



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

ELIEIDE GOMES DE LIMA

**PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA COMO ALTERNATIVA PRODUTIVA PARA
A AGRICULTURA FAMILIAR NO ASSENTAMENTO SANTO ANTÔNIO-
CAJAZEIRAS-PB**

CAJAZEIRAS-PB
2017

ELIEIDE GOMES DE LIMA

**PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA COMO ALTERNATIVA PRODUTIVA PARA
A AGRICULTURA FAMILIAR NO ASSENTAMENTO SANTO ANTÔNIO-
CAJAZEIRAS-PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Geografia do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial a obtenção do título de licenciada em Geografia.

Orientador: Professor Dr. Marcelo Henrique de Melo Brandão

CAJAZEIRAS-PB
2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)
Denize Santos Saraiva - Bibliotecária CRB/15-1096
Cajazeiras - Paraíba

L732p Lima, Elieide Gomes de.
Produção agroecológica como alternativa produtiva para a agricultura familiar no Assentamento Santo Antônio - Cajazeiras-PB / Elieide Gomes de Lima. - Cajazeiras, 2017.
44f.: il.
Bibliografia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Henrique de Melo Brandão.
Monografia (Licenciatura em Geografia) UFCG/CFP, 2017.

1. Ecologia agrária. 2. Agricultura familiar. 3. Agroecologia. 4. Assentamento Santo Antônio - Cajazeiras - Paraíba - produção agroecológica. I. Brandão, Marcelo Henrique de Melo. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

UFCG/CFP/BS


CDU - 631.95

ELIEIDE GOMES DE LIMA


**PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA COMO ALTERNATIVA PRODUTIVA PARA A
AGRICULTURA FAMILIAR NO ASSENTAMENTO SANTO ANTÔNIO-
CAJAZEIRAS-PB**

Monografia aprovada em: 11/09/2017

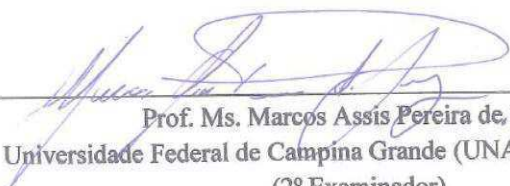
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Marcelo Henrique de Melo Brandão
Universidade Federal de Campina Grande (UNAGEO/CFP/UFCG)
(Orientador)



Prof. Ms. Henaldo Moraes Gomes.
Universidade Federal de Campina Grande (UNAGEO/CFP/UFCG)
(1º Examinador)



Prof. Ms. Marcos Assis Pereira de Souza
Universidade Federal de Campina Grande (UNAGEO/CFP/UFCG)
(2º Examinador)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Heleno Alves de Lima e Maria Gorete de Lima que sempre me incentivaram a estudar, minhas irmãs Eliane Gomes de Lima e Edcleide Gomes de Lima que contribuíram de muitas formas para que eu chegasse até aqui e ao meu filho que esta para chegar Miguel Enzo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me concedido força, coragem e fé para chegar até aqui. Em segundo lugar agradeço a meus pais, Heleno Alves de Lima e Maria Gorete Gomes de Lima pelo incentivo, apoio e dedicação durante toda minha vida em especial neste momento em que encerro mais uma etapa na minha formação.

Agradeço as minhas irmãs Eliane Gomes de Lima e Edcleide Gomes de Lima que sempre estiveram presente na caminhada, me fortalecendo, apoiando e contribuindo para que eu chegasse até aqui, ao meu companheiro Francisco Trajano Rodrigues que também me ajudou e incentivou para que eu chegasse até aqui, a vocês meu muito obrigado por fazerem parte de minha vida.

Agradeço ao meu orientador Marcelo Henrique Brandão pela paciência, incentivo e apoio que contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade. Agradeço também a minha amiga Juliana de Lima Pereira que esteve comigo durante todo o curso de Geografia e trilhou comigo essa caminhada.

Agradeço a professora Iveralda Dantas Nobrega Di Lorenzi Coordenadora do Projeto Formação Continuada de Educadores de Escolas do Campo no Ensino de Geografia Município de Cajazeiras-PB que tanto contribuiu em minha formação acadêmica. Agradeço também ao professor Josias de Castro Galvão e a professora Mariana Borba de Oliveira pela contribuição dada para a realização desse trabalho ao permitir minha participação como voluntária no Projeto Apoio a Certificação Participativa de Produtos Agroecológicos do Alto Sertão Paraibano, meus mais sinceros agradecimentos a vocês. Agradeço também a Maria do Socorro Barros voluntária no projeto da certificação participativa e que se tornou uma amiga e muito contribuiu em minha formação. Agradeço a turma de Licenciatura em Geografia 2012.1 por fazer parte dessa caminhada e pelas histórias compartilhadas e momentos que irei guardar sempre comigo. Agradeço a Eliane Figueiredo Alencar por me acolher em sua casa e por todas as contribuições que me ajudaram a chegar até aqui. Agradeço também a toda equipe IFBDS (Instituto Frei Beda de Desenvolvimento social) e aos agricultores do Assentamento Santo Antônio por me receberem na comunidade em minhas pesquisas de campo, em especial Dona Lúcia e Dona Nova, muito obrigada. Enfim agradeço a todos que de alguma forma tornaram esse trabalho possível.

*“O sonho é a satisfação que o desejo se realize.”
(Sigmund Freud)*

**PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA COMO ALTERNATIVA PRODUTIVA PARA
A AGRICULTURA FAMILIAR NO ASSENTAMENTO SANTO ANTÔNIO-
CAJAZEIRAS-PB**

RESUMO

A Agroecologia é considerada uma Ciência emergente e surge em um contexto de contestação do atual modelo de agricultura baseada no monocultivo e uso intenso de implementos agrícolas e insumos como os agrotóxicos. Esse modelo de agricultura caracterizada como convencional tem se mostrado cada vez mais insustentável do ponto de vista ambiental gerando também problemas econômicos e sociais no campo para os agricultores familiares que ficaram à margem do processo evolutivo, que levou a modernização da agricultura. No cenário atual a agricultura familiar se destaca por sua importância na produção de alimentos, gerando segurança alimentar e nutricional para as famílias que vivem no campo. Na região Nordeste a agricultura familiar representa um percentual de 89,1% dos estabelecimentos agropecuários e na Paraíba esse número de estabelecimentos representa 88,5%. O presente trabalho teve como objetivo verificar a produção agroecológica realizada no Assentamento Santo Antônio Cajazeiras-PB e sua importância como estratégia produtiva para a agricultura familiar. A presente pesquisa se enquadra na modalidade estudo de caso e a partir da revisão da literatura, análise documental e estudos de campo no Assentamento Santo Antônio buscou conhecer melhor a realidade investigada. Verificou-se que a produção agroecológica realizada no assentamento pode ser tida como uma importante estratégia produtiva para os agricultores locais levando também a uma relação mais equilibrada entre sociedade e natureza.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Agroecologia. Segurança alimentar. Estratégias produtivas.

LISTA DE FOTOS

Foto 1: Criação de caprinos e ovinos no Assentamento Santo Antônio	32
Foto 2: Reservatório hídrico do assentamento	33
Foto 3: Produção de hortaliças em quintal produtivo com o reuso da água	36
Foto 4: Produção de frutas e hortaliças vendidas na feira de Cajazeiras-PB.....	37
Foto 5: Biodigestor, tecnologia social utilizado na produção de gás.....	38

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Mapa de localização do município de Cajazeiras-PB	27
Mapa 2: Localização do Assentamento Santo Antônio Cajazeiras-PB.....	29

LISTA DE IMAGENS

Imagens 1 e 2: Vilas pertencentes ao Assentamento Santo Antônio.....	29
---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

PRONAF-Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
CPRM-Serviço Geológico do Brasil
INCRA-Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
CPT-Comissão Pastoral da Terra
CNBB-Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
UFMG-Universidade Federal de Campina Grande
IFPB-Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba
ECOFORTE-Programa de Ampliação e Fortalecimento das Redes de Agroecologia e Produção Orgânica
BNDES- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
MAPA-Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
CPT-Nordeste II-Comissão Pastoral da Terra/Nordeste II
NAESP-Núcleo de Estudos em Agricultura Ecológica do Sertão Paraibano
SAF's-Sistemas Agroflorestais Familiares
SINTRAF-Aparecida-PB-Sindicato dos Trabalhadores rurais de Aparecida-PB
STR-Cajazeiras/PB-Sindicato dos Agricultores Rurais de Cajazeiras/PB
CAAASP-Central das Associações dos Assentamentos do Alto Sertão Paraibano

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	16
2.1 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1.1 Agricultura Tradicional	16
2.1.2 Agricultura Convencional.....	17
2.1.3 Agricultura Familiar	19
2.1.4 Agroecologia	23
2.2 METODOLOGIA.....	25
3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	27
3.1 ASSENTAMENTO SANTO ANTÔNIO	28
3.1.1 Aspectos Históricos	30
3.1.2 Aspectos Socioeconômicos	31
3.1.3 Aspectos Naturais	33
4. DA AGRICULTURA TRADICIONAL ÀS PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NO ASSENTAMENTO SANTO ANTÔNIO	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

1 INTRODUÇÃO

A agricultura é tida como uma das atividades mais antigas da sociedade humana, ao longo do processo de evolução da humanidade passou por uma série de transformações até atingir o atual estágio de produção. Entretanto a evolução da agricultura ao longo da história teve como consequência efeitos negativos, tanto sobre o meio ambiente como para determinados grupos sociais, entre estes o pequeno produtor familiar, que diante do processo de modernização agrícola tornou-se dependente dos insumos externos a propriedade, quando não foi forçado a migrar para as cidades em função da não possibilidade de competir com o novo sistema de produção baseado na monocultura e no uso intenso de insumos.

A modernização da agricultura induziu ao longo do tempo o uso cada vez maior de insumos externos a unidade produtiva e gerou a dependência do campo em relação aos mesmos. A dependência de recursos externos não foi à única consequência desse processo, a modernização agrícola beneficiou, sobretudo, aos produtores de grandes propriedades, sendo, portanto uma modernização excludente que gerou exclusão social, êxodo rural e trouxe uma série de impactos negativos ao meio ambiente através do alto índice de uso de agrotóxicos que contaminam o solo, rios e lençóis subterrâneos.

Apesar disso a agricultura familiar, aqui entendida como o conjunto de práticas produtivas voltadas ao consumo e sustento da família, resistiu ao longo dos tempos e busca através de estratégias produtivas diversificadas resistir ao modelo de agricultura imposto a partir dos anos de 1950-1960 com o movimento que ficou conhecido como Revolução verde.

Atualmente presenciemos a constatação cada vez mais evidente da insustentabilidade do atual modelo de produção agrícola. É nesse contexto de evidências que a Agroecologia aparece como ciência emergente que busca estabelecer uma relação de mais equilíbrio entre sociedade e natureza através de técnicas de manejo adequadas. As práticas agroecológicas buscam o uso mais sustentável dos recursos ambientais com o mínimo de dependência externa, gerando um sistema produtivo mais eficiente do ponto de vista ecológico e com a vantagem de geração de alimentos mais saudáveis, livres dos produtos químicos utilizados na agricultura convencional.

No alto sertão paraibano, região castigada pelas condições climáticas locais de semiaridez e escassos recursos hídricos, a prática da agricultura tem se tornado um desafio. Contudo, sabe-se que uma das maneiras do pequeno produtor resistir é através da produção baseada nos princípios da Agroecologia. Nesse sentido a produção agroecológica representa uma forte estratégia de resistência ao modelo de agricultura vigente, significando uma

alternativa produtiva para as famílias que vivem no campo e que em muitos casos são responsáveis não somente por produzir o alimento de consumo próprio como também produzirem para mercados de consumo locais. Diante do afirmado o presente estudo pretende estudar a produção agroecológica como alternativa produtiva à agricultura convencional exercida por um grupo de agricultores do Assentamento Santo Antonio em Cajazeiras-PB e sua importância para a agricultura familiar.

A produção agroecológica tem se mostrado uma alternativa produtiva importante, sobretudo para a reprodução da agricultura de base familiar. Contudo para se desenvolver os mecanismos necessários a sua ampliação, se faz preciso o estudo das estratégias adotadas de acordo com a região.

No alto sertão paraibano área bastante castigada pelo fenômeno climático das secas, que ocasionam diversos problemas socioeconômicos e ambientais, a Agroecologia surge como uma alternativa para minimizar tal problemática, por se caracterizar como uma prática produtiva potencialmente viável e mais sustentável do ponto de vista ambiental, neste contexto a investigação das práticas agroecológicas adotadas por comunidades que vivem no campo, podem contribuir com o conhecimento disseminação do tema, promovendo a divulgação de possíveis estratégias de desenvolvimento rural e uso sustentável da terra para a região que compreende o Semiárido nordestino.

Este trabalho pretende assim contribuir com o estudo a cerca da importância da produção agroecológica, no caso, a partir do estudo das atividades realizadas por um grupo de agricultores do Assentamento Santo Antonio em Cajazeiras-PB, a fim de possibilitar estudos sobre sua importância para a agricultura familiar e que contribuam com estratégias de desenvolvimento rural, social e sustentável para o campo.

Para alcançar os resultados esperados no presente trabalho serão seguidos os seguintes objetivos: investigar as atividades produtivas exercidas por um grupo de agricultores no Assentamento Santo Antônio, identificar as estratégias produtivas do grupo de agricultores que se baseiam nos princípios da Agroecologia e produzir um mapa com a localização do assentamento.

A presente pesquisa se enquadra na modalidade estudo de caso por possuir como objeto de estudo uma única área rural buscando o seu conhecimento de forma detalhada com vistas a conhecer a fundo a realidade investigada. Para alcançar os objetivos buscados neste trabalho, foram realizados além da revisão da literatura e análise documental, estudos de campo onde ocorreu a observação mais aproximada da realidade estudada. Nos estudos de campo foram realizadas visitas a algumas unidades produtivas com o objetivo de conhecer

essas áreas e realizar a demarcação do assentamento para posterior elaboração do mapa temático da área, também foram realizados estudos de campo na feira dos agricultores familiares de Cajazeiras para verificar a participação dos assentados da área investigada. Posteriormente os dados levantados em campo foram sistematizados e analisados, essa fase compreendeu os resultados da pesquisa em que foi caracterizada a área de estudo, analisados os documentos obtidos em pesquisa documental e construção do mapa com a localização do assentamento, também foram descritas as atividades e estratégias utilizadas pelo grupo, observadas na pesquisa de campo.

O trabalho está estruturado em quatro capítulos além das considerações finais sendo eles discriminados da seguinte forma: a introdução em que se apresenta uma ideia geral do trabalho tece algumas considerações a cerca da agricultura, sua evolução, a relevância da agricultura familiar para a produção e sua resistência assim como a emergência da Agroecologia como ciência e sua importância enquanto estratégia produtiva para a agricultura familiar.

O capítulo dois corresponde ao referencial teórico-metodológico que traz a revisão da literatura a cerca da evolução da agricultura. Neste capítulo trabalha-se com os conceitos agricultura tradicional, agricultura convencional, agricultura familiar e Agroecologia ressaltando a importância da produção agroecológica para a agricultura familiar.

No capítulo três é caracterizada a área de estudo, esse capítulo trás os dados gerais do município de Cajazeiras, com informações de localização geográfica, população, vegetação, clima e solo. Nesse capítulo também é realizada a caracterização do assentamento trazendo além da localização do mesmo os aspectos históricos, socioeconômicos e naturais.

No capítulo quatro são trazidos os dados levantados em campo e na análise documental com a descrição das atividades produtivas utilizadas pelos agricultores bem como as estratégias que os mesmos utilizam, nesse capítulo destaca-se a importância das estratégias produtivas baseadas nos princípios da agroecologia para a agricultura familiar na comunidade.

O trabalho é finalizado nas considerações finais, onde é feita a síntese de todo o trabalho e observa-se que a Agroecologia enquanto ciência emergente constitui uma alternativa produtiva importante para a agricultura familiar, no Assentamento Santo Antônio as atividades produtivas baseadas nos princípios da Agroecologia representa uma alternativa produtiva para as famílias gerando segurança alimentar e nutricional e uma relação de mais equilíbrio ambiental para a comunidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO.

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.1 Agricultura Tradicional

A agricultura é uma das atividades mais antigas que existe, sendo a garantia básica da subsistência humana desde os primórdios de seu surgimento. Segundo Brito (2010) muitos povos se sobressaíram na realização dessa atividade buscando os solos mais férteis e produtivos o que acabou os levando a abandonar a vida de nômades e fundando assim as primeiras sociedades com uma organização baseada na agricultura. Medeiros (2014) menciona que esse modelo de agricultura se perpetuou durante muito tempo tentando imitar o ambiente como melhor estratégia e a interação cultivo e vegetação natural era a representação mais comum e viável a pequena escala.

A agricultura tradicional surge com o aparecimento das primeiras técnicas e instrumentos agrícolas, sendo marcada pelo uso de ferramentas manuais e a força animal utilizadas no preparo da terra e no cultivo (BRITO, 2010).

Somente durante o período de transição do feudalismo para o capitalismo e com as transformações ocorridas no campo que surgem diversificadas formas de produção, fazendo aparecer uma volumosa massa de camponeses proprietários individuais, que segundo a lógica capitalista deveria desaparecer em função da superioridade técnica da produção capitalista (OLIVEIRA, 2007). Surge assim o pequeno produtor rural e a agricultura de base familiar que tem como característica básica as atividades produtivas de subsistência, ou seja, a produção para o consumo próprio e venda somente do excedente produzido.

Para Paulus, Muller e Barcelos (2000) o modelo de agricultura tradicional permaneceu durante muito tempo, até o momento de esgotamento dos recursos naturais, sobretudo a disposição de novas áreas para cultivo.

No Brasil o modelo de agricultura tradicional foi praticado inicialmente pelos índios que cultivavam, sobretudo a mandioca, milho e feijão (BRITO, 2010). De acordo com esses autores o avanço da atividade agrícola no Brasil se deu com a colonização, adentrando no interior do Brasil nos séculos seguintes, passando a partir do século XX por amplas mudanças em seus avanços tecnológicos.

Segundo Andrade (2005) o início da atividade agrícola no sertão ocorreu quando houve o seu desbravamento e se deu de forma simultânea com a criação de gado, sendo que a agricultura era uma atividade secundária enquanto a atividade principal foi à criação de gado.

Ocupava a agricultura pequenas áreas, uma vez que era feita visando ao abastecimento da população de cada “curral”, e nos locais mais úmidos, mais favoráveis, onde os solos eram mais espessos, como os leitos dos rios e as lagoas secas; cultivavam também o leito do Rio São Francisco e seus afluentes, a proporção que o baixar das águas deixava descobertas as “praias” e “ilhas” eram, portanto, culturas de vazante. (ANDRADE 2005, p. 191).

Ainda de acordo com esse autor os produtos agrícolas cultivados eram a mandioca, o milho, feijão, algodão e alguns casos melancia e melão. Para Silva e Andrade Lima (1982) a localização da atividade policultora do sertão norte¹ esta relacionada à presença de serras e vales fluviais, ou seja, estes funcionam como fatores atenuantes da semiaridez que caracteriza o quadro natural do sertão.

Dessa forma as atividades agrícolas exercidas no sertão no período que eram realizadas de forma tradicional, visava o abastecimento local, sendo exercidas, sobretudo através do trabalho familiar como afirma Andrade (2005, p 191) ao dizer que “Esses pequenos roçados eram feitos, a principio, pelo próprio vaqueiro com a sua família ou agregados, uma vez que os proprietários não tinham preocupação direta com o abastecimento de seus prepostos”.

2.1.2 Agricultura Convencional

De acordo com Medeiros (2014) a Primeira Revolução agrícola ocorreu no século XVIII, havendo a integração das atividades agrícolas e pecuárias através do plantio de forragens em sistemas de rotação com outras culturas, melhorando a fertilidade do solo.

Ainda de acordo com essa autora já no século XIX, período da primeira fase da Revolução industrial veio à máquina a vapor, a eletricidade e uso dos combustíveis fósseis levando a uma revolução nas formas de produção. “Os adubos químicos vieram com Justus Von Liebig e seus estudos sobre o aumento do crescimento e valor nutricional na presença de certos elementos químicos [...]” (PEREIRA 2012 apud MEDEIROS 2014, p. 31).

A introdução em larga escala, a partir da década de 1950, em muitos países do mundo, inclusive no Brasil, de variedades modernas de alta produtividade foi denominada Revolução verde. Esse ciclo de inovações, cujo objetivo foi intensificar a oferta de alimentos, iniciou-se com os avanços tecnológicos do pós-guerra, com um programa de valorização do aumento da produtividade agrícola por meio de uma tecnologia de controle da natureza de base científico-industrial, a fim de solucionar a fome no mundo, visto que na época se considerava a pobreza, e principalmente a fome, um problema de produção. (PEREIRA 2012, p.687).

¹ Corresponde a porção setentrional dos espaços semi-áridos nordestinos segundo Silva e Andrade Lima(1982). Ver referências bibliográficas.

Alteraram-se dessa maneira as formas de produzir, a agricultura passou a experimentar um avanço até então desconhecido em matéria de técnicas e implementos agrícolas utilizados para melhorar e aumentar a produtividade. Dessa forma a agricultura tradicional foi sendo substituída por um novo modelo de agricultura voltada para o aumento da produção. Para Paulus, Muller e Barcelos (2000) essa substituição vem ocorrendo há cerca de 50 anos, com um processo denominado pelos autores como modernização conservadora, o qual disponibiliza tecnologias consideradas modernas, sendo que tal modelo visava mais interesses políticos e comerciais que as necessidades do agricultor, ficando conhecido como Modelo convencional.

De acordo com Teixeira (2005) o conceito de modernização agrícola varia de autor para autor, enquanto para uns a modernização representa as modificações na base técnica de produção outros irão levar em conta todo o processo produtivo. Para essa autora enquanto no primeiro caso a modernização agrícola diz respeito ao uso intensivo de equipamentos e técnicas modernas possibilitando a aumento de produção, no segundo caso a modernização não está restrita ao uso intenso de equipamentos e leva em conta o conjunto de modificações ocorridas nas relações sociais de produção.

A expressão “modernização conservadora” expressa uma mudança nas bases técnicas de produção que beneficiou apenas uma parcela de produtores rurais, aqueles que detinham elevado poder aquisitivo como também grandes extensões de terra cultiváveis, assim

A distribuição social, setorial e espacial dos incentivos provocou uma divisão do trabalho crescente; grosso modo, maiores propriedades, em terras melhores, tiveram acesso a crédito, subsídios, pesquisa, tecnologia e assistência técnica, a fim de produzir para o mercado externo ou para a agroindústria. Enquanto isso, os produtores menos capitalizados foram relegados a terras menos férteis, utilizando práticas tradicionais e exploração da mão-de-obra familiar para subsistir ou produzir um pequeno excedente comercializado nos mercados urbanos, onde o baixo poder de compra das massas garantiam preços também baixos. (MARTINE 1991, p.10).

De acordo com Teixeira (2005) a modernização da agricultura no Brasil iniciou-se na década de 1950 e se deu a partir das importações de meios de produção mais avançados. Com esse modelo de agricultura, segundo a autora pretendia se passar de uma agricultura tradicional e dependente das condições da natureza com o uso de técnicas rudimentares para uma agricultura mecanizada.

Essa agricultura mecanizada tornou-se possível graças à implantação do pacote tecnológico da Revolução verde, cuja finalidade era aumentar a produção e a produtividade

através de experiências no campo da genética vegetal e implemento de técnicas agrícolas modernas (BRUM, 1988 apud BRITO, 2010).

No Brasil, com os avanços da modernização no campo, especialmente após 1960, ocorre um grande impulso na base técnica de produção agrícola (TEIXEIRA, 2005). Esses avanços impactaram de forma bastante negativa a agricultura familiar, pois, o quadro que irá se formar no campo é de uma estrutura fundiária concentrada, produção para exportação, matéria prima para a indústria, redução da produção de alimentos para o mercado interno e marginalização dos pequenos produtores rurais (TEIXEIRA 2005).

Os ganhos em produtividade foram elevados em função do aumento do monocultivo e utilização massiva de insumos, agrotóxicos e fertilizantes que pretendiam elevar a produtividade no campo, esse processo de modernização gerou graves problemas sociais para o produtor familiar que não tinha condições de competir com esse modelo. Esse processo também causou problemas ambientais, entre eles a contaminação do lençol freático por fertilizantes e veneno, tal modelo tem se mostrado cada vez mais insustentável do ponto de vista ambiental.

2.1.3 Agricultura Familiar

Segundo Finatto e Correa (2004) o conceito de agricultura familiar nasceu na década de noventa para dar conta da dinâmica em voga e sua inclusão na economia globalizada. “Esta categoria substitui termos até então utilizados como agricultura de baixa renda, pequena propriedade, agricultura de subsistência, entre outras.” (CAUME 2009 apud FINATTO e CORREA, 2011).

A mão de obra familiar constitui uma das características básicas da agricultura familiar, entretanto, “essa categoria é necessariamente genérica, pois a combinação entre propriedade e trabalho assume, no tempo e no espaço, uma grande diversidade de formas sociais”. (WANDERELY, 2000 apud FINATTO e CORREA, 2011). Para Altieri (2012) apesar do fato do censo comum sugerir que as propriedades pertencentes à agricultura familiar sejam atrasadas e improdutivas as pesquisas tem demonstrado o contrário quando se considera a produção total ao invés do rendimento de uma única cultura. Na região dos trópicos da América Latina, por exemplo, a agricultura familiar é responsável por grande parte das culturas alimentares (Francis 1986 apud Altieri 2012) demonstrando assim importância estratégica na garantia da produção de alimentos.

Pereira e Bezerra (2011) consideram que na ciência geográfica o conceito de agricultura familiar esta relacionado com a configuração do espaço geográfico resultante das atividades praticadas nos espaços rurais e que são próprias a esse modelo de produção, além de questões políticas e de relações sociais instituídas nesse espaço.

A categoria agricultura familiar emerge como um modelo de agricultura e identidade política de grupos de agricultores, destacando-se por sua importância política crescente, a saber: com a formação da Federação dos trabalhadores da agricultura familiar (FETRAF) e na organização peculiar de agricultores familiares, com a reorientação política da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG) e na instituição da Lei da Agricultura, a reversão de valores negativos a partir da luta simbólica do sindicalismo, percebendo o agricultor como sujeito político (PICOLOTTO 2014 apud SILVA e MIRA 2016, p.61-62)

Dessa forma a agricultura familiar passa a ser reconhecida por sua importância crescente a partir de sua organização política, legislação própria e enquanto modelo de agricultura capaz de garantir a produção de alimentos para o consumo humano.

A despeito do debate conceitual com relação às categorias “agricultura familiar” e “campesinato” concordamos com Wanderley (2015) para quem “[...] os conceitos de campesinato e agricultura familiar podem ser compreendidos como equivalentes.” (WANDERLEY 2015, p.31).

Numa perspectiva geral, o campesinato corresponde a uma forma social de produção, cujos fundamentos se encontram no trabalho familiar, tanto dos objetivos da atividade produtiva-quanto do modo de organização do trabalho, que supõe a cooperação entre os seus membros. (WANDERLEY 2015, p.26)

O atual conceito de agricultura familiar teria assim suas origens no campesinato, sua característica básica esta assentada no trabalho familiar voltado para a própria subsistência. “A presença da mão-de-obra do grupo familiar na execução das atividades agrícolas é fundamental para caracterizar uma unidade produtiva como familiar.” (FINATTO e CORREA 2011, p. 284). Segundo Wanderley (2003) a categoria agricultura familiar se difundiu no Brasil a partir da implantação do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) que ocorreu nos anos de 1990.

Assim o conceito de agricultura familiar no Brasil esta em processo de evolução, cujas raízes estão intimamente ligadas à produção camponesa tradicional com capacidade de fornecer adaptações às novas exigências da sociedade, mas a agricultura moderna ainda não rompeu permanentemente com as formas de produção de outrora. (ALTAFIN, 2005 apud SILVA e MIRA, 2016, p. 65)

De acordo com Wanderley (2003) o atual modelo de produção agrícola moderna vem sendo profundamente questionado por seus efeitos perversos tanto no campo econômico, social e ambiental. Para essa autora, tal crítica, realizada na maioria dos países de agricultura moderna, vem sendo feita por agricultores familiares que se definem como camponeses e que se colocam como portadores de outra concepção de agricultura moderna.

Silva e Mira (2016) afirmam que a agricultura familiar dos dias atuais se estabelece a partir de sua importância para garantir a Soberania alimentar e Segurança Alimentar e Nutricional, estratégia de saúde pública, instituição de políticas públicas, elevando a rentabilidade agrícola e satisfazendo as necessidades a nível mundial de acesso ao alimento e melhores condições nutricionais, gerando também a sustentabilidade ambiental.

Para Altieri (2012) o conceito de soberania alimentar esta relacionado ao acesso por parte dos agricultores à terra, sementes e água, com foco em sua autonomia, nos mercados locais de produção e consumo, na soberania energética e tecnológica e nas redes de agricultor a agricultor. Nesse sentido Wanderley (2003) considera o agricultor familiar como um ator social.

O agricultor familiar é, sem dúvida, um ator social do mundo moderno o que esvazia qualquer análise em termos de decomposição do campesinato, mas, como afirma Marcel Jollivet (2001:80), “no agricultor familiar há um camponês adormecido” (alias um camponês bem acordado). (WANDERLEY 2003, p.47).

Nesses aspectos a agricultura familiar representa um modo de vida cujas características expressam as adaptações pelas quais a agricultura campesina passou, mantendo viva ao longo dos tempos determinadas características relacionadas ao seu modo de vida e de produzir, apesar das aparentes alterações por que passou.

Souza (2011) destaca que no Brasil no período colonial se estabeleceu uma monocultura de exportação que se se perpetuou por alguns séculos, principalmente no Nordeste com a cana-de-açúcar. Assim o a agricultura extensiva foi a atividade de base praticada no Brasil-Colônia, a qual segundo Szmrecsányi (1990 apud SOUZA, 2011) estava centrada em três pilares sendo estes, a grande propriedade fundiária, monocultura de exportação e trabalho escravo.

No que se refere à agricultura na região Nordeste do Brasil esta está ligada a forma de ocupação do território. Uma vez que esta região está subdividida em quatro sub-regiões: Zona da Mata, Agreste, Sertão e Meio Norte e cada qual sofreu um processo de povoamento diferente apresentando também distintas organizações agrárias (SOUZA, 2011). Na Paraíba assim como em outras regiões do Brasil a ocupação do território se deu do Litoral em direção

sertão. A monocultura de exportação prevaleceu como principal atividade produtiva no litoral enquanto o sertão prestou-se a criação de gado e agricultura de subsistência (Andrade 2015 apud Moreira 1996). Essas características de ocupação do espaço agrário paraibano podem ser observadas ainda nos dias atuais, o litoral paraibano ainda permanece fortemente marcado pela monocultura da cana de açúcar que resistiu ao tempo e continua fazendo parte dessa porção do território no estado.

Nesse contexto a agricultura de subsistência, praticada no sertão por agricultores familiares também permaneceu como atividade produtiva, embora tenha sofrido alterações ao longo do tempo. De acordo com Sousa e Targino (2009) as pequenas propriedades são responsáveis atualmente por grande parte da produção de alimentos no estado.

Em nível de Brasil dados do censo agropecuário 2006 revelam que a agricultura familiar representa 84,4% dos estabelecimentos brasileiros ocupando uma área de 80, 25 milhões de hectares, em outras palavras 24,3% da área ocupada por estabelecimentos agropecuários no país, demonstrando assim uma estrutura fundiária bastante concentrada. Ainda de acordo com censo agropecuário de 2006 apesar da estrutura fundiária concentrada no Brasil, a agricultura familiar, mesmo cultivando em menor área tanto em lavouras como pastagens é responsável por garantir boa parte da segurança alimentar no país, possuindo uma participação importante no fornecimento para o mercado interno. (IBGE, 2006).

Quanto à região Nordeste a mesma possui 2.187.295 estabelecimentos pertencentes à agricultura familiar, o que representa um percentual de 89,1 %, tais estabelecimentos ocupam uma área de 28.332.592 hectares. Comparando-se com as demais regiões do Brasil o Nordeste apresenta o maior número de estabelecimentos da agricultura familiar no país contando com um percentual de 50%. (IBGE, 2006).

Dados do censo agropecuário (1996) mostram que embora a produção familiar paraibana no período representasse mais de 80% dos estabelecimentos agropecuários, em se tratando de extensão compreendia apenas 23% da área agrícola estadual, contudo, era responsável por mais de 40% da produção agropecuária no estado (SOUSA e TARGINO 2009). Segundo esses autores o destaque quanto à produção vegetal era notado nas lavouras temporárias com a cana de açúcar representando (48,17%), feijão (11,78%), milho (9,4%), abacaxi (4,74%), inhame (4,35%), mandioca (4,02%), arroz (2,38), algodão em caroço (2,1%), batata doce (1,07%) e tomate (1,04%).

No último censo agropecuário da agricultura familiar realizado em 2006 o estado da Paraíba contava com 148.077 estabelecimentos pertencentes à agricultura familiar o que representa 88,5% do número de estabelecimentos agrícolas no estado, contando com uma área

de 1.596.273 hectares (IBGE, 2006). Apesar desse aumento de 8,5 % é possível perceber que no estado ainda prevalece uma estrutura agrária bastante concentrada, herança do período de colonização que ainda se reflete na organização do espaço agrário paraibano.

Apesar da estrutura fundiária bastante concentrada no estado da Paraíba a agricultura familiar parece ganhar mais importância no cenário atual, representando papel fundamental na garantia de alimentos. Para Aquino e Lacerda (2014) a agricultura familiar paraibana desempenha um papel social importante empregando cerca de 84% dos trabalhadores ocupados no meio rural. Nessa perspectiva a agroecologia vem se tornando cada vez mais uma importante estratégia produtiva para os agricultores que pertencem a esse modelo de agricultura contribuindo para garantir a segurança alimentar das famílias que vivem no campo.

2.1.4 Agroecologia

De acordo com Altieri (2012, p.103) “Atualmente a discussão sobre produção agrícola tem evoluído, partindo de uma abordagem puramente técnica para uma leitura mais complexa, caracterizada por dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas.”.

A Agroecologia é considerada uma ciência bastante recente, e surge nesse contexto de necessidade de discussão e mudanças acerca da produção agrícola e das suas práticas ditas convencionais, que tem se mostrado insustentáveis ao longo da evolução da agricultura.

A ideia central da Agroecologia é ir além das práticas agrícolas alternativas e desenvolver agroecossistemas com dependência mínima de agroquímicos e energia externa. A Agroecologia é tanto uma ciência quanto um conjunto de práticas. Como ciência, baseia-se na *aplicação da ecologia para o estudo, o desenho e o manejo de agroecossistemas sustentáveis*. Isso conduz a diversificação agrícola projetada intencionalmente para promover interações biológicas e sinergias benéficas entre os componentes do agroecossistema, de modo a permitir a regeneração da fertilidade do solo e a manutenção da produtividade e da proteção das culturas. (ALTIERI, 2012, p. 15-16)

O surgimento da Agroecologia enquanto ciência, portanto, esta condicionada ao resgate da agricultura praticada antes da Revolução verde que ocorreu por volta de 1950-1960 e que trouxe uma série de consequências negativas, tanto para o meio ambiente como para o pequeno produtor que vivia da agricultura de subsistência.

As transformações no campo resultaram da implantação de um pacote tecnológico de insumos que estava além das possibilidades de aquisição por parte de muitos agricultores, “Como consequências do processo são apontados, além da acirrada concorrência no que diz

respeito à produção, os efeitos sociais e econômicos sofridos pela população envolvida com atividades rurais.” (BALSAN, 2006, p. 124).

Dessa forma além do resgate das práticas agrícolas tradicionais, a Agroecologia busca através dos princípios ecológicos, o desenvolvimento de agroecossistemas que possam possibilitar o uso mais sustentável dos recursos ambientais, gerando assim um equilíbrio maior da relação sociedade/natureza.

Nessa perspectiva a agricultura familiar se constitui em campo fértil para o desenvolvimento de uma agricultura baseada nos princípios e práticas da ciência agroecológica (ALTIERI, 2012). Assim:

A produção agrícola de base agroecológica adquire notável importância ao ser considerada uma estratégia de reprodução econômica para muitos agricultores familiares. Com o intuito de diversificar sua produção, minimizar o impacto ambiental e o uso de insumos artificiais no processo produtivo, os agricultores têm se mostrado motivados para o desenvolvimento desta prática agrícola em determinados pontos do território brasileiro. (FINATTO e CORREA, 2011, p. 287-288)

Assim a produção agrícola de base agroecológica representa a busca de superação de um modelo de agricultura dito moderno e que, no entanto tem se mostrado extremamente excludente como também leva a degradação ambiental. No que diz respeito à Região nordeste “A agricultura familiar da região semiárida brasileira enfrenta desafios relacionados à segurança alimentar e sociocultural aliada à necessidade de romper com o caráter assistencialista das políticas públicas.” (ALVARENGA e COELHO, 2009, p.2242).

No estado da Paraíba existem vários trabalhos publicados a cerca da realização dessas práticas e de sua importância para a agricultura familiar a exemplo dos trabalhos de Oliveira (2012); Freitas et. al (2014); Alvarenga et.al (2009).

Uma dessas alternativas dentro do contexto de uma agricultura sustentável é a agroecologia, pois além, de produzir sem agrotóxicos, trabalha com o manejo ecológico dos agroecossistemas priorizando manter a fertilidade continua dos solos. Encontra-se destinada a subsistência e qualidade de vida do pequeno produtor rural e de sua família, não deixando de lado a inserção de seus produtos num mercado que é cada vez maior e atua com relações mais solidárias. (FREITAS et. al 2014, p.439)

Nesse sentido a produção agroecológica representa uma alternativa para a agricultura familiar na Região semiárida do Nordeste brasileiro, apesar de suas condições climáticas, segundo Medeiros (2014) “cada ecossistema possui suas potencialidades, e cabe à agricultura tirar proveito delas e não ignora-las”. Para essa autora a “[...] agroecologia aparece na história do sertão quando à lógica do combate a seca passa a ser a convivência com o semiárido.”.

É nessa perspectiva que a Agroecologia representa uma alternativa para a produção agrícola familiar. Partindo dessa ideia Altieri (2012) aponta cinco razões para apoiar a revitalização da agricultura familiar camponesa: elas são a chave para a segurança alimentar mundial; são mais produtivas e preservam mais recursos naturais que as grandes monoculturas; representam modelos de sustentabilidade; representam um santuário de agrobiodiversidade livre de organismos geneticamente modificados e resfriam o clima. Essa revitalização mostra-se assim vantajosa ao trazer resultados positivos tanto para a sociedade como para o meio ambiente, possibilitando o uso sustentável dos recursos ambientais, produção de alimentos saudáveis e melhoria do clima.

2.2 METODOLOGIA

A presente pesquisa se enquadra na modalidade estudo de caso por possuir como objeto de estudo uma única área rural buscando o seu conhecimento de forma detalhada com vistas a conhecer a fundo a realidade investigada. Para alcançar os objetivos buscados neste trabalho, foram realizados além da revisão da literatura e análise documental, estudos de campo onde se deu a observação mais aproximada da realidade estudada.

Na revisão da literatura se buscou resgatar de forma sintetizada o quadro geral da evolução da agricultura ao longo do tempo, conceituando alguns dos diferentes modelos de agricultura, da tradicional passando pela convencional até o surgimento na década de noventa do termo agricultura familiar. A revisão da literatura possibilitou o resgate dos diferentes conceitos de agricultura como também o entendimento da Agroecologia enquanto ciência e sua importância para o modelo de produção familiar.

Na pesquisa documental foram obtidos documentos (diagnostico das famílias, roteiros de avaliação, cadastro domiciliar das famílias) e relatórios (Relatórios do Projeto Ecoforte) na CPT e na comunidade sobre o assentamento, a produção agroecológica e os agricultores do Assentamento Santo Antônio. A pesquisa documental possibilitou o conhecimento mais aprofundado da população e da área investigada.

Nos estudos de campo foram realizadas visitas a algumas unidades produtivas, as visitas ocorreram no mês de julho de 2017, com o objetivo de conhecer essas áreas e realizar a demarcação do assentamento para posterior elaboração do mapa localização da área. Os estudos de campo possibilitaram a observação de forma mais sistematizada das estratégias produtivas utilizadas pelos agricultores bem como o conhecimento das atividades produtivas

realizadas pelo grupo. Nessa fase da pesquisa também se realizou o registro fotográfico da produção, do reservatório hídrico da comunidade e demarcação do assentamento utilizando o C7 GPS dados, a demarcação da área em GPS tornou possível à elaboração do mapa de localização do assentamento.

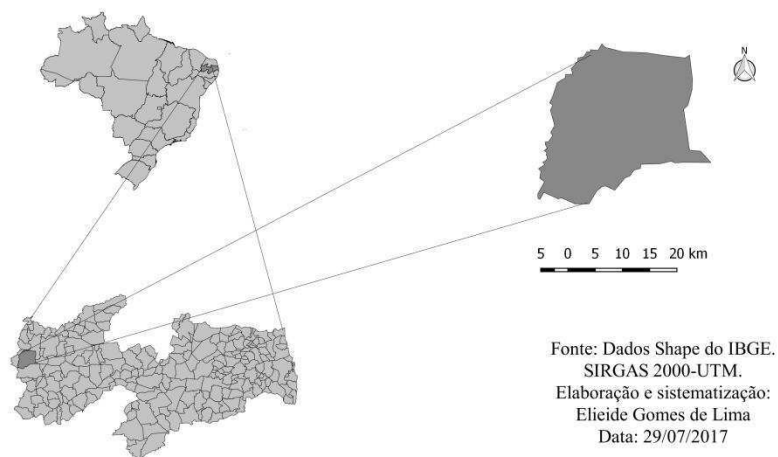
Também foram realizados estudos de campo na feira dos agricultores familiares de Cajazeiras, as visitas ocorreram nos meses de junho e julho de 2017 para verificar a participação dos assentados da área investigada. A partir dos estudos de campo realizados na feira foi possível observar a venda dos produtos cultivados nos quintais produtivos dos agricultores e a qualidade dos mesmos.

Posteriormente os dados levantados em campo foram sistematizados e analisados, essa fase compreendeu os resultados da pesquisa em que foi caracterizada a área de estudo, analisados os documentos obtidos em pesquisa documental e construção do mapa de localização do assentamento, também foram descritas as atividades e estratégias utilizadas pelo grupo que foram observadas na pesquisa de campo.

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O município de Cajazeiras localiza-se no estado da Paraíba, mesorregião do sertão paraibano, ficando a uma distância de 497 km da capital, a sede do município apresenta uma altitude de 295m e coordenadas geográficas de 38° 33' 43'' de longitude oeste e 06° 53' 24'' de latitude sul ocupando uma área de 567, 5 Km² (CPRM, 2005). Este município foi emancipado à categoria de cidade em 1876. A origem do nome *Cajazeiras* está relacionada à existência de um sítio que levava esse nome, em razão da grande quantidade de cajazeiras (árvores produtoras do fruto cajá). (IBGE, 2017).

Mapa 1: Mapa de localização do município de Cajazeiras-PB



Fonte: Elaboração e sistematização Lima, 2015.

O município limita-se a Oeste com Cachoeira dos Índios e Bom Jesus, ao Sul com São José de Piranhas, a Noroeste com Santa Helena, a Norte e Leste com São João do Rio do Peixe e a Sudeste com Nazarezinho (CPRM, 2005).

A cidade de Cajazeiras tem um papel de destaque para o sertão da Paraíba, por ser o polo de serviços e comércio em relação às cidades circunvizinhas, apresenta uma população de 58.446 habitantes e densidade demográfica de 99,19 hab/km², sendo que deste total 27.938 são homens e 30.508 mulheres. A maioria da sua população se encontra na Zona Urbana com 47.501 habitantes, o que corresponde a 81,27% da população, e 10.945 residindo na Zona

Rural, 18,73% da população (FREITAS, 2013; ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL, 2017).

No que se refere ao clima o município de Cajazeiras está inserido na região denominada Polígono das secas, apresentando um clima quente e seco de acordo com a classificação de Köppen (1956), com temperaturas elevadas variando entre 23° e 30° C, podendo chegar a valores mais altos durante a estação seca. O volume pluviométrico é baixo e irregular, em média 880,6 mm/ano, caracterizado apenas por duas estações, uma seca e uma chuvosa (CPRM, 2005).

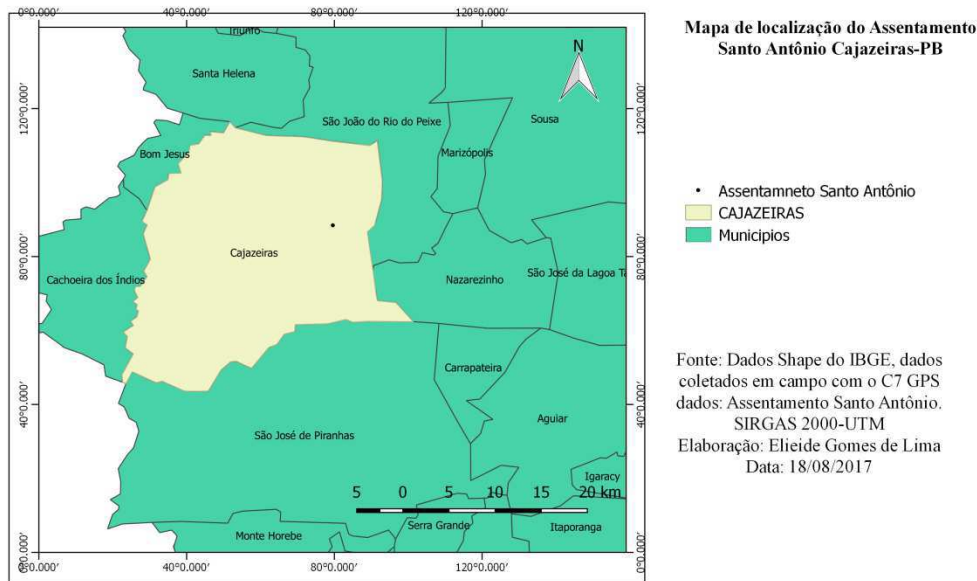
A vegetação do município de Cajazeiras corresponde ao Bioma da Caatinga xerófila de pequeno porte destacando as cactáceas, arbustos e árvores de pequeno e médio porte. Os solos são resultantes do processo de decomposição e desagregação das rochas cristalinas constituindo-se em sua maioria do tipo podizólico vermelho-amarelo. O relevo dominante insere-se na denominada planície sertaneja (CPRM, 2005). Esse tipo de relevo forma um extenso pediplano arrasado com destaque das elevações residuais alongadas e alinhadas com o “trend” da estrutura geológica regional (King 1956 apud CPRM, 2005).

De acordo com a CPRM (2005) Cajazeiras esta inserida no domínio da Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas, sub-bacia do Rio do peixe. O destaque dos principais cursos são os riachos: Papel Mel, Cipó, Terra Molhada, dos Mirandas, do Meio, da Caiçara, do Amaro e das Marimbas. Quanto aos principais corpos d’água do município destacam-se o da Lagoa do Arroz (80.220.750m³) e Engenheiro Ávidos (225.000.000m³) além dos açudes Escurinho, Descanso e Cajazeiras.

3.1 ASSENTAMENTO SANTO ANTÔNIO

O Assentamento Santo Antônio fica localizado na margem esquerda da BR 230, sentido João Pessoa a Cajazeiras-PB, estando situado na porção leste do município, as coordenadas geográficas são de 6° 53’ 13” de latitude sul e 38° 23’41” de longitude oeste. O assentamento possui duas vilas e a área total corresponde a 605 ha. (ARAUJO, 2009).

Mapa 1: Localização do Assentamento Santo Antônio Cajazeiras-PB



Fonte: Organização e sistematização Lima, 2017.

As vilas que fazem parte do assentamento ficam próximas sendo que o reservatório hídrico está situado na vila I. O reservatório hídrico da comunidade favorece o desenvolvimento das atividades produtivas na área quando as chuvas permitem que ocorra um acúmulo positivo d'água no mesmo.

Imagens 1 e 2: Vilas pertencentes ao Assentamento Santo Antônio.



Fonte: Organização e sistematização Lima 2017, imagens disponibilizadas pelo Google Earth.

A imensa área que compõe o assentamento favorece a realização das atividades produtivas no local desde que a quadra chuvosa permita o acúmulo d'água no açude da comunidade. Os assentados utilizam a água do reservatório para produzir desde que haja acúmulo suficiente para isso. O acúmulo de água no reservatório permite que os agricultores continuem produzindo mesmo no período fora da quadra chuvosa. Quando ocorrem extensos períodos de estiagem como os ocorridos nos últimos anos os agricultores precisam parar de produzir para não comprometer o abastecimento d'água nas casas.

3.1.1 Aspectos Históricos

O Assentamento Santo Antonio² (antiga Fazenda Santo Antônio) foi o primeiro Assentamento da Microrregião de Cajazeiras. As famílias beneficiadas com os lotes de terra já viviam na propriedade na condição de trabalhadores rurais e após a desapropriação pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) passaram de meeiros a proprietários.

A propriedade pertencia à família Galdino Pires, após a morte do dono das terras os filhos que herdaram a propriedade não deram continuidade ao projeto da mesma forma que os pais, passando a contrair grandes empréstimos bancários inclusive no Banco do Brasil.

O não pagamento da dívida levou as terras a serem hipotecadas pelo banco, como as famílias residiam há muito tempo na propriedade decidiram procurar o Sindicato dos trabalhadores rurais e a CPT, posteriormente o INCRA para realizou a desapropriação das terras ao verificar que as mesmas estavam improdutivas, tornando os agricultores donos das terras onde moravam já há muitos anos.

De acordo com Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o Assentamento Santo Antônio possui uma área de 662.02 km², foi criado no dia 02 de dezembro de 1997 e possui 32 famílias assentadas. As principais atividades produtivas realizadas antes da desapropriação eram a criação de gado e o cultivo de algodão, os agricultores que viviam na condição de meeiros plantavam apenas para a subsistência em pequenas quantidades.

Após a desapropriação das terras a realidade local mudou, o INCRA através de projetos de fomento financiou a construção de casas de tijolos e outros projetos de apoio ao desenvolvimento do assentamento, visando assim melhoria e crescimento econômico social das famílias. A CPT também teve sua importância na idealização do Projeto do assentamento, em parceria com o INCRA e outras instituições como o CÁRITAS³ contribuiu significativamente através da idealização de projetos sociais dentro do assentamento.

As famílias receberam lotes que variam entre 10, 11 e 12 hectares de terra em virtude dos desníveis no terreno. Ao tornarem-se donos das terras em que antes habitavam como moradores os agricultores passaram a contar com apoio da CPT ocorreu o início do processo

² Informações do histórico da pesquisa de dissertação de mestrado Freitas (2013). Ver Referências bibliográficas.

³ Entidade pertencente à Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), atua no fomento as iniciativas de economia solidária, segurança alimentar e nutricional, Fundos solidários, envolvendo jovens, mulheres, catadores(as) de materiais recicláveis, pequenos (as) agricultores(as), acampados e assentados da reforma agrária dentre outros. Informações obtidas no site oficial dessa entidade, ver referencias bibliográficas.

de transição de uma agricultura convencional para um modelo de agricultura baseada nos princípios da agroecologia.

O apoio da CPT se deu, sobretudo a partir da idealização de projetos como a construção de mandalas, manejo ecológico da Caatinga, cursos para utilização de defensivos naturais e não utilização de agrotóxicos nas lavouras, construção de cisternas dentre outras ações com vistas à prática de uma agricultura de base ecológica.

3.1.2 Aspectos Socioeconômicos

O número total de famílias assentadas é 32, contudo esse número não corresponde ao total de famílias que vivem no assentamento atualmente, sendo esse número de 82 famílias. Tal fato ocorre em virtude de que os moradores do assentamento em boa parte já possuem filhos adultos e que foram constituindo família e permanecendo no assentamento. Do ponto de vista legal as novas famílias não estão cadastradas no INCRA como assentados, permanecendo assim até que possam ocupar a vaga de um possível assentado que venha a deixar de fazer parte do cadastro do INCRA como assentado.

Existe uma quantidade considerável da comunidade acima dos cinquenta anos de idade, dentre estes os que completaram a idade mínima para a aposentadoria tem o benefício como fonte de renda familiar⁴. A população possui principalmente nível fundamental incompleto havendo casos em que os filhos dos assentados possuem ensino médio completo e superior incompleto, tal fato esta relacionado a maior acessibilidade por parte dos filhos dos assentados a educação, que é tida como de fundamental importância para melhores condições de vida.

Os moradores do assentamento praticam uma agricultura familiar de subsistência bem diversificada com o plantio, sobretudo de milho e feijão, embora venha crescendo ultimamente uma maior diversificação produtiva possibilitada pela adoção de parte dos moradores dos quintais produtivos onde cultivam uma variedade de espécies frutíferas e hortaliças.

A criação de animais também é uma realidade observada no assentamento, os moradores tanto criam animais de pequeno porte como caprinos, ovinos e suínos como também realizam a criação do gado. A caprinocultura foi uma das atividades produtivas que se tornaram possível através de empréstimos concedidos pelo Banco do Nordeste.

⁴ Informações do levantamento de dados da dissertação de mestrado de FREITAS(2013) Ver referências bibliográficas

Inicialmente um grupo de 15 moradores praticava essa atividade, contudo houve uma diminuição bastante significativa desse número restando atualmente apenas três moradores que prosseguem com a criação.

Foto 1: criação de caprinos e ovinos no Assentamento Santo Antônio



Fonte: Acervo pessoal, Lima, 2017.

A organização produtiva da criação de gado, uma das atividades do assentamento apresenta uma característica diferenciada, própria de comunidades que se orientam com base nos princípios da agroecologia: a ensilagem da ração é realizada através de mutirão, assim os agricultores garantem a alimentação dos animais no período seco com menores custos graças ao trabalho coletivo realizado.

Com relação à produção agrícola os agricultores realizam o plantio sobretudo na quadra invernososa que no semiárido ocorre de dezembro a março. Em virtude do prolongado período de estiagem na região, no ano de 2017 os agricultores não obtiveram colheita do que foi plantado. Dessa forma as culturas que trouxeram bons resultados foram aquelas de frutas e hortaliças dos quintais produtivos. Os agricultores também tem utilizado o cultivo de vazante como alternativa produtiva, sendo esse cultivo realizado após o fim da quadra invernososa.

3.1.3 Aspectos do Quadro Natural

O Assentamento apresenta uma topografia plana com algumas ondulações. Quanto às características fisiográficas da área se reproduzem as que predominam na Microrregião em que o município de Cajazeiras esta inserido (ARAUJO, 2009).

O assentamento conta com um reservatório hídrico permanente: o Açude Santo Antônio, alimentado pela barragem do Rio Santo Antônio, afluente do Rio do Peixe. O reservatório possui capacidade para cinco milhões de metros cúbicos de água. A vegetação tipicamente de Caatinga marca a fisionomia da paisagem local, no entorno do açude essa vegetação encontra-se em bom estado de preservação.

Foto 2: Reservatório hídrico do assentamento



Fonte: acervo pessoal, Lima, 2017.

Além da vegetação que por lei é preservada no entorno do reservatório o assentamento também mantém preservadas outras áreas de Caatinga que por lei devem ser mantidas dentro da área. De acordo com Araujo (2009) a vegetação local é caracterizada como Caatinga hiperxerófila/hipoxerófila. A vegetação da porção do semiárido paraibano é marcada pela ocorrência das cactáceas e arbustos sendo encontras também espécies arbóreas como Angico (*Anadenanthera colubrina* – Vell. / Brenan), aroeira (*Astronium urundeuva* Engl.) catingueira (*Poincianella pyramidalis* – Tul. / L. P. Queiroz) e cumaru (*Amburana cearensis* – Allemão –

A. C. Sm) (FREIRAS, 2013), a ocorrência dessas espécies também pode ser observada na área que corresponde ao assentamento. Quanto ao regime pluviométrico é marcado pela irregularidade das chuvas, característica predominante na região que compreende o alto sertão paraibano. A taxa de evapotranspiração da região fica em torno do valor médio anual de 2.937 mm (FARIAS, 2004 apud FREITAS, 2013).

4 DA AGRICULTURA TRADICIONAL ÀS PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NO ASSENTAMENTO SANTO ANTÔNIO

As atividades agrícolas que eram desenvolvidas no Assentamento Santo Antônio antes da desapropriação pelo INCRA constituíam-se como agricultura de subsistência, os moradores cultivavam apenas para consumo próprio, as atividades principais eram a criação de gado e o cultivo do algodão, realizadas pela família Galdino Pires, que eram na época os proprietários da terra. O grupo de agricultores que atualmente habita e produz na área plantavam na condição de meeiros.

De acordo com informações obtidas em levantamento feito no Assentamento Santo Antonio pela CPT do total de 32 famílias assentadas, doze famílias produzem atualmente sem utilizar veneno. As famílias que tem optado pela produção agroecológica buscam métodos de produção que levem em conta os princípios da agroecologia. Para isso os agricultores utilizam-se do manejo adequado na produção de frutas, legumes e verduras como também através do uso de tecnologias sociais⁵ adaptadas a região semiárida nordestina que possibilitam o melhor aproveitamento dos recursos ambientais da região.

A ideia de vender os produtos do assentamento em uma feira teve início por volta do ano de 2000 e surgiu em virtude do fato que o excedente da produção estava sendo desperdiçado, a mobilização das famílias e o apoio da CPT possibilitou a idealização da primeira feira. A CPT prestou apoio durante os primeiros cinco anos fornecendo o transporte da produção do assentamento até o local da feira. Esta acontecia no açougue municipal contando com o apoio da prefeitura que disponibilizou as bancas para a realização da mesma.

Os agricultores permaneceram com a realização da feira até o momento que o reservatório hídrico da comunidade atingiu seu ponto mais crítico, impossibilitando a continuação da produção em virtude da crise hídrica causada pelo longo período de irregularidade das chuvas na região.

No que diz respeito à CPT a instituição tem se mostrado desde a fundação do assentamento de fundamental importância para a realização de projetos que incentivam a produção agroecológica, orientando os agricultores, fornecendo apoio na formação desses, como também através de parcerias com outras instituições e projetos de apoio e incentivo a produção agroecológica.

⁵ São produtos, técnicas e metodologias reaplicáveis e inovadoras, desenvolvidas em interação com a comunidade e que representam soluções de transformações social as diversas realidades a que se aplicam. Informações obtidas no site da Kairós (organização não governamental), ver referências bibliográficas.

A parceria ocorre tanto por meio de projetos de extensão e pesquisa desenvolvidos por professores de instituições de ensino superior como a UFCG e o IFPB (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba), que apoiam e incentivam a formação dos agricultores, como com instituições de fomento do Governo Federal que também possibilitam o desenvolvimento econômico e social através do financiamento a projetos de apoio a produção agroecológica.

Dentre o conjunto de práticas desenvolvidas no Assentamento Santo Antônio que levam em conta os princípios da produção agroecológica o reuso da água⁶ é uma delas, o projeto idealizado com recursos do ECOFORTE⁷ é responsável pela construção do sistema de tubulação que possibilita o reuso da água nos quintais das casas para o cultivo de frutíferas como mamão, amora, acerola, goiaba, manga, caju dentre outros.

Foto 3: produção de hortaliças em quintal produtivo com o reuso da água



Fonte: acervo pessoal, Lima 2017.

O quintal produtivo torna-se assim realidade graças a esse sistema, o que é produzido é utilizado pela família para consumo próprio e em alguns casos as famílias vendem o

⁶ A água do reuso é proveniente da cozinha (lavagem de pratos) e do banheiro (somente água de banho) e passa por um sistema que filtra a água, sendo então utilizada para a produção de frutíferas.

⁷ O ECOFORTE é um programa que integra o plano nacional de agroecologia e produção orgânica e tem como missão o fortalecimento e ampliação das redes, cooperativas e organizações socioprodutivas e econômicas de agroecologia, extrativismo e produção orgânica. Os recursos do projeto são provenientes da Fundação Banco do Brasil, Fundo Amazônia e Fundo Social do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Informações obtidas na página oficial do Governo Federal, ver referências bibliográficas.

excedente produtivo na feira de produtos agroecológicos que é realizada na cidade de cajazeiras uma vez por semana.

A feira acaba por ser tornar um espaço não só de comercialização do que é produzido pelos agricultores mais também um espaço de troca de experiências, socialização e consciência política do grupo. É a partir da socialização do grupo que os agricultores vão adquirindo novos conhecimentos a cerca da agroecologia, sua importância enquanto forma socialmente mais justa de produzir e as técnicas utilizadas na mesma.

Nos quintais produtivos os agricultores produzem hortaliças como alface, coentro e salsa, além destas ainda existe uma diversidade no cultivo como algumas frutíferas incluindo mamão, banana, caju, tomate e maracujá.

Foto 4: produção de frutas e hortaliças vendidas na feira de Cajazeiras-PB.



Fonte: acervo pessoal, Lima, 2017.

Outra tecnologia social utilizada no assentamento é o biodigestor, um sistema que é construído para produzir gás, nesse sistema é utilizado excrementos do gado que ao passar por um processo químico produz o gás que é utilizado na cozinha, o material que após passar pelo processo químico sai do sistema serve de adubo natural para as plantas.

Foto 5: biodigestor, tecnologia social utilizado na produção de gás



Fonte: Acervo pessoal, Lima, 2017.

Alguns agricultores utilizam o sistema de vazante para o plantio de abobora, feijão, quiabo, assim quando a água do açude da comunidade começa a baixar de nível os agricultores começam a realizar o plantio que possibilita uma boa colheita. O açude da comunidade possuía na época em que foi construído a capacidade para acumular cinco milhões de metros cúbicos de água, ao longo dos anos a falta de manutenção e os períodos de seca prolongados levaram ao assoreamento do açude e uma diminuição significativa do seu nível de água, levando a comunidade a necessitar de abastecimento de água através de carros pipa.

A necessidade de água no assentamento levou a implantação de outra tecnologia social bastante conhecida na região do semiárido nordestino: a construção de cisternas. No assentamento tanto são encontradas cisternas do projeto P1MC como do projeto P1+2. As águas das cisternas do projeto P1MC são destinadas apenas ao consumo humano enquanto a água das cisternas do P1+2 é utilizada para irrigação dos quintais produtivos, frutíferas e hortaliças dentre outras.

O manejo da Caatinga também constitui uma atividade que está começando a ser realizada no assentamento, um dos agricultores, orientado por técnicos da CPT optou por manter 20% da vegetação de Caatinga em sua propriedade, a área escolhida será destinada ao cultivo de fruteiras e de grão. Essa estratégia contribui para manter parte da área de vegetação nativa e também repercute de forma positiva no processo de transição agroecológica.

Um dos passos considerados mais importantes para esse processo de transição agroecológica no assentamento atualmente foi à reestruturação da feira dos agricultores de

assentamentos da região de Cajazeiras⁸ que aconteceu em fevereiro do corrente ano. Atualmente três agricultores do Assentamento Santo Antônio participam da feira além de agricultores do Assentamento Frei Beda, Valdeci Santiago, Santa Cecília, Edivaldo Sebastião e Acampamento Novo Horizonte, todos localizados no município de Cajazeiras. Além da reestruturação os agricultores buscam agora a certificação⁹ dos produtos comercializados na feira que resultou na criação da Associação Sertão Ecológico¹⁰ cujo objetivo é organizar a produção e comercialização com direito a um certificado emitido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Nessa perspectiva a Comissão Pastoral da Terra (CPT) tem realizado encontros de formação dos agricultores que fazem parte da Rede de Cultivos¹¹, os encontros envolvem profissionais de diversas instituições como o Instituto Frei Beda de Desenvolvimento Social (IFBDS) a CPT Sertão/PB, o Núcleo de Estudos em Agricultura Ecológica do Sertão da Paraíba (NAESP) e Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), os profissionais dessas instituições realizam assessoria e a articulação dos agricultores por meio de projetos voltados à produção agroecológica.

A participação dos agricultores do Assentamento Santo Antônio nessas organizações, associações e encontros de formação pode ser vistas como importantes iniciativas direcionadas ao processo de transição agroecológica, também são importantes para a agricultura familiar local, pois viabilizam a construção de um modelo agricultura alternativa que seja mais sustentável do ponto de vista ambiental que é a agricultura agroecológica.

⁸ Informações coletadas no site da CPT Nordeste II. Ver referências bibliográficas.

⁹ A certificação ou mecanismo de certificação se dá por meio de empresas públicas ou privadas com ou sem fins lucrativos. As certificadoras realizam inspeções e auditorias na propriedade com o objetivo de verificar se a produção cumpre com os procedimentos estabelecidos em lei para a produção e comercialização de produtos agroecológicos. (MAPA, 2012)

¹⁰ Informações obtidas no Relatório Final do Projeto nº 14.746- Redes Ecoforte 2014/005.

¹¹ Organização sem fins lucrativos voltada para a difusão de experiências de convivência com o semiárido nos SAF's (Sistemas Agroflorestais Familiares) existentes em assentamentos e comunidades tradicionais da qual fazem parte diversas entidades como NAESP, IFBDS, CPT, SINTRAF/Aparecida-PB, STR-Cajazeiras-PB e CAAASP (Central de Associações de Assentamentos do Alto Sertão Paraibano).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entender as diferentes formas de produção da agricultura e como se deu a sua evolução foi fundamental para reconhecer a agricultura familiar enquanto modelo de produção e sua importância na garantia da segurança alimentar e nutricional das famílias que vivem no campo como também na garantia da produção de alimentos para o abastecimento do mercado. Nesse sentido a revisão da literatura contribuiu para reconhecer melhor o universo que compreende a agricultura familiar e sua importância na organização e produção do espaço agrário da Região Nordeste e da Paraíba.

O atual modelo de agricultura familiar que está assentada no trabalho familiar voltado para o próprio consumo resistiu ao tempo, preservando características da agricultura camponesa e se adaptando a evolução da sociedade e das diversas formas de produção agrícola. Essa agricultura ganha cada vez mais importância no cenário atual, pois além de garantir boa parte da produção de alimentos para o mercado se mostra, a partir das estratégias produtivas utilizadas, mais sustentável do ponto de vista ambiental que o modelo de agricultura baseado no monocultivo em larga escala.

Nesse sentido a agroecologia que é considerada uma ciência emergente vem a contribuir como importante estratégia produtiva utilizada por agricultores familiares que optam por desenvolver atividades produtivas baseadas nos princípios da produção agroecológica. Ao optar por se basearem nos princípios da Agroecologia os agricultores contribuem por uma relação de mais equilíbrio ambiental entre sociedade e natureza.

A agroecologia é colocada como uma importante estratégia produtiva para os agricultores do Assentamento Santo Antônio contribuindo para a garantia da segurança alimentar e nutricional das famílias, garantindo a produção de alimentos mais saudáveis e gerando um maior equilíbrio ambiental para a comunidade. A agroecologia também tem contribuído para a organização social dos agricultores ao se inserirem nas Associações, participarem da feira da agricultura familiar em Cajazeiras como também dos processos de formação direcionadas a organização da produção agroecológica. Tais considerações evidenciam, portanto os benefícios que a produção agroecológica oferece para a agricultura familiar da comunidade do Assentamento Santo Antônio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. Agroecologia em construção: terceira edição em um terceiro contexto. In: _____. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3 ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão popular, AS-PTA, 2012. 400 p.

_____. Agricultura familiar camponesa como patrimônio ecológico planetário. In: _____. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3 ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão popular, AS-PTA, 2012. 400 p.

ANDRADE, É. L. G. **Espaço Agrário e Arranjos produtivos Sustentáveis: Estudo da Apicultura em Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Cajazeiras-PB**. 2015. 61 f. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras – PB, 2015.

ANDRADE, M. C. de. O latifúndio, a divisão da propriedade e as relações de trabalho no sertão e no Litoral Setentrional. In: _____. **A terra e o homem do Nordeste: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005, p. 183-222.

AQUINO, J. R.; LACERDA, M. A. D. de; LIMA, J. R. F. Agricultura familiar no Estado da Paraíba: uma análise a partir de tabulações especiais do censo agropecuário. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.45, n. 4. Out/dez, p. 51-63, 2014.

ARAÚJO, M. M. de. **Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais no Assentamento Santo Antônio, Cajazeiras, PB, Brasil**. 2009. 130f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Recursos Florestais e Ambientais) – Universidade Federal de Campina Grande, Patos – PB, 2009.

ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL. **Cajazeiras, PB. Caracterização do território**.

Disponível em:< http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/cajazeiras_pb> Acesso em 8 de junho de 2017.

BALSAN, R. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. **Campo-território: Revista de Geografia Agrária**, Uberlândia-MG, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Mecanismos de Controle para a Garantia da Qualidade Orgânica**. Brasília: Mapa/ACS, 2012. 56 p.

BRITO, A. F. **Vantagens do sistema agroflorestal sobre o sistema agrícola convencional no domínio do semiárido**. 2010. 151 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza – CE, 2010.

CÁRITAS BRASILEIRA. **Quem Somos e Histórico**. Disponível em: <<http://caritas.org.br/quem-somos-e-historico>>. Acesso em: 15 de Julho de 2017.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Cajazeiras, estado da Paraíba**. Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza

Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005. 31 p.

CPT – COMISSÃO PASTORAL DA TERRA NORDESTE II. **Feira agroecológica é inaugurada em Cajazeiras/PB.**

Disponível em:

<<https://www.cptne2.org.br/index.php/publicacoes/noticias/noticias/paraiba/4562-feira-agroecologica-e-inaugurada-em-cajazeiras-pb>>. Acesso em: 28/07/2017.

CPT. Assistência técnica-Convênio: INCRA/CAASP. **Diagnóstico por família.** Cajazeiras-PB, 2004.

_____. **CPT. Roteiro de Avaliação 2002 e Planejamento 2003.** Assentamento Santo Antônio-Cajazeiras-PB. 2002.

FINATTO, R. A. CORRÊA, W. A organização da agricultura de base agroecológica em Pelotas/RS. **Campo-território: Revista de Geografia Agrária**, Uberlândia-Minas Gerais, v. 6, n 11, p. 280-311, fev. 2011.

FREITAS, J. P. **Manejo das práticas agroecológicas desenvolvidas pelos moradores do Assentamento Santo Antônio, no município de Cajazeiras – Paraíba.** 2013. 107 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande – PB, 2013.

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

_____. **IBGE Cidades. Histórico do município. Cajazeiras-PB, 2017.**

Disponível em:

<http://ibge.gov.br/cidadesat/painel/historico.php?lang=_ES&codmun=250370&search=parai-balcajazeiraslinfograficos:-historico> Acesso em: 27 de março de 2017.

IFBDS. INSTITUTO FREI BEDA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL **Relatório Final do Projeto nº 14.746-Redes Ecoforte**, 2014/005. Instituto Frei Beda de Desenvolvimento Social-Cajazeiras-PB, 2017.

_____. **Relatório de Atividades Rede Ecoforte: Visita de Acompanhamento.** Cajazeiras-PB, 2015.

INSTITUTO KAIROS. Organização não governamental. **Tecnologias sociais.**

Disponível em: <<http://institutokairos.org.br/tecnologias-sociais>>. Acesso em: 26 de Março de 2017.

MARTINE, G. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia?. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 23, p. 8-37, Mar. 1991.

MEDEIROS, S. T. A. de. **Agroecologia com potencial para recuperação de áreas degradadas em comunidades rurais de nascentes do Rio Pajeú.** 2014. 222f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em desenvolvimento e meio ambiente) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife – PE, 2014.

- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma agrária**. São Paulo: Labur edições, 2007.184p.
- PAULUS, G.; MULLER, A. M.; BARCELLOS. L. A. R. **Agroecologia aplicada: práticas e métodos para uma agricultura de base ecológica**. Porto Alegre: EMATER/RS, 2000, 56p.
- PEREIRA, J. J. de C.; BEZERRA, J. A. Uma leitura sobre a agricultura familiar e práticas rurais nas comunidades de Gameleira e Poço da Pedra, em Riacho de Santana-RN. **Revista Geotemas**, Pau dos Ferros – RN, v.1, n. 2, p. 19-34, jul/dez de 2001.
- PEREIRA, M. C. de B. Revolução verde. In: CALDART, R. S. et al. (org). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Expressão popular, 2012. p.687-691.
- SECRETARIA DE GOVERNO. **Ecoforte**: Programa de Ampliação e Fortalecimento das Redes de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em: <<http://www.secretariadegoverno.gov.br/iniciativas/brasil-agroecologico/ecoforte>>. Acesso em: 12 de Julho de 2017
- SILVA, W. A.; MIRA, F. Agricultura familiar e segurança alimentar em comunidades quilombolas do semiárido alagoano. **Revista Geosertões**, Cajazeiras – PB, v.1, nº 2, p. 60-79, jul-dez. de 2016.
- SILVA, M. M. da; LIMA, D. M. de A. Os Subsistemas Agropecuários. In: **Sertão Norte: Área do subsistema gado-algodão**. Recife: SUDENE-Cood. De Planej. Regional, 1982. p. 259-279.
- SOUZA, J. R. M. de. **A agricultura familiar e a problemática com o atravessador no município de Lagoa Seca-PB: Sítios Oití, Santo Antônio, Alvinho e Floriano**. 2011. 55 f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande – PB, 2011.
- SOUSA, R. B. de; TARGINO, I. Perfil da produção familiar rural na Paraíba. In: Encontro Nacional de Geografia Agrária, 19, 2002, São Paulo – SP. **Anais...** São Paulo: ENGA/USP, 2009.
- SUS. SISTEMA ÚNNICO DE SAÚDE. **Cadastro Domiciliar**. Cajazeiras, 2014. 5 p.
- TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no Brasil: Impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros - Seção Três Lagoas**, Três lagoas – MS, v.2, nº. 2, p. 22-42, set. de 2005.
- WANDERLEY, M. de N. B. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. **Revista Econômica Sociológica Rural**, Piracicaba – SP, v. 52, p. 25-44, Fev. de 2015.
- _____. Agricultura familiar e campesinato rupturas e continuidade. **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 21, p. 42-61, out. de 2003.