uma vez que se torna mais capaz de produzir seus próprios insumos, como alimento para animais, esterco e outros.

O aumento da agrobiodiversidade proporciona ainda uma maior diversidade de produtos ofertados nas feiras agroecológicas. Nesses espaços muitas vezes são encontradas espécies e variedades não disponíveis em mercados, supermercados e feiras convencionais, já que a agricultura convencional tende a homogeneizar sua produção, produzindo uma quantidade reduzida de espécies e variedades.

Essa diversidade torna as feiras atrativas para o/a consumidor/a e o diálogo entre agricultor/a e consumidor/a é um dos elementos que provoca uma aproximação entre esses/as sujeitos/as. Essas relações podem se estender por anos e extrapolar o ambiente da feira, proporcionando uma aproximação entre pessoas da classe média urbana e elementos do ambiente rural.

5.8 Feiras Agroecológicas

As feiras agroecológicas são frequentemente identificadas como estratégias para a comercialização de agricultoras/es camponesas/es no Semiárido. Durante o período em que trabalhei como assessora da ASA, observei o aumento dessas feiras, embora se encontre pouca informação sistematizada ou registros sobre esse processo.

O aspecto mais direto e fácil de ser observado das feiras é a comercialização. Porém se observa outros aspectos desencadeados pelo processo de organização comunitária para a fundação e manutenção de uma feira, demonstrando que essas são tanto estimuladoras como indicadoras da existência de conjuntos de agroecossistemas resilientes.

As famílias de Bom Jardim comercializam em três diferentes feiras no Recife, a de Santo Amaro, que tem seis anos, a de Boa Viagem, com 17 anos e a das Graças, que já soma 20 anos. Nas duas últimas, é possível notar a sucessão geracional nos agroecossistemas e nas feiras, Danilo e seu irmão “herdaram” o trabalho na feira das Graças do pai e participaram da fundação da Feira de Santo Amaro.

Para Rosa, a importância de o filho Pedro trabalhar no agroecossistema e ir para a feira, é perceber a continuidade de seu trabalho. Ela afirma que “lutou tanto para construir tudo no sítio e sem ele lá tudo se perderia”. Rosa iniciou a Feira Agroecológica de Boa Viagem há 17 anos, com seu cunhado e vizinho Julio. Na época, o marido, Valter, trabalhava fora (trabalhou em São Paulo e Recife como pedreiro). Há cerca de um ano Rosa não vai mais para a feira, Valter vai com o filho Pedro, a nora Cassia e a neta mais velha Gleice, de 14 anos e Rosa fica no sítio com o neto Jadson. Ela relata que embora gostasse de ir, a feira é uma atividade muito cansativa, pois se passa a noite toda sem dormir. Essa afirmação também é corroborada por Gabriela, que também deixou de ir à feira devido ao cansaço que sentia.

Acompanhei algumas das famílias nas feiras. Em Bom Jardim, acordamos 00h30 para ir para a feira. Dormi por aproximadamente três horas e Rosa trabalhou até a hora de sairmos, fazendo comidas e café. A família faz a Feira de Boa Viagem, no caminho, passamos em Orobó para pegar o motorista que conduziu o Bandeirantes³³ na ida e na volta e chegamos à feira 03h20 da manhã. Entre 9h e 9h30, a feira começou a ser desmontada e saímos às 9h50h. A viagem de volta foi bem desagradável e na opinião de Cassia o pior de ir para a feira é o acúmulo de sono, cansaço, calor e a fome.

Gabriela relatou que fez a Feira das Graças por algum tempo, mas a considera a mais cansativa, pois os agricultores/as chegam muito cedo, em torno de 00h da sexta e ficam até

33 Modelo de carro da montadora japonesa Toyota com tração nas quatro rodas muito usado na região.

por volta das 09h do sábado. Ou seja, uma noite por semana, todas as madrugadas de sexta para sábado, eles ficam acordados trabalhando. Soma-se ao cansaço provocado pela privação do sono, a falta de estrutura, como a ausência de banheiros para uso dos agricultores/as nos locais das feiras.

A saída das mulheres das feiras agroecológicas ocorreu nos dois casos citados, apesar do trabalho que assumiram, ainda que sobrecarregadas, na ausência de seus companheiros, conquistando maior acesso à renda monetária e a demais benefícios que foram observados a partir do acesso as feiras, garantindo assim o retorno de seus companheiros para o ambiente familiar. Não se observou a alteração da divisão sexual do trabalho a partir desse retorno, assim como também não foi observada uma busca, seja das mulheres, dos homens envolvidos ou da assessoria, de transformar as feiras em um espaço mais acolhedor para as mulheres, o que poderia facilitar a permanência delas.

Dos 13 homens, adultos e adolescentes, membros das famílias que me receberam durante a pesquisa, tanto em Bom Jardim e como em Araripina, onze trabalharam fora, em algum momento de suas vidas, em geral, durante o período da adolescência e início da vida adulta. Os destinos comuns são São Paulo, Recife e Petrolina, embora Espírito Santo, Amazonas e Rondônia também tenham sido mencionados.

A migração sazonal é uma prática em ambas as regiões. Andrade (1980, p. 111) relata sobre os “corumbas”, “caatingueiros” ou “craus” e os descreve como habitantes do Agreste e às vezes do Sertão que passam o “inverno” - estação chuvosa – nas suas regiões, como proprietários de pequenos lotes ou reideiros, quando não possuem terras, cultivando lavouras de subsistência. No período da estiagem, que coincide com o período em que as usinas de cana-de-açúcar começam a moer, entre os meses de setembro e outubro, essa população migra para o trabalho nos engenhos. O autor ainda ressalta a importância dessa mão de obra para o funcionamento dos engenhos, os quais dificilmente conseguiriam realizar suas moagens sem ela.

Esse é um recorte das características da migração sazonal no século XX, relacionando-as aos engenhos da região, realidade que os homens mais velhos envolvidos na pesquisa vivenciaram mais diretamente. Os relatos coletados sobre a migração sazonal informam trabalhos na agricultura e construção civil, como pedreiros, ajudantes de pedreiro e cozinheiros nas obras. Quando contam sobre esses períodos de suas vidas costumam mencionar mais os retornos do que as partidas, indicando que as voltas permanecem mais registradas em suas memórias.

Ribeiro (2015) ao oferecer seu olhar para o Brasil Sertanejo, faz um recorte para a

região Agreste e afirma que em algumas manchas de terras úmidas salpicadas pelo mediterrâneo sertanejo – os brejos, as serras e as várzeas – desenvolveu-se, ao lado da criação, alguma lavoura comercial. É o caso da zona do agreste nordestino, com temperatura mais amena e mais próxima de centros urbanos consumidores, onde o pastoreio mesclou-se com uma lavoura de gêneros alimentícios, sem, contudo, se associarem. Na região, prevalece a agricultura, confina-se o gado, prepondera o pastoreio, cercam-se os roçados. Essa economia mais intensiva ensejou uma concentração demográfica maior, aglutinando a população em vilas das quais saíam para cultivar terras arrendadas pelo regime de meação e para trabalhar nos engenhos, nas quadras de corte de cana.

Sobre a migração, Ribeiro (2015) assegura que, com o aumento da população, as zonas de pastoreio transformaram-se, principalmente, em criatórios de gente, das quais saem os contingentes de mão de obra requeridos pelas demais regiões do país. Assim, formaram-se os grupos pioneiros que penetraram na Floresta Amazônica a fim de explorar a seringueira nativa e outras espécies gomíferas, bem como para a abertura de novas frentes agrícolas no Sul. É dessa região também que saem a população que vai engrossar as cidades, sempre que um surto de construção civil ou de industrialização exigia massas de mão de obra não qualificada.

Aqueles que estão trabalhando fora ou tem algum trabalho fora do agroecossistema em geral mandam dinheiro para a família ou guardam para investir quando retornam, fenômeno observado na década de 1990 por Ribeiro (2015). Esse recurso com frequência é usado para melhorar a infraestrutura e bens disponíveis nos agroecossistemas. Exemplificando o exposto pelo autor, José relatou que trabalhou em São Paulo, Rondônia, Amazonas, na construção civil e na agricultura, sempre acumulando recursos para investir em sua propriedade e que foi a abertura do poço com recursos próprios, que possibilitou sua estadia permanente na área.

As feiras agroecológicas, quando bem-sucedidas, são capazes de gerar renda suficiente para justificar o retorno e permanência dos homens nos agroecossistemas. Antes da feira, Valter trabalhou em São Paulo e Recife, assim como seu filho Pedro, ambos como pedreiros. Foi a feira semanal em Recife que permitiu, a partir do trabalho que demanda e da renda que gera, que deixassem de trabalhar fora e permanecessem perto de suas famílias. O retorno e a permanência dos homens nos agroecossistemas aumenta o volume de trabalho dedicado à produção e à comercialização, incidindo em um conjunto de elementos apontados como fortalecedores da resiliência.

Para além dos elementos apontados anteriormente, é importante mencionar os aspectos emocionais e psicológicos do retorno dos homens, como a presença mais constante dos pais

na educação dos/as filhos/as, a divisão do trabalho entre o casal³⁴. A esposa de Pedro, Cassia, prefere que ele trabalhe no sítio do que fora, pois acredita que os filhos sofreriam com a ausência do pai e que o trabalho do sítio é mais leve e mais confortável.

A presença constante dos homens pode ter impactos positivos nas resiliências individuais e comunitárias desses grupos através de uma interação positiva entre os/as sujeitos/as e o apoio emocional, caso a presença desse homem seja percebida como positiva pelos demais membros. Considerando que o isolamento emocional é apontado por Arciniega (2013) como um elemento que enfraquece a resiliência, pode-se compreender que a redução do isolamento emocional fortalece a resiliência.

A família estendida de Rosa e Valter parece um exemplo de como a dinâmica de estar nas feiras pode provocar uma sinergia positiva no trabalho e nas relações, abrangendo até mesmo parentes próximos ao grupo gestor do agroecossistema. A dinâmica de trabalho no dia anterior à feira, geralmente de grande volume de trabalho, demonstra um pouco da sinergia possível. Nesse dia, quando cheguei com uma parte do feijão que havia catado com Rosa, encontramos Pedro, Cassia e o pai dela (não residente nesse agroecossistema) que já estavam debulhando outra parte do feijão. Depois, Pedro, Cassia e seu pai foram peneirar a goma de tapioca. Pedro ainda catou acerolas no pé e ralou coco com a ajuda de uma máquina. Valter ralou mandioca para beiju e pé-de-moleque/manuê. Cassia empacotou a goma, a acerola, none, pimenta, couve, fez beiju e tapioca. Rosa fez manuê, debulhou feijão, fez bolo de macaxeira e almoço para todos.

A sucessão identificada na família e a percepção de Rosa fazem saltar aos olhos que a estratégia da agricultura camponesa está centrada na manutenção da vida e no bem viver. O investimento para a estruturação de um agroecossistema ou de uma agrofloresta é grande e de longo prazo e seus resultados podem beneficiar mais de uma geração. Valter expõe as questões que vivencia em se tratando de avançar no nível 4 dos processos de transição agroecológica, conforme descrito por Gliessman (2016). Ele ressalta que a chegada de pessoas de outros lugares para venderem seus produtos na feira gera competição, pois entende que os/as consumidores/as têm dificuldade em perceber a diferença e valorizar o produto agroecológico.

Essa é uma questão presente em todas as feiras do Recife, onde os/as consumidores/as estão mais distantes e conhecem menos sobre os processos produtivos. Também demonstram

³⁴ Aqui não me refiro a uma justa divisão do trabalho doméstico e de cuidados, que se acumula para as mulheres. O que aponto é que na ausência dos homens, as mulheres são responsáveis por todo o trabalho do agroecossistema, além do trabalho reprodutivo e de cuidados. Com a presença dos homens, esse trabalho pode ser dividido, ainda que se mantenha sua divisão sexual.

um desconhecimento sobre o certificado³⁵, que os/as agricultores/as exibem nas barracas das feiras. Na Feira de Nascente, embora o fenômeno também ocorra, notou-se um menor incômodo em relação a ele.

Todos os agroecossistemas envolvidos atendem aos níveis 1 e 2 dos processos de transição agroecológica, Gliessman (2016). Alguns atendem melhor ao nível 3 e outros encontram ainda frágeis, ao mesmo tempo em que todos estão envolvidos em ações que abrangem o nível 4 ao se manterem ativos nas Feiras Agroecológicas, demonstrando que os níveis como abordados não são lineares.

6 ORGANIZAÇÕES SOCIAIS, ARTICULAÇÃO EM REDES E DINÂMICAS POSITIVAS QUE FORTALECEM A RESILIÊNCIA

Este capítulo busca demonstrar como as redes e assessorias, quando orientadas pela Convivência com o Semiárido, são atuantes e fortalecedoras nos processos de transição agroecológica e impactam positivamente na resiliência comunitária/social. Ao observar esses ambientes a partir dos níveis de transição agroecológica descritos por Gliessman (2016) observa-se que os níveis 4 e 5 demandam o envolvimento de outros/as sujeitos/as para que possam ser alcançados. Dessa forma, faz-se necessário analisar também as redes nas quais esses agroecossistemas estão envoltos, suas ações, resultados e desafios.

Na casa de Gisele e Marcos, acompanhei as famílias em uma reunião da associação. Essa reunião tinha como tema o projeto do Algodão Agroecológico que estava sendo promovido pelo Chapada e tinha como objetivo o preenchimento de um questionário sobre o processo de produção e características do agroecossistema. Ajudei o casal a responder, permanecendo com Gisele até a conclusão. Na reunião, auxiliei outras pessoas no preenchimento. Ainda na casa do casal, pude acompanhar um mutirão formado para tratar o milho. Os homens se reuniram para essa tarefa e trataram o milho de três diferentes áreas. O trabalho foi realizado com o uso de trator e equipamento da associação comunitária.

35 Só podem realizar a venda direta de produtos orgânicos sem certificação com o Controle Social, agricultores familiares vinculados a Organizações de Controle Social (OCS) devidamente cadastradas no Mapa. As OCS geram credibilidade pela sociedade, a partir da interação de pessoas ou organizações, com base na confiança, participação, comprometimento, transparência e responsabilidade solidária. As famílias agricultoras ligadas às OCS são identificados por meio da Declaração de Cadastro fornecida pelo Mapa. Esta Declaração deve estar disponível em local visível no ponto de comercialização ou ser apresentada no momento da venda dos produtos aos programas públicos e/ou na entrega de cestas em casa. Se os produtos apresentarem rótulos, as famílias agricultoras podem inserir a seguinte frase nos mesmos: Produto orgânico para venda direta por agricultores familiares organizados não sujeito à certificação de acordo com a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. (BRASIL, 2020)

Em Araripina, o casal Cláudio e Joana participa da associação comunitária. A associação promove cursos e eventos com temas relacionados à agricultura e suas filhas e filho também participam desses eventos. É uma família que recebe intercâmbios com foco em práticas agroecológicas e também colabora nos mutirões comunitários.

Cláudio era, no momento da visita, vice-presidente da associação comunitária e também o responsável pela gestão e pela operação do trator da associação. Tanto na associação comunitária da qual Valter faz parte, quanto na Agroflor em Bom Jardim, há um entendimento de ter a propriedade de um trator ou retroescavadeira com seus implementos é um bom negócio, pois, oferece para seus associados esses serviços a um preço acessível e no período adequado e também gera recursos para a manutenção da própria associação.

Tone, no momento da pesquisa presidente da Agroflor, relatou que se não fosse a retroescavadeira talvez a instituição não tivesse condições de se manter, com a redução de acesso a políticas públicas que ocorreu nos últimos anos, como o PAA e o PNAE. A maior parte das famílias envolvidas depende das associações para ter acesso a esse tipo de implemento agrícola.

A família de José e Carla possui um pequeno trator e um conjunto de implementos, que associado ao poço de água com qualidade para irrigação, compõe um conjunto relativamente privilegiado, quando comparado com outras famílias da região. José afirma não fazer parte da associação comunitária ou do sindicato, mas sim da associação de apicultores, a qual remete ao acesso a equipamentos e à participação em projetos. Eles são assessorados pelo Chapada desde 1998.

No documento *Prosa Sertaneja* (RAMOS; LANDIM, 2016), o coordenador da ONG Caatinga, Paulo Pedro, atribui à Rede Araripe o avanço da assessoria técnica baseada nos princípios da agroecologia e da Convivência com o Semiárido e do acesso às políticas públicas adequadas à agricultura familiar de base sustentável, assim como da estruturação dos agroecossistemas. Ele reconhece os avanços significativos, mas também afirma a necessidade de empreender esforços no beneficiamento e certificação de produtos. (RAMOS; LANDIM, 2016)

As ações do Projeto Venda Certa, da Rede Araripe, provocaram um melhor alinhamento das famílias agricultoras às diretrizes da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), instituída através do Decreto nº 7.794 de 20 de agosto de 2012 pela então Presidenta da República Dilma Rousseff, e com o cumprimento das metas do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo). A Rede Araripe é composta por agricultores/as experimentadores/as, organizações da sociedade civil, associações e sindicatos

de trabalhadores rurais, conselhos municipais de desenvolvimento rural sustentável, cooperativas, unidades de beneficiamento, movimentos feministas (Fórum de Mulheres do Araripe e Grupo de Mulheres Jurema), representantes do governo, Comitê Territorial da Juventude e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

No mesmo documento, o técnico Flávio Paiva da ONG Chapada entende que a maior participação de mulheres e jovens nas Unidades de Referência atende aos princípios da Agroecologia. Ressalta também o impacto positivo de uma boa infraestrutura que permite aumentar a produção e reduzir o trabalho braçal de mulheres e o tempo dedicado por elas ao trabalho. Isso permite que as agricultoras se dediquem a outras atividades, como as feiras agroecológicas. Relaciona ainda o protagonismo feminino nesses espaços com a aproximação dos jovens nas atividades de produção, beneficiamento e comercialização dos produtos. (RAMOS; LANDIM, 2016)

O documento trata também de impactos positivos provocados pela chegada de tecnologias sociais de acesso à água de chuva para produção de alimentos. Essas tecnologias permitem a produção para o consumo e a diversificação da alimentação familiar, bem como a comercialização de excedentes para a vizinhança, que é o primeiro mercado consumidor, devido a proximidade com o local de produção.

A ausência ou precariedade da infraestrutura é um elemento fortemente limitante da produção. Paulo Pedro, coordenador geral do Caatinga, ao tratar do Projeto Venda Certa no Prosa Sertaneja, 2016, afirma que a maioria das unidades produtivas carregava um histórico de precariedade em sua infraestrutura, com nenhuma ou poucas instalações e equipamentos, além da pequena produção e estocagem de alimentos para os animais. A situação ainda se agravava pelas dificuldades de acesso a mercados justos para a comercialização das famílias e o baixo nível de capacidade de convivência com as condições apresentadas no Semiárido. (RAMOS; LANDIM, 2016)

Essa compreensão é fortalecida pela trajetória das famílias participantes da pesquisa, que demonstram ter em comum uma busca pelo aumento do acesso à terra e à água e em seguida ou de forma paralela, a depender dos recursos que podem dispor, a melhoria no acesso a bens e infraestruturas voltadas para a produção e redução da penosidade do trabalho.

Alexandre Damacena, coordenador geral da ONG Chapada, no jornal Prosa Sertaneja 2016, relata que com a água armazenada nos períodos de chuva os agricultores/as podem desenvolver atividades agrícolas de base agroecológica. A produção tem melhorado a qualidade da alimentação das famílias e gerado renda com a comercialização do excedente da produção, evitando que os agricultores/as se desloquem para outras localidades em busca de

emprego. Percebe-se ainda a satisfação das famílias em poderem produzir seu próprio alimento de forma sustentável. (RAMOS; LANDIM, 2016)

Afirmações que convergem com o apresentado pela ASA (2019) no documento Acesso à Água para Populações do Semiárido Brasileiro:

A ASA desenvolve o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido, que hoje abriga todas as ações executadas pela rede como os programas Um Milhão de Cisternas (P1MC), Uma Terra e Duas Águas (P1+2), Cisternas nas Escolas e Sementes do Semiárido. As ações estão pautadas, principalmente, na cultura do estoque de água, alimentos, sementes, animais e todos os elementos necessários à vida na região. (ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO, 2019, p. 4)

Essa compreensão tanto é orientada pelas experiências quanto orientadoras dessas. A partir das trocas e partilhas permitidas pela ação em rede, pode-se observar a mesma relação nas observações de Rosa e Cassia, em Bom Jardim, sobre acesso à água através de tecnologias sociais como cisternas e outras. Houve uma evidente melhoria na qualidade da alimentação, na produção de alimentos, na comercialização, na redução da migração sazonal e na autoestima coletiva, elemento diretamente identificado como fortalecedor da resiliência para Suárez Ojeda (2007) e Arciniega (2013).

O Jornal Informativo do Semear, Partilhando Saberes, (LANDIM, 2015) aponta os intercâmbios entre agricultores/as como uma forma de apresentar e disseminar boas práticas aplicadas no Semiárido pernambucano. No documento Prosa Sertaneja, (RAMOS; LANDIM, 2016), o coordenador técnico do Chapada, Tales Oliveira, ao tratar sobre os intercâmbios afirma que foram importantes para a valorização da realidade local, na medida em que era colocado em prática o que era vivenciado e isso contribuía para a inserção de novas atividades produtivas das famílias. O resultado foi que, através da promoção do conhecimento, houve um melhoramento na produção, as famílias garantiram espaço no mercado local para comercialização, ampliando a renda e também melhorando os hábitos alimentares.

Afirmção semelhante pode ser encontrada no Jornal Informativo Semear, Partilhando Saberes, 2015, no trecho:

Robério e Rosivânia acreditam que a participação em cursos e capacitações serviu para trocar conhecimentos com outros/as agricultores/as e aprender sobre adubação, defensivos naturais, composto orgânico, etc. Os aprendizados são aplicados na propriedade e ajudou a diversificar o cultivo de hortaliças, porém com a estiagem prolongada, a família preferiu reduzir a produção e priorizar a água para dessedentação animal. (LANDIM, 2015, p. 5)

A metodologia é conhecida entre agricultores/as e gera expectativas, como retratado no mesmo documento sobre o que alguns agricultores/as esperavam de um intercâmbio do

qual iriam participar:

Eu quero participar do intercâmbio porque desejo aprender novas práticas que tragam melhorias para minha propriedade. Só assim poderei compartilhar com outros/as jovens agricultores/as. Seldo Laureano, Exu. A cada intercâmbio que faço, conheço novas experiências da agricultura familiar que contribuem para a construção do conhecimento. As expectativas para esse intercâmbio são as melhores. Fico feliz em adquirir novos conhecimentos. Andrielle Melo, Santa Filomena. (LANDIM, 2015, p. 6)

As trocas de conhecimento de forma direta entre agricultores/as têm papel relevante para os processos de transição agroecológica e de fortalecedores da resiliência. Claudio relata sobre a importância que Vilmar e Silvanete tiveram em sua trajetória e como são considerados referência para a sua caminhada. Vilmar é agricultor e foi técnico do Centro Sabiá e junto a Silvanete conduz um agroecossistema no município de Exu. Segundo Claudio, Vilmar foi quem chamou sua atenção para o Chapada. A partir de então, Cláudio e Joana passaram a ser assessorados pelo Chapada.

Maria, filha de Juliano e Elisa, hoje responsável pela horta da família, relatou que foi a partir de uma visita ao Serviço de Tecnologia Alternativa (SERTA)³⁶ que idealizou os pequenos tanques que existem distribuídos na horta, usados para facilitar a irrigação e que também oferecem água aos pássaros e animais silvestres. Não há risco de acúmulo de larvas de moscas e mosquitos, pois existem sempre muitos girinos nos tanques. Também foi nessa visita que ela conheceu e levou para sua horta os canteiros de garrafa pet na frente da casa.

Nem sempre a memória dos intercâmbios é tão precisa. José afirmou em mais de uma ocasião que gostou bastante dos diversos intercâmbios dos quais participou e que identificou coisas novas que aplicou em seu agroecossistema. Entretanto quando questionado não soube informar exatamente quais seriam essas coisas.

A pouca precisão em apontar exatamente o que dos intercâmbios foi utilizado não deve ser usada para desqualificá-los. As agricultoras e agricultores realizam uma observação que vai além de técnicas específicas, que muitas vezes são adaptadas ao serem levadas de um agroecossistema para outro, observam a lógica geral de gestão e manejo, as relações e outras particularidades. A referência ou inspiração para uma inovação pode vir de diferentes fontes ao mesmo tempo e não é ordenada a partir da lógica cartesiana ou com a precisão exigente da produção acadêmico/científica.

Os intercâmbios são momentos de partilha e troca de conhecimentos e ocorrem também no nível das redes, incluindo as organizações representativas diretas, como as

³⁶ O SERTA é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, localizada no município de Glória do Goitá, na Zona da Mata de Pernambuco, fundada em 1989.

associações e as organizações de assessoria. Sobre o tema Petersen (2019), ilustra:

(...) porque muitas das ideias que o Centro Sabiá implementou aqui vieram lá da Bahia, do Ceará. É rede, é horizontalidade para construir essa aliança. Mas também uma aliança com o mundo acadêmico, saber que a agroecologia precisa de outros saberes. (PETERSEN, 2019, p. 23)

Aponta-se assim o papel estratégico de intercâmbios na construção da Convivência com o Semiárido, graças ao seu efeito multiplicador de conhecimentos adaptados, sabendo que adquirir conhecimento é um dos desafios do processo de transição agroecológica, conforme apontado por Nicholls et. al. (2017).

Córdoba-Vargas e León-Sicard (2013) apontam o acesso à educação e à capacitação como elementos-chave para a prevenção, assimilação e resposta às pequenas ou grandes mudanças do clima. Os autores demonstram que agricultores/as com uma base de conhecimentos tradicionais dos processos ecológicos e que os colocaram em prática em seus agroecossistemas encontram-se em vantagem para responder às mudanças climáticas.

Para González-Gaudiano e Maldonado-González (2017), a definição de resiliência social consiste justamente na capacidade comunitária de encarar uma adversidade, de sair dela conservando sua estabilidade organizativa, de desenvolver a capacidade social de aprender a partir da mesma e de gerir a mudança de algumas condições de risco e vulnerabilidade.

Entendendo as alterações climáticas observadas e as tendências futuras como uma das adversidades que têm implicações em todo o ambiente, pode-se afirmar que os intercâmbios são elementos promotores da resiliência no Semiárido brasileiro e o fazem ao permitirem a troca horizontal de conhecimentos e experiências entre agricultoras/es.

O jornal Prosa Sertaneja (LANDIM, 2017), ao tratar do Projeto Quintais que Mudam o Sertão, informa que mesmo diante de adversidades, dentre as quais se subentende a seca, por causa do período no qual o material foi produzido, é possível notar avanços com a adoção de práticas agroecológicas, como a recuperação da fertilidade de solos. A reportagem também atribuiu aos estoques de forragem e silagem de plantas ativas da Caatinga, a melhoria da qualidade de vida. Um exemplo prático é a permanência dos rebanhos de caprinos e ovinos, mesmo no período seco, quando é comum que sejam vendidos a baixo custo, devido à escassez da alimentação e água. (LANDIM, 2017)

Esse resultado apontado pode ser percebido na experiência de Cláudio e Joana. O casal considera como um sucesso o fato de se desfazerem de apenas quatro cabeças de gado e por terem tido as condições de manter as demais durante todo o período seco, como citado acima.

O documento Prosa Sertaneja (RAMOS; LANDIM, 2016), foi o único documento acessado que tratou do aumento das feiras. Em seu registro, segundo informações das ONGs

Chapada, Caatinga e NEPS, hoje são 174 famílias que participam das feiras agroecológicas nos municípios de Araripina, Ouricuri, Ipubi, Bodocó, Exu, Santa Cruz da Venerada e Santa Filomena, além do Empório Kaeteh do Centro de Organização dos Produtores Agroecológicos (Copagro). As feiras agroecológicas têm sido uma estratégia em comum, que a partir da minha experiência profissional considero possível afirmar que se estende para todo o Semiárido brasileiro.

Em geral, as iniciativas de feiras originam-se de uma demanda das comunidades para a comercialização. No caso da Feira de Nascente, foi organizada pela em 2016, em meio a uma grande seca na região, mesmo com os questionamentos dos técnicos do Chapada da Rede Espaço Agroecológico sobre sua viabilidade. A demanda surgiu das próprias famílias agricultoras no início da transição agroecológica, ocorrida há mais de 20 anos. A ideia era possibilitar que as famílias pudessem, de forma autônoma, realizar a comercialização dos alimentos que cultivavam, proporcionando uma melhoria da qualidade de vida por meio de incrementos à renda.

Este caso também aponta um método estruturado que orienta as ações da assessoria; o Centro Sabiá realinhou sua assessoria técnica. Para isso, partiu dos seguintes princípios: elaboração coletiva de processos pedagógicos para gerar o empoderamento das famílias agricultoras, promoção do acesso à informação e elaboração e aplicação de estratégias de gestão das feiras agroecológicas, com foco na autonomia e na auto-organização.

A gestão proposta englobaria diferentes dimensões, como a articulação do trabalho desenvolvido pelas famílias em rede, desde o planejamento da produção, passando pelo beneficiamento e pelo processamento dos alimentos até chegar à comercialização. Outra questão estruturante da metodologia é a perspectiva da transformação social, da tomada de decisão e da independência econômica, com destaque para as mulheres que fazem parte da Rede. Existe um constante esforço para que essas mulheres sejam protagonistas nas decisões em todos os processos do sistema produtivo. Isto significa também incluir as agricultoras nos espaços institucionais da estrutura organizativa.

Espaços de comercialização como as feiras e o mercado institucional estimulam a organização produtiva além de visibilizar o trabalho de agricultoras/es. Um exemplo disso é a venda através do PNAE realizada por agricultores/as da Feira Agroecológica de Araripina para a Prefeitura de Araripina e o acesso ao PAA (Jornal Informativo Semear Partilhando Saberes, 2015).

A organização produtiva iniciada pelas feiras agroecológicas também tem dado origem a outras iniciativas de comercialização, como as lojas de produtos agroecológicos e orgânicos.

Atualmente existem duas lojas ligadas a essa rede: a ECOA, localizada na sede do Chapada em Araripina e a Agroecoloja em Recife, da Rede Espaço Agroecológico, assessorada pelo Centro Sabiá. Também existem planos de instalação de uma loja dessa natureza em Bom Jardim, uma iniciativa da Agroflor.

No documento *Prosa Sertaneja* (LANDIM, 2017), o Chapada expõe sua missão: fortalecer a agricultura familiar de base agroecológica, difundir as práticas de Convivência com o Semiárido, apoiar o acesso aos canais de comercialização e atuar em espaços políticos institucionais. A ASA (2019), no documento *Acesso à Água para Populações do Semiárido Brasileiro*, afirma que sua missão é fortalecer a sociedade civil na construção de processos participativos para o desenvolvimento sustentável e a Convivência com o Semiárido, referenciados nos princípios da Agroecologia, em valores culturais e de justiça social. Ambas as missões explicitam a relação intrínseca entre Agroecologia e Convivência com o Semiárido.

Entendendo então a Convivência com o Semiárido como a expressão da Agroecologia nesse ambiente, essa se desenvolve na prática através dos saberes populares, associados à experimentação desenvolvida por agricultoras/es familiares em suas atividades. Também se pode notar nesse discurso a busca pela construção de relações mais justas entre os sujeitos envolvidos e a construção de autonomias.

A associação entre Agroecologia e os princípios de Convivência com o Semiárido é notável, seja no discurso das famílias diretamente envolvidas, de técnicos/as das ONGs, em documentos produzidos e na ação de projetos e da assessoria como um todo. Sandra Rejane (2019), agricultora agroflorestal, no documento *Ocupe Campo e Cidade*, atribui ao trabalho com sistemas agroflorestais a redução de saques na região do Sertão, mesmo após sete anos de seca.

Nessa lógica de construção, que orienta a assessoria aqui analisada e as redes nas quais as agricultoras e agricultores estão presentes, a alimentação de qualidade, a segurança alimentar e nutricional, são temas centrais, orientadores das estratégias e ações. A Convivência com o Semiárido foi um conceito concebido para se contrapor e substituir o combate à seca, que até então não foi capaz de acabar com a fome e a miséria no Semiárido brasileiro.

A agricultora Joelma Pereira (2019), no mesmo documento recupera dentre os propósitos de fundação do Centro Sabiá em 1993 a necessidade de pôr fim à situação de fome e miséria a partir da promoção da Agroecologia. No mesmo documento, a economista Tânia Bacelar considera o vínculo do debate da convivência com o semiárido e o fim do ciclo do

algodão na década de 1990.

Segundo Tânia Bacelar (2019),

O Semiárido tinha estruturado sua vida social e econômica em cima de um tripé que era o latifúndio pecuário onde, dentro dele, se deixava plantar milho, feijão e algodão. E a produção de algodão era a única fonte de renda monetária daquela gente que produzia na terra dos outros, um regime que chamávamos de meia, e, na hora da divisão, o trabalhador sem terra ficava com a menor parte. Ainda assim aquela era a única fonte de renda monetária da população. O fim da cultura algodão, com a praga do bicudo, foi, portanto um momento de muita dificuldade. (BACELAR, 2019, p. 49)

Nesse contexto nasce o debate da Convivência com o Semiárido, na lógica de mudar a cultura agrícola para um conjunto de atividades que dialogassem com a realidade daquele ecossistema. (BACELAR, 2019)

Demonstrando a estratégia definida anos atrás para a atuação do Centro Sabiá, em 1999 foi fundada a ASA. Naquela altura, como consta no documento Declaração do Semiárido, ainda não se anunciava exatamente o conceito Convivência com o Semiárido, mas se afirmava a necessidade de uma política adequada ao semiárido baseada na convivência com as características dessa região, ou com as secas.

Nossa experiência mostra que o semi-árido é viável. A convivência com as condições do semi-árido brasileiro e, em particular, com as secas é possível. É o que as experiências pioneiras que lançamos há mais de dez anos permitem afirmar hoje. No Sertão pernambucano do Araripe, no Agreste paraibano, no Cariri cearense ou no Seridó potiguar; em Palmeira dos Índios (AL), Araci (BA), Tauá (CE), Mirandiba (PE) ou Mossoró (RN), em muitas outras regiões e municípios, aprendemos: que a caatinga e os demais ecossistemas do semi-árido – sua flora, fauna, paisagens, pinturas rupestres, céus deslumbrantes – formam um ambiente único no mundo e representam potenciais extremamente promissores; que homens e mulheres, adultos e jovens podem muito bem tomar seu destino em mãos, abalando as estruturas tradicionais de dominação política, hídrica e agrária; que toda família pode, sem grande custo, dispor de água limpa para beber e cozinhar e, também, com um mínimo de assistência técnica e crédito, viver dignamente, plantando, criando cabras, abelhas e galinhas; enfim, que o semi-árido é perfeitamente viável quando existe vontade individual, coletiva e política nesse sentido.” (DECLARAÇÃO DO SEMI-ÁRIDO, 1999, p. 3)

Cristina Nascimento (2019), no documento Ocupe Campo e Cidade, ressalta a ação em rede através da qual se constrói a Agroecologia no Brasil. Ela aponta uma escolha dessa construção, que é colocar em evidência as experiências de agricultoras e agricultores, demonstrando a estratégia e o compromisso com o fortalecimento da sua autoestima e valorização de suas formas de se expressarem, sem que essas experiências precisem ser “traduzidas” para outras linguagens como a científica ou acadêmica para que possam ser

validadas.

Paulo Petersen (2019), no mesmo documento, lembra que o surgimento do Centro Sabiá ocorreu em um período pós-ditadura militar, no qual a ideia de organização da sociedade civil, a construção de redes entre elas, a horizontalidade e o respeito à diversidade eram novidades. Ele ressalta que essas ideias são democratizantes e se materializaram na busca por segurança e soberania alimentar e redução/fim de opressões como patriarcado, racismo e homofobia.

O autor lembra que o Centro Sabiá foi conhecido como a “organização das agroflorestas”, pois esse foi seu ponto de partida, em um momento no qual as técnicas de manejo da terra e de produção agrícola estavam no centro das atenções. Tais técnicas demonstraram resultados em áreas ocupadas há 400 ou 500 anos pela cana-de-açúcar, como a Mata Sul pernambucana e em prazos da ordem de dez anos foram capazes de ali instalar florestas produtivas e diversificadas. Ainda que as experiências sejam relativamente pequenas são reveladoras de viabilidade.

Essas práticas se somaram a outras, apontadas por Petersen (2019) como cidadania e respeito à natureza e ao próximo, ampliando a pertinência da Agroecologia para além do campo para toda a sociedade. O sucesso delas descortinou novas necessidades, como a construção de mercados, feiras e de novas conexões. Os elementos trazidos pelo autor apontam para a lógica identificada na trajetória das famílias envolvidas na pesquisa e também dos níveis de transição agroecológica como definidos por Gliessman (2016).

Avanildo Duque (2019), no mesmo documento, trata do surgimento do Centro Sabiá a partir do projeto Centro Josué de Castro. Esse era um projeto de tecnologias alternativas com o propósito de fortalecer redes de intercâmbio entre organizações de Pernambuco e da Paraíba, apontado, assim, uma caminhada comum às organizações do campo agroecológico no Brasil. Surgiu, então, um maior foco nas técnicas produtivas e os desafios da ação levaram-nas a complexificar suas reflexões e ações, avançando para debates no campo das relações sociais, econômicas, políticas e na incidência em políticas públicas.

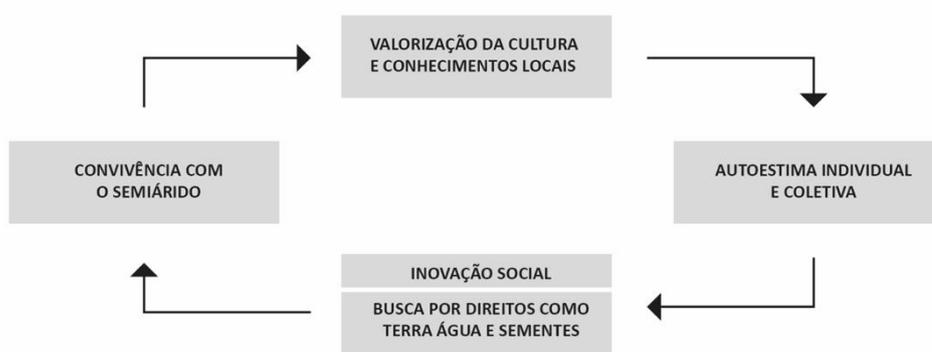
Esses depoimentos ressaltam a presença das organizações de assessoria, das redes e das agricultoras/es diretamente em espaços de discussão e construção de planos e políticas públicas, fortalecendo a democracia direta. Ainda no documento *Ocupe Campo e Cidade*, Marília Emília Pacheco (2019) ressalta que ao falar de Agroecologia discute-se também a transformação das relações sociais e da simbologia das feiras como local de comércio e de trocas de saberes. Ao tratar da soberania e segurança alimentar e nutricional, ela afirma a relação entre esse conceito e o direito dos povos e das nações a terem seus direitos

alimentares, conservarem suas culturas alimentares, trocaram e manejaram suas sementes.

Essa afirmação incide diretamente no tema da autoestima. A manutenção desses direitos e culturas fortalece a autoestima dos sujeitos/as, a valorização dos conhecimentos que detêm, adaptados ao local, proporcionando a inovação que alicerça a Convivência com o Semiárido.

A autoestima é apontada como um importante elemento da resiliência comunitária/social por Suárez Ojeda (2007) e Arciniega (2013). Esse autor aponta ainda a identidade cultural como mais um elemento e que vem sendo fortalecida a partir da ideia de Semiárido. Naidison de Quintella Baptista (2019), no documento *Ocupe Campo e Cidade*, trata da questão da autoestima relacionado à Convivência com o Semiárido “Então é essa dimensão que nos fez caminhar para uma perspectiva de produção de alimentos, de melhoria de vida e orgulho de viver no Semiárido. E afirmar, como quando a gente anda por aí, que não diz “Eu sou da Bahia”, mas “Sou do Semiárido”, porque a gente criou um processo de pertencimento”. (BAPTISTA, 2019). Um esquema que exemplifica a afirmação acima pode ser encontrado na figura 19 abaixo:

Figura 19 - Esquema demonstrativo do ciclo positivo que pode ser acionado por elementos identificados nas experiências em tela.



Fonte: A própria autora.

6.1 Políticas Públicas, Convivência com o Semiárido e Resiliência Comunitária/Social

Foram relatadas durante o período das vistas de campo o acesso a políticas públicas diversas, tanto em Araripina quanto em Bom Jardim, demonstrando que estão presentes e impactam na vida das pessoas. Em Araripina, onde foi possível construir as Linhas do Tempo³⁷, elas aparecem de maneira ordenada e é possível perceber de forma mais direta a relação que possuem com mudanças nos agroecossistemas e nas vidas das pessoas envolvidas.

Segue abaixo um quadro sobre o tempo coberto pela Linha do Tempo para cada família³⁸.

Quadro 04 - Abrangência das Linhas do Tempo construídas.

NSGA ou Família	Tempo descrito na Linha do Tempo	Anos
Cláudio e Joana	26 anos	1993 a 2019
Gisele e Marcos	27 anos	1993 a 2020
Clara e Joaquim	26 anos	1993 a 2019
José e Carla	38 anos	1982 a 2020

Fonte: a própria autora.

Para a família de Cláudio e Joana, um momento em que políticas públicas foram mencionadas com firmeza e reconhecimento foi ao tratar dos estudos de sua filha Fábيا, que estuda agronomia em Petrolina. Joana relatou que a filha recebe assistência estudantil e que foi isso que permitiu que ela estudasse, pois, a família não teria condições de arcar com os custos de seus estudos.

A assistência estudantil que Fábيا recebe foi reduzida pela metade recentemente, mas isso foi compensado com a seleção em estágio em um projeto sobre plantas medicinais, com uma bolsa de 400 reais. Joana atribui a oportunidade aos conhecimentos sobre plantas medicinais que Fábيا tem e que permitiram que ela se saísse bem na entrevista. A aquisição do trator pela associação, a partir do PRONAF, também foi citado por Cláudio.

O Bolsa Família também é uma política presente em todas as famílias e a mais citada. A família de Claudio e Joana recebe o benefício desde 2001. O valor inicial era de 150 reais

³⁷ Em Bom Jardim, a etapa da Linha do Tempo foi suspensa devido ao início da pandemia do coronavírus.

³⁸ Nos casos, é possível utilizar famílias como sinônimo de núcleo social gestor do agroecossistema, pois ambos coincidem.

do vale-gás e atualmente é cerca de 300 reais. O dinheiro é usado principalmente para a compra de alimentos. Essa é uma política tão abrangente que seu impacto pode ser percebido no movimento da feira de Nascente. O dono da farmácia localizada em frente à feira explicou que o período de maior movimento é entre os dias 25 e 10, período de pagamento das aposentadorias e do Bolsa Família. Outras políticas surgem nos relatos da família, como o Agroamigo que é citado como o motivo que permitiu a manutenção dos animais no período da seca.

Clara e Joaquim citam, principalmente, as políticas de crédito. Eles associam a participação em espaços coletivos, como a associação e o sindicato ao acesso à assessoria e as políticas públicas.

José e Carla acessam o PAA através da ECOA. Presenciei um dia de trabalho dedicado à retirada de batata-doce de diversas variedades e acompanhei José na entrega do produto para a loja para a qual também entregou laranja e mamão, em menor quantidade.

Em Bom Jardim, a família de Juliano e Elisa, que não comercializa através de feiras diretamente, acessam o PAA. No período da pesquisa, eles tinham um contrato que se iniciou em julho de 2019 e seguia até julho de 2020. Essa é a terceira vez que acessaram o PAA. Antes do PAA, Juliano vendia as hortaliças de porta em porta, caminhava com um carrinho de mão, de sua casa até Bom Jardim, oferecendo nas casas. Nesse formato, as vendas não eram suficientes para sustentar sua família, de acordo com Maria, a filha do casal. Em contraponto a isso, ela afirma que com o PAA é possível, pois o valor é melhor. A família também acessa o PNAE do município de João Alfredo.

No seu histórico de acesso ao PAA, informam que acessaram por um tempo no passado e ficaram três anos sem acesso, durante o período do impeachment da presidenta Dilma Rousseff e durante o Governo do presidente Michel Temer. Em 2019, conseguiram participar do Programa e se estendeu até 2020. Essa intermitência do PAA causa insegurança, pois a família não percebe como seguro realizar investimentos estruturais ou ampliar o acesso à terra, uma vez que o PAA não é garantido. Essa mesma avaliação é feita sobre o PNAE, uma vez que não há continuidade no acesso.

Os casos analisados demonstram que as políticas públicas desempenham um importante papel para o avanço dos agroecossistemas e para o acesso a oportunidades, como educação. São, portanto, elementos indispensáveis para a resiliência comunitária.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observada uma relação direta entre o processo colonial e a resiliência comunitária, sendo aquele o pano de fundo no qual se vive e mostra-se enfraquecedor de dinâmicas fortalecedoras de uma resiliência comunitária, ao alimentar diretamente os quatro antipilares apontados por Suárez Ojeda (2005) e com elementos enfraquecedores apontados por Arciniega (2013).

Nesse aspecto, a fé e a religião são elementos que podem atuar tanto de forma positiva quanto negativa para a resiliência. São positivos quando fortalecem a esperança das pessoas no futuro e melhoram sua qualidade de vida no presente, porém são negativos quando assumem aspectos de fanatismo e desestimulam a ação para o enfrentamento das adversidades.

A criação da ideia de Semiárido pode ser apontada como um enfrentamento às ideias limitantes que acompanham o imaginário social nacional sobre o Nordeste. Atua no aspecto da esperança no futuro e da elaboração de crenças positivas quanto a si mesmos e à cultura e identidades locais, fortalecendo os quatro pilares da resiliência apontados por Suárez Ojeda (2005) e por Arciniega (2013), bem como realizando um forte contraponto ao processo colonial.

Mudanças nos aspectos climáticos das duas regiões foram identificadas tanto a partir da análise de dados históricos de precipitação, obtidos através da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC), e temperatura, obtidos através do INMET, quanto das observações de diversos sujeitos envolvidos na pesquisa. Essas mudanças podem ser compreendidas como uma ameaça à resiliência dessas comunidades, tanto por ameaçarem os conhecimentos tradicionais associados, em especial, à observação do ambiente, quanto em casos em que não forem devidamente considerados em planejamentos do futuro.

Nesse campo o aparente desconhecimento por parte das pessoas envolvidas dos padrões de pluviosidade apresentados e a pouca abordagem deste por parte da assessoria técnica, que em alguns momentos também demonstra desconhecê-los, pode ser apontada como um elemento enfraquecedor de resiliências. Considere-se ainda a possível e observada associação deste com aspectos negativos da fé e religião, o que pode tornar ainda mais prejudicial esse desconhecimento, pois ao ignorar a questão nada poderá ser planejado para lidar com o problema.

Percebe-se que o acesso à água pode ser um desencadeador de uma dinâmica positiva quando alicerçado na Convivência com o Semiárido e no acesso a conhecimentos adequados à

realidade e ao ambiente, que valorizem os conhecimentos tradicionais e resgatem a autoestima individual e da cultura e identidades locais das pessoas envolvidas, pois pode ser promotor de uma redução do isolamento social e das relações de confiança, fortalecendo laços de solidariedade, com especial destaque entre as mulheres.

O acesso à água, que ocorreu tanto devido ao acesso as políticas pública, como, quando possível, através de recursos próprios, pode ser relacionado a um maior acesso a oportunidades. O maior ou menor acesso à terra e a água pode propiciar diferentes potenciais para a construção de resiliências, que dependem de outros elementos para serem realmente alcançadas. O estudo em questão não buscou estabelecer uma análise de níveis de resiliência, entretanto foi percebida uma relação direta entre acesso à terra e água e resiliências, tanto relacionadas a aspectos de solo, agrobiodiversidade quanto sociais e econômicos. Essas relações merecem serem melhor analisadas em estudos futuros.

O aumento da biodiversidade possibilitado pela maior oferta de água, quando orientada por princípios agroecológicos, pode ser traduzida em um maior acesso a recursos, com resultado da comercialização, direta ou não. Esses recursos podem ser entendidos como acesso à água, aquisição de terras, de bens e comodidades e de infraestrutura interna, melhorando atributos de recursos fortalecedores de resiliências, como as resiliências territoriais e ecológicas, e em especial para a resiliência comunitária como apontado por Oliveira e Moraes (2018).

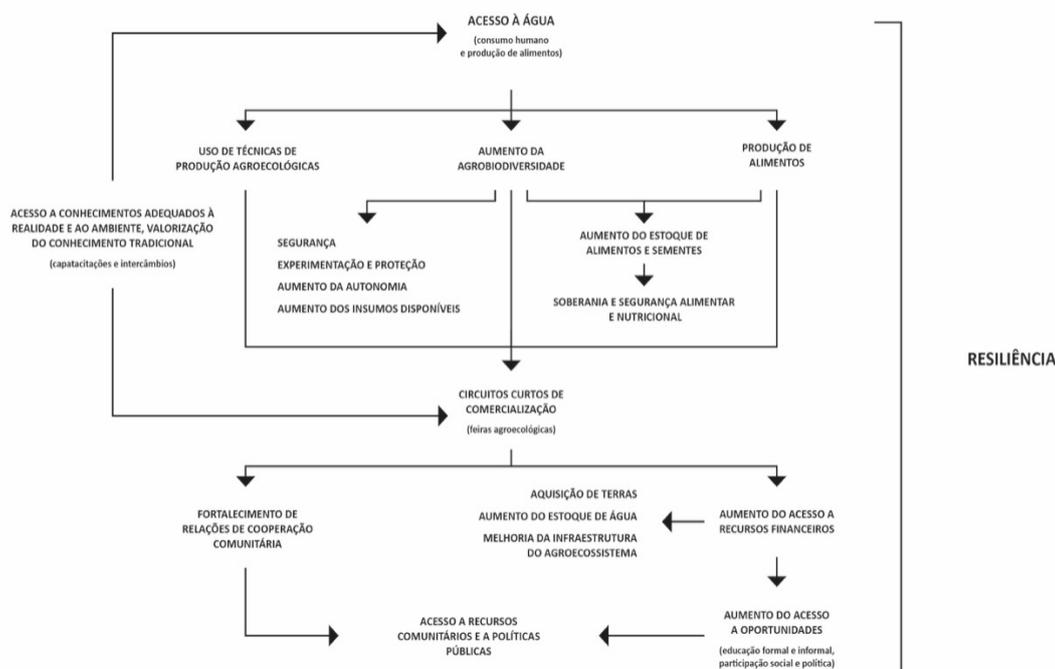
A cultura do estoque é um elemento característico da Convivência com o Semiárido e da Agroecologia no Semiárido e amplamente fortalecedor da resiliência, por atuar diretamente no aumento da abundância, robustez, redundância, variedade e rapidez no acesso de recursos (OLIVEIRA E MORAIS, 2018), como alimentos, sementes, água, terra.

Bem como maior acesso a informações e conhecimentos, estes relacionados tanto à assessoria que acompanha as políticas públicas, quanto à inserção em redes locais e territoriais, que proporciona o acesso a espaços de formação e intercâmbios diversos. Nos casos observados esse conhecimento foi acessado através de capacitações e intercâmbios promovidos pelas organizações representativas, de assessoria e nas redes sociotécnicas nas quais se encontram envolvidas.

O conhecimento acessado não apenas leva em consideração como valorização e constrói a partir e junto com o conhecimento tradicional e popular, orientado pela Convivência com o Semiárido e com a Agroecologia, atuando diretamente e positivamente na autoestima coletiva e na identidade cultural, atuantes para a construção e fortalecimento de resiliências, dentre elas a comunitária ou social.

Esses aspectos são, por vias diversas, fortalecedores de resiliências várias, dentre elas o aspecto em tela neste, a resiliência comunitária. A figura 20 abaixo esquematiza as relações descritas.

Figura 20 - Esquema demonstrativo de relações entre eventos nos agroecossistemas e fora deles, com entradas de acesso a conhecimentos e saída de resiliência.



Fonte: A própria autora.

Importante observar que o esquema acima não indica relações causais; o acesso ou alcance de uma das etapas indicadas não leva automaticamente à próxima. Cada etapa descrita se relaciona conforme as setas indicadoras e demanda aquisição de conhecimentos e habilidades específicos. A assessoria adequada desempenha papel importante, de forma que o acesso aos conhecimentos adequados, embora indicado de forma simbólica duas vezes no esquema, nos momentos em que é mais perceptível sua necessidade, na verdade precisa ocorrer em diferentes momentos e com diferentes conteúdos.

Nesse caminho, os espaços coletivos de participação social e política a assessoria e a participação em redes são muito relevantes para que esses conhecimentos possam chegar nos momentos adequados aos sujeitos que deles necessitam. Os intercâmbios são apontados como espaços privilegiados para acesso e partilha horizontal de conhecimentos entre agricultores e agricultoras. O fato da fala privilegiada ser a dos sujeitos/as que ocupam o mesmo lugar, vivenciam os mesmos desafios e são mais facilmente percebidos como iguais, provoca um

efeito catalisador nos conhecimentos ali compartilhados.

As feiras agroecológicas são percebidas como uma inovação social e com isso destaca-se o papel da experimentação e da inovação para a construção da Convivência com o Semiárido. É a partir de experimentos bem-sucedidos que se encontram novas formas de lidar com uma realidade e com um ambiente que mudam ao longo do tempo e assim demandam novas estratégias. Há um conjunto de códigos de conduta e comportamentos culturais que inibem a inovação social ao estigmatizar os sujeitos que buscam caminhos ainda não explorados, entretanto esses códigos de conduta perdem força ao se encontrarem com o sucesso nas experiências inovadoras. Ao mesmo tempo em que esses sujeitos são propensos à inovação social devido aos limites que vivenciam.

As mulheres se mostraram por mais vezes protagonistas dos inícios das feiras agroecológicas. Atribui-se essa iniciativa às suas permanências nos agroecossistemas, enquanto os homens migram sazonalmente. A migração dos homens não deve ser compreendida o único elemento que as leva a ocupar este papel, as próprias responsabilidades culturalmente atribuídas as mulheres, como os cuidados, alimentação e saúde de toda a família, as provoca a buscarem caminhos que nos casos em telas foram convergentes com o que as feiras agroecológicas se mostraram capazes de propiciar.

São elas que se tornam mais propensas à construção de soluções locais para a melhoria da vida de suas famílias. Para as mulheres, a feira torna-se uma possibilidade de criação de novas relações, bem como para o fortalecimento daquelas já existentes. São também espaços para aprendizado de novas habilidades, como a organização da produção, gestão do tempo e de recursos e geração de renda, seja pela garantia do consumo, seja pela venda direta ao consumidor ou pela possibilidade de venda para estabelecimentos comerciais, como restaurantes e lojas de produtos orgânicos e agroecológicos. Nesse aspecto são fortalecidas suas resiliências individuais e em decorrências destas, as resiliências comunitárias ou sociais dos grupos nas quais se encontram atuantes.

Em alguns casos, observou-se uma maior tendência das mulheres a abandonarem os momentos de comercialização e relação direta com os consumidores/as, devido ao cansaço e aos horários das feiras, no formato que ocorrem hoje. As feiras demandam uma noite em claro após um dia ou dias de trabalho intenso, dentro dos agroecossistemas que permitem que as feiras ocorram.

Dado o relevante papel desempenhado pelas mulheres para a instituição e manutenção das feiras e o quanto esses espaços são importantes, pode-se notar o quão essencial e benéfico é o estabelecimento de relações mais igualitárias que promovam oportunidades para as

mulheres, bem como uma ativa participação nos processos decisórios dentro e fora dos agroecossistemas. A busca por uma vida com acesso a oportunidades e livre de violência contra as mulheres é fortalecedora da resiliência comunitária. Dessa forma, a Convivência com o Semiárido e a Agroecologia devem corroborar essa busca.

Diferentes contribuições para a resiliência comunitária podem ser apontadas ao se realizar uma análise de gênero. O curso da pesquisa demonstrou que esse é um elemento a ser investigado com maior atenção. Na organização para a comercialização dos produtos, a divisão sexual do trabalho se mantém, e na ausência dos homens, durante as migrações sazonais, as mulheres assumem todo o trabalho do agroecossistema, além das suas atribuições quanto ao trabalho doméstico e de cuidados.

A pesquisa conduzida assim como a revisão bibliográfica realizada demonstram limitações para uma adequada análise das relações de gênero no contexto em tela, entretanto muitos elementos deste campo foram observados e registrados, como aspectos importantes sobre autoconsumo e rendimento e a distinção na percepção destes de mulheres e homens, também uma possível ampliação da autonomia das mulheres e sua relação com a resiliência comunitária, bem como o aumento de tensões conjugais quando os homens não se envolvem e participam dessas mudanças. Elementos estes que apontam para uma necessidade de melhor desenvolvê-los em estudos futuros.

Observou-se também, no caso das feiras mais antigas, aquelas que têm de 17 a 20 anos, a ocorrência de sucessão geracional. Há filhos e filhas que exercem a mesma função que as mães e pais, seja nas mesmas feiras e/ou em feiras novas, tendo os mesmos agroecossistemas ou as mesmas estratégias de gestão de um agroecossistema como alicerce.

Na estratégia da família, os homens deixam de migrar sazonalmente quando as feiras se estabelecem e alcançam um mínimo para a garantia das necessidades. Ainda assim, a percepção de mulheres e homens sobre a importância e rentabilidade das feiras em comparação ao trabalho sazonal externo é profundamente diferente.

O encerramento dos ciclos de migração dos homens ocorre devido à renda que as feiras geram e ao trabalho que demandam, reverberando em aspectos emocionais e psicológicos positivos para toda a família nuclear e estendida envolvida. Esses efeitos são sentidos pelos próprios homens, assim como a percepção compartilhada de que com as feiras, eles podem exercer trabalhos mais leves, provendo melhores condições de vidas a todos. Todos os elementos apontados incidem positivamente nas resiliências individuais e comunitárias/sociais do grupo em questão.

De forma geral, as feiras agroecológicas podem ser compreendidas como

alimentadoras de processos e resultado da resiliência comunitária. Para que essas possam existir, um conjunto de elementos fortalecedores da resiliência precisa ser acionado, como a autoestima coletiva, a identidade cultural, a solidariedade (SUÁREZ OJEDA, 2005), uma maior coesão na estrutura social (ARCINIEGA, 2013). Além disso, também o aumento de qualidades desejáveis sobre os recursos disponíveis, como a robustez, redundância, variedade e abundância e a rapidez no acesso (OLIVEIRA; MORAIS, 2018).

Ainda sobre as feiras, é importante registrar que a organização produtiva e comunitária que demandam e desencadeiam facilitam e habilitam as famílias para o acesso à outras iniciativas de comercialização, como as lojas e as políticas públicas como o PAA e o PNAE.

O aumento da agrobiodiversidade propiciado pelo maior acesso à água e a outros recursos pode ser percebido como uma forma de estoque que desencadeia um leque de consequências positivas. Entre elas estão uma maior segurança alimentar e nutricional, seja pela diversidade, seja pela possibilidade de estoque de alimentos e sementes; a facilitação para a experimentação e seleção de espécies e variedades mais adaptadas ao ambiente naquele momento; maior autonomia dos agroecossistemas. Quando incide na comercialização, fortalece e inspira uma aproximação entre aquelas/es que comercializam e aqueles/as que consomem, ou seja, uma aproximação campo e cidade.

As feiras são espaços de comercialização direta com o/a consumidor/a. Essa é a parte que em geral visualizamos, como consumidores/as que possivelmente somos. Entretanto para que aquela feira exista um conjunto maior de pessoas foram mobilizadas nas comunidades e para isso é necessário participação social, organização da produção, encontros, reuniões e debates. A competição de produtos não agroecológicos identificada nas feiras e seu impacto é um elemento a ser melhor analisado, tanto pelos aspectos econômicos, quanto pelas implicações possíveis na relação agricultor/a e consumidor/a.

O acesso a políticas públicas diversas, de assistência como o Bolsa Família, de assessoria como a ATER, de crédito como o PRONAF e Agroamigo, de compras institucionais, como o PAA e o PNAE, atua de forma sinérgica, construindo um ambiente favorável a melhoria do agroecossistema, criadora de oportunidades, de acesso a conhecimentos e, dessa forma, incentivadora da transição agroecológica. Mesmo que algumas das políticas não atuem diretamente sobre a transição, suprir necessidades básicas humanas, historicamente negadas no Semiárido brasileiro é um passo primeiro e indispensável para o desenvolvimento da região.

Esse processo aumenta a cooperação comunitária, provocando os agricultores e agricultoras a novas reflexões, a encarar desafios, a buscar por novos conhecimentos e por

desenvolvimento de novas capacidades e relações. Todos esses elementos fortalecem a resiliência e ainda propiciam que estratégias bem-sucedidas de produção durante o período mais seco encontrem mais oportunidades de compartilhamento.

As experiências em tela estão imersas em diversas redes de âmbitos locais, territoriais, regionais e nacionais, como as associações comunitárias de representação direta, sindicatos, Rede Araripe, Rede Espaço Agroecológico, ASA, ANA. Em comum, elas têm a Convivência com o Semiárido e a Agroecologia como valores partilhados e princípios orientadores e possuem na assessoria, nos intercâmbios, encontros e seminários seus principais meios de partilha de conhecimentos e trocas de experiências.

As associações e assessorias cumprem um papel relevante na valorização de determinados conhecimentos e na construção de novos outros de forma participativa e fortalecedora da autoestima dos/as envolvidos/as, estimulando a inovação social. Também são facilitadoras de acessos ao direito e às políticas públicas.

De forma pontual pode-se indicar oito pontos relevantes sobre a resiliência comunitária no Semiárido brasileiro:

1. O processo colonial mina as estruturas da resiliência comunitária e deve, portanto, ser combatido e confrontado;
2. A resiliência comunitária caminha junto à autoestima coletiva local, a primeira aumenta com o aumento da segunda;
3. A resiliência comunitária se constrói e se fortalece com o reconhecimento e avivamento da identidade cultural local;
4. O sentimento de que existe corrupção, nepotismo, autoritarismo, centralismo de decisões ou violência é enfraquecedor da resiliência comunitária;
5. A inovação social pode desempenhar um papel central para o fortalecimento da resiliência comunitária. Para isso é necessário que o ambiente se torne mais acolhedor a iniciativas e criatividade;
6. A existência e acesso a uma rede de políticas públicas apoiadoras dos sujeitos e dos agroecossistemas, quando incentivadoras da Convivência com o Semiárido e da Agroecologia, mostra-se um elemento estruturante da resiliência comunitária;
7. A contínua aquisição de conhecimento, de forma adequada às etapas e aos desafios a serem enfrentados, é instrumento indispensável para a Agroecologia, Convivência com o Semiárido e resiliência comunitária;
8. A cultura do estoque é um dos princípios da Convivência com o Semiárido

e uma característica da Agroecologia nesse ambiente;

9. A sociedade civil organizada em associações, sindicatos, organizações não governamentais e outros mostra-se um elo entre as políticas públicas adequadas e sujeitos que delas precisam, bem como promotora de valores e práticas fortalecedores da resiliência comunitária.

Gliessman (2016) descreve cinco níveis de mudanças em sistemas agroalimentares, entretanto compreendo que são insuficientes para uma adequada análise dos desafios que uma mudança da dimensão proposta pelo autor demanda. A transformação global ocorre com a modificação local, não apenas a partir dela e nem apenas provocando-a, mais adequado pode ser a compreensão de um processo que se retro alimenta, no qual tanto o global influencia o local como o processo local constrói e fortalece o global. O salto entre os níveis que se referem ao local para aqueles mais amplos demanda um maior detalhamento do papel dos Estados, governos, políticas públicas, povos, sociedade civil, culturas alimentares, meio ambiente com seus respectivos sujeitos/as, relações, valores, culturas e identidades. E para isso o estabelecimento de relações dialógicas e capazes de respeitar essa diversidade e essencial,

Por fim, a resiliência comunitária, a Convivência com o Semiárido e a Agroecologia não são sinônimos. A resiliência trata de uma qualidade, sempre em processo, que quando alcançada permite que as comunidades lidem com as adversidades que vivenciam, seja de natureza ambiental, social, econômica ou política. A Convivência com o Semiárido é um conceito, cunhado pela sociedade civil organizada, que orienta um conjunto de valores e práticas, visando valorização dos povos, da cultura, dos conhecimentos e a vida digna nessa região. A Agroecologia é uma área do conhecimento no campo da ciência, um horizonte, uma busca pela construção de novos paradigmas de desenvolvimento, alicerçada em experiências concretas e que encontra forte identificação na Convivência com o Semiárido, nesta realidade muitas vezes se confundem por compartilharem um conjunto de princípios.

Dessa forma, ao partilhar de encontros e relações nesse ambiente, os conceitos de Agroecologia e resiliência efetivamente se descolonizam ao se transformarem em práxis emancipatória, materializando-se concretamente na realidade dessas comunidades camponesas.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Durval Muniz de. Weaving Tradition. **Latin American Perspectives**, v. 31, n. 2, p. 42-61, mar. 2004. SAGE Publications.
- ALTIERI, Miguel A. et al. Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. **Agronomy For Sustainable Development**, v. 35, n. 3, maio 2015. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs13593-015-0285-2.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2019.
- ALTIERI, Miguel; NICHOLLS, Clara I. Agroecología y resiliencia al cambio climático: principios y consideraciones metodológicas. *In*: ALTIERI, Miguel; NICHOLLS, Clara I. **Agroecología y Cambio Climático: Metodologías para evaluar la resiliencia socio-ecológica en comunidades rurales**, Lima-Perú, 2013.
- ANDRADA, Emylle K. P. et al. Estudos de periodicidades e de regiões pluviometricamente homogêneas no Agreste pernambucano. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v. 3, n. 1, 30 jan. 2018.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no nordeste**. 4. ed. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1980.
- ARCINIEGA, Juan de Dios Uriarte. La Perspectiva Comunitaria de la Resiliencia. **Revista de Psicología Política**, Valencia, v. 47, nov. 2013.
- ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. **Teia Agroecológica - Boletim Rede Espaço Agroecológico**. ano 1, ed. 1, 2019. Disponível em: https://agroecologia.org.br/wp-content/uploads/2019/05/Informativo_01_WEB.pdf. Acesso em: 01 fev. 2021.
- ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIADO BRASILEIRO. **Acesso à água para as populações do Semiárido brasileiro**. Recife, 2019. Disponível em: https://www.asabrasil.org.br/acervo/publicacoes?artigo_id=10981. Acesso em 02 fev. 2021.
- BACELAR, Tânia. Há mudanças importantes que estão acontecendo e vão transformar o século XXI. *In*: ANGOLA, Catarina de. **Ocupe campo e cidade: Não quero mais fome no meu país**. Recife, 2019. Disponível em: <https://www.centrosabia.org.br/relatorios-de-atividades>. Acesso em 02 fev. 2021.
- BALENSIFER, Pedro Henrique de M. **Mercados para variedades de feijão da agricultura familiar: conservação da agrobiodiversidade ou caminhos para a especialização produtiva?** 2019. 184 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural e Desenvolvimento Local) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019.
- BORSATTO, Ricardo Serra et al. O Problema da Fragmentação do Saber na Formação de Engenheiros Agrônomos e Florestais. **Contexto e Educação**, Ijuí, RS, v. 73/74, n. 20, dez. 2005.
- BRASIL. Lei nº 3.692, de 15 de dezembro de 1959. Institui a Superintendência do

Desenvolvimento do Nordeste e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Rio de Janeiro, RJ, dez. 1959. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L3692.htm. Acesso em: 17 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Guia prático: Formação de Organizações de Controle Social (OCS)**. Brasília: n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/publicacoes/projeto-mercados-verdes-e-consumo-sustentavel/guias/guia-ocs-formacao-de-organizacoes-de-controle-social-ocs>. Acesso em: 09 jan. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Departamento Nacional de Obras Contra as Secas**. História. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/dnocs/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historia>. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Patrimônio Genético, Conhecimento Tradicional Associado e Repartição de Benefícios: Lei nº 13.123 de 20 de maio de 2015 Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016**. Brasília - DF: Editora Não Informada, 2017.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Região do Araripe, Pernambuco**: Brasília, DF: MMA, 2007. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000158602>. Acesso em: 01 mai. 2020.

BURAWOY, Michael. The Extended Case Method. **Sociological Theory**, v. 16, n. 1, mar. 1998. SAGE Publications.

CAMPELLO, Francisco C. B. **Análise do consumo específico de lenha nas indústrias gesseiras: a questão florestal e sua contribuição para o desenvolvimento sustentável da região do Araripe- PE**. 2011. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Departamento de Ciência Florestal, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2011. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/5473>. Acesso em: 01 maio 2020.

CHAYANOV, Aleksandr Vasilievich. Teoria dos Sistemas Econômicos Não Capitalistas. In: CARVALHO, Horacio M. (org). **Chayanov e o Campesinato**. São Paulo: Expressão Popular, 2014.

COLLINS, Patricia Hill. Aprendendo com a *outsider within*: a significação sociológica do pensamento feminista negro. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília - DF, v. 31, n. 1, abr. 2016.

CÓRDOBA-VARGAS, Cindy Alexandra; LEÓN-SICARD, Tomás Enrique. **Resiliencia de sistemas agrícolas ecológicos y convencionales frente a la variabilidad climática en anolaima** (Cundinamarca - Colombia). **Agroecología**, Espanha, v. 8, n. 1, 2013.

CPT, CEPAC e IBASE. **O Genocídio do Nordeste 1979-1983**. São Paulo: Editora Hucitec Ltda., 1986.

DE' CARLI, Caetano. **A família escrava no sertão pernambucano (1850-1888)**. 2007. 127 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

DUQUE, Avanildo. Não perdemos nem vamos perder a capacidade de lutar, de insistir e

resistir. *In*: ANGOLA, Catarina de. **Ocupe campo e cidade: Não quero mais fome no meu país**. Recife, 2019. Disponível em: <https://www.centrosabia.org.br/relatorios-de-atividades>. Acesso em: 02 fev. 2021.

ELIA, Emmanuel F.; MUTULA, Stephen; STILWELL, Christine. Use of Indigenous knowledge in seasonal weather forecasting in semi-arid central Tanzania. **South African Journal of Libraries and Information Science**, Pretoria, v. 80, n. 1, 2014. Stellenbosch University. Disponível em: <https://journals.co.za/doi/pdf/10.7553/80-1-180>. Acesso em: 13 jun. 2019.

ETCHEVARNE, Carlos. A ocupação humana no nordeste antes da colonização. **Revista USP**, São Paulo, v. 44, n. 0, 2000.

FERREIRA, Monaliza de O.; VASCONCELOS, Kelly S. L. de. Crescimento e Especialização Produtiva da Agropecuária entre Estados do Nordeste Brasileiro. **Economía, Sociedad y Territorio**, Zinacantepec, v. 14, n. 46, set. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/pdf/est/v14n46/v14n46a9.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2019.

FIGUEIREDO, Ângela. Descolonização do Conhecimento no Século XXI. *In*: SANTIAGO, Ana Rita et al. **Descolonização do Conhecimento no Contexto Afro-brasileiro**. Cruz das Almas - Bahia: Editora UFRB, 2017.

GLIESSMAN, Steve. Transforming food systems with agroecology. **Agroecology And Sustainable Food Systems**, v. 40, n. 3, 2016. Informa UK Limited.

GLIESSMAN, Steve. Defining Agroecology. **Agroecology And Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 6, 2018. Informa UK Limited.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar J.; MALDONADO-GONZÁLEZ, Ana Lucía. Amenazas y Riesgos Climáticos en Poblaciones Vulnerables: El Papel de la Educación en la Resiliencia Comunitaria. Teoría de la Educación. **Revista Interuniversitaria**, Salamanca, v. 29, n. 1, mar. 2017.

GROTBERG, Edith Henderson. Introdução: novas tendências em resiliência. *In*: MELILLO, Aldo et al. **Resiliência: descobrindo as próprias fortalezas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **IBGE Cidades**. 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/bom-jardim/panorama>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

IPES-Food. 2016. From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems. Disponível em: http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/UniformityToDiversity_FULL.pdf. Acesso em 02 fev. 2021.

KILOMBA, Grada. **Memórias da Plantação: episódios de racismo cotidiano**. Rio de Janeiro: Cobogó, 2019.

KILOMBA, Grada. **Descolonizando O Conhecimento: Uma Palestra-Performance** de Grada

Kilomba. MITsp. São Paulo, 2016.

LANDIM, Mariana. **Partilhando Saberes**. Projeto Semear. 2015. Disponível em: <<http://portalsemear.org.br/wp-content/uploads/2018/03/Partilhando-Saberes-Na-rota-do-conhecimento-produzido-no-campo.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2021.

LOPES, Daniel P. T. et al. Management innovation and social innovation: convergences and divergences. **Academia Revista Latinoamericana de Administración**, v. 30, n. 4, 2017. Emerald. Disponível em: <<https://www-emerald.ez19.periodicos.capes.gov.br/insight/content/doi/10.1108/ARLA-05-2016-0150/full/html>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

LUCENA, Leandro R. Rodrigues de et al. Lacunarity analysis of daily rainfall data in Pernambuco, Brazil. **Acta Scientiarum. Technology**, v. 40, n. 1, 2018.

MARENGO, Jose A.; ALVES, Lincoln M.; CUNHA, Ana Paula M. do Amaral. A seca de 2012-15 no semiárido do Nordeste do Brasil no contexto histórico. **Climanálise**. São José dos Campos, v. 1, n. 3, nov. 2016.

MELILLO, Aldo. *In*: MELILLO, Aldo; SUÁREZ OJEDA, Elbio Néstor . **Resiliência: descobrindo as próprias fortalezas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MOGHIM, Sanaz; GARNA, Roja Kaveh. Countries' classification by environmental resilience. **Journal of Environmental Management**, v. 230, jan. 2019. Elsevier BV. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479718311009?via%3Dihub>. Acesso em: 07 set. 2019.

MORE: **Mecanismo online para referências**, versão 2.0. Florianópolis: UFSC Rexlab, 2013. Disponível em: <http://www.more.ufsc.br/>. Acesso entre mar. 2019 a dez. 2019.

NERI, Eveline L.; GARCIA, Loreley G.. Atrizes da roça ou trabalhadoras rurais? O teatro e a fachada para obtenção da aposentadoria especial rural. **Soc. estado**, Brasília, v. 32, n. 3, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922017000300701&lng=en&nrm=iso. Acesso em 05 fev. 2021

NICHOLLS, Clara I. et al. Agroecologia: principios para la conversió y el rediseño de sistemas agrícolas. **Agroecología**, v. 10, n. 1, jul. 2017. Disponível em: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/300711>. Acesso em: 23 abr. 2020.

OLIVEIRA, Ana Tercila C.; MORAIS, Normanda A. Community Resilience: A Case Study of a Community of Fortaleza, CE. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 27, n. 3, set. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2358-18832019000300779&lng=en&nrm=iso. Acesso em 02. fev. 2021

OLIVEIRA, Ana Tercila C. ; MORAIS, Normanda A. **Resiliência Comunitária: Um estudo de Revisão Integrativa da Literatura**. **Trends Psychol**, Ribeirão Preto, v. 26, n. 4, nov. 2018.

PEREIRA, Joelma. A gente já provou que sabe o caminho. *In*: ANGOLA, Catarina de. **Ocupe campo e cidade: Não quero mais fome no meu país**. Recife, 2019. Disponível em: <https://www.centrosabia.org.br/relatorios-de-atividades>. Acesso em 02 fev. 2021.

PETERSEN, Paulo et al. **Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017.

PETERSEN, Paulo. A fome é uma expressão da falta de democracia absoluta em qualquer lugar do mundo. *In*: ANGOLA, Catarina de. **Ocupe campo e cidade**: Não quero mais fome no meu país. Recife, 2019. Disponível em: <https://www.centrosabia.org.br/relatorios-de-atividades>. Acesso em 02 fev. 2021.

PLONSKI, Guilherme Ary et al. Inovação em transformação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 90, maio 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142017000200007&lng=en&nrm=iso. Acesso em 05 fev. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPINA. 2019. Disponível em: <<https://www.araripina.pe.gov.br/historia/>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

QUIJANO, Anibal. Colonialidad del Poder y Clasificación Social. **Journal of World-Systems Research**, 26 ago. 2000. University Library System, University of Pittsburgh.

RAMOS, Gabriel; LANDIM, Mariana. **Prosa Sertaneja** - Boletim Informativo do Chapada. Ano 4, Outubro, 2016. Disponível em: https://issuu.com/ongchapada/docs/chapada_prosa_s_pra_visualiza. Acesso em 01 fev. 2021.

REJANE, Sandra. Nós da sociedade civil organizada precisamos, mais do que nunca, nos unir para buscar os nossos direitos. *In*: ANGOLA, Catarina de. **Ocupe campo e cidade**: Não quero mais fome no meu país. Recife, 2019. Disponível em: <https://www.centrosabia.org.br/relatorios-de-atividades>. Acesso em 02 fev. 2021.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Global Editora, 2015.

SÁNCHEZ-ZAMORA, P., GALLARDO-COBOS, R.; CEÑA DELGADO, F. La noción de resiliencia en el análisis de las dinámicas territoriales rurales: Una aproximación al concepto mediante un enfoque territorial. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 13, n. 77. 2016. Disponível em: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/14377>. Acesso em 05 fev. 2021.

SANTIAGO, Ana Rita. Intelectuais Negras: entre a invisibilidade e a resistência. *In*: SANTIAGO, Ana Rita et al. **Descolonização do Conhecimento no Contexto Afro-brasileiro**. Cruz das Almas - Bahia: Editora UFRB, 2017.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Os conflitos urbanos no Recife: O caso do Skylab**. 1983. Disponível em: http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Conflitos_urbanos_no_Recife_RCCS11.PDF. Acesso em 02 fev. 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do Pensamento Abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 78, out. 2007. Disponível em:

<https://journals.openedition.org/rccs/753#quotation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

SANTOS, C. A. C. dos. Estimativa e Tendências de Índices de Detecção de Mudanças Climáticas com base na precipitação diária no Rio Grande do Norte e na Paraíba, 98 p. 2006. **Dissertação (Mestrado em Meteorologia)**, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2006.

SANTOS, Vanessa S. De Malinowski aos pós-modernos: uma breve reflexão acerca da pesquisa etnográfica na antropologia. **Revista A Cor das Letras**, Feira de Santana, v. 14, n. 1, jun. 2013. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/acordasletras/article/view/1453/pdf>. Acesso em: 19 jan. 2020.

SILVA, Edinéa A. de Barros. **Resiliência Urbana de Cidades Costeiras: um Recurso para Enfrentar as Mudanças Climáticas**. Recife: LEPUR - Laboratório de Estudos Periurbanos, 2014.

SILVA, Elisabeth R. A. C. et al. Análise da Tendência Temporal da Precipitação Pluviométrica Interanual e Intra-Anual no Semiárido Pernambucano. **Revista Brasileira de Climatologia**, Curitiba, v. 22, n. 14, jun. 2018.

SILVA, Flávio José R. da. O ainda desconhecido Semiárido brasileiro. **EcoDebate**, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2019/08/30/o-ainda-desconhecido-semiarido-brasileiro-artigo-de-flavio-jose-rocha-da-silva/>. Acesso em: 30 ago. 2019.

SILVA, Roberto O. Barbosa da; MONTENEGRO, Suzana M. G. L.; SOUZA, Weronica M. de. Tendências de mudanças climáticas na precipitação pluviométrica nas bacias hidrográficas do estado de Pernambuco. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, maio 2017.

SILVA, Valdenildo P. da; FRANÇA, Gabryelle L. dos Santos. Percepções de mudanças do clima, impactos e adaptação para sertanejos do semiárido. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 22, p.229-248, 18 abr. 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/55958/35036>. Acesso em: 11 jun. 2019.

SUÁREZ OJEDA, Elbio Néstor. Uma Concepção Latino-Americana: a resiliência comunitária. *In*: MELILLO, Aldo et al (org). **Resiliência: descobrindo as próprias fortalezas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TEIXEIRA, Cecilia T. M.; PIRES, Maria Luiza L. S. Análise da Relação entre Produção Agroecológica, Resiliência e Reprodução Social da Agricultura Familiar no Sertão do Araripe. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 55, n. 1, jan. 2017.

HLPE. **Agroecological and other innovative approaches: for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition**. HIGH LEVEL PANEL OF EXPERTS ON FOOD SECURITY AND NUTRITION. Roma: FAO, 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

XAVIER, Leonardo P.; MAYER, Paulo H. ; ANDRIOLI, Antônio I. O materialismo histórico

dialético e a pesquisa-ação na construção do conhecimento em agroecologia. **Revista Nera**, Presidente Prudente, v. 53, n. 23, ago. 2020.

WOORTMANN, Ellen F. **Herdeiros, Parentes e Compadres: Colonos do Sul e Sitiantes do Nordeste**. São Paulo - Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1995.

ANEXO A

Registros Fotográficos

Figura 1- Registro de rogado no município de Araripina em Julho de 2019, segundo mês da quadra seca conforme dados históricos de pluviosidade, demonstrando uma inesperada manutenção de chuvas curtas e do verde na paisagem.



Fonte: a própria autora.

Figura 2 - Registro de pequeno curso d'água intermitente no município de Araripina em Julho de 2019, segundo mês da quadra seca conforme dados históricos de pluviosidade, demonstrando uma inesperada manutenção de chuvas curtas.

Fonte: a própria autora.

Figura 3 - Registro do barreiro construído com recursos próprios da família.



Fonte: a própria autora.

Figura 4 - Registro da Feira Agroecológica de Nascente.



Fonte: a própria autora.

