

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS SERTÃO
UNIDADE ACADÊMICA SANTANA DO IPANEMA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Railma Alencar Correia da Silva

**DEBATENDO A AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE
A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS CONTIDAS NA REVISTA AGRICULTURAS:
EXPERIÊNCIAS EM AGROECOLOGIA**

Santana do Ipanema

2016

RAILMA ALENCAR CORREIA DA SILVA

**DEBATENDO A AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE
A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS CONTIDAS NA REVISTA AGRICULTURAS:
EXPERIÊNCIAS EM AGROECOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada no Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Celso Brandão Guerreiro Barbosa

Santana do Ipanema

2016

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Polo Santana do Ipanema
Bibliotecária Responsável: Tatiana Beatriz Lins de Alcântara

S586d SILVA, Railma Alencar Correia da.
 Debatendo agroecologia no semiárido brasileiro: um olhar a
 partir das experiências contidas na revista agriculturas./ Railma
 Alencar Correia da silva. – 2016.
 46 f.: Il.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Celso Guerreiro Barbosa.
 Monografia (TCC em Ciências Econômicas) – Universidade
 Federal de Alagoas. Santana do Ipanema, 2016.

Bibliografia: f. 43-46.

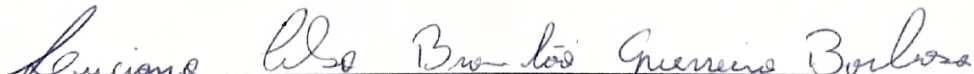
1. Agroecologia. 2. Convivência. 3. Semiárido 4.
Agrocossistemas. 5. Desenvolvimento Rural. I. Título.

CDU: 631

RAILMA ALENCAR CORREIA DA SILVA

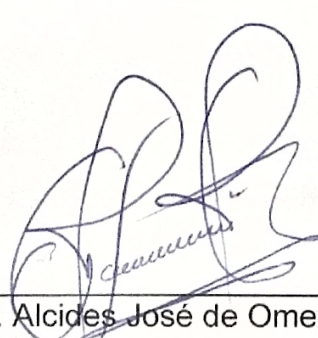
**DEBATENDO A AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE
A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS CONTIDAS NA REVISTA AGRICULTURAS:
EXPERIÊNCIAS EM AGROECOLOGIA**

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado no Curso
de Ciências Econômicas da
Universidade Federal de
Alagoas, como requisito parcial
para obtenção do grau de
Bacharel em Economia.

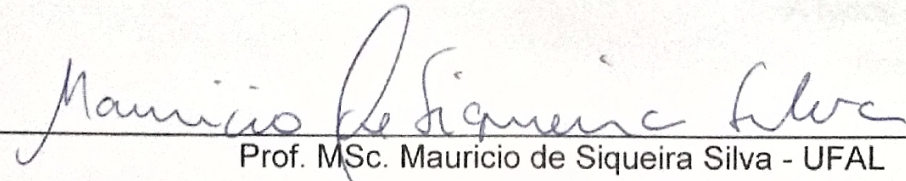


Prof. Dr. Luciano Celso Brandão Guerreiro Barbosa – UFAL

Banca Examinadora:



Prof. MSc. Alcides José de Omena Neto - UFAL



Prof. MSc. Mauricio de Siqueira Silva - UFAL

DEDICATÓRIA

A Deus, pois sem ele eu não teria forças para prosseguir nessa longa jornada.

Aos meus Pais, pelo apoio em todas as decisões da minha vida.

As minhas irmãs, pela cumplicidade e total incentivo aos estudos.

Ao meu noivo Matheus, pelo apoio, companheirismo e compreensão.

A todos os meus familiares.

Aos meus professores.

Aos meus amigos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, pela força e coragem durante essa caminhada, por guiar e iluminar os meus passos durante toda a minha vida e por nunca me deixar fraquejar diante dos obstáculos e adversidades encontradas até aqui.

Em segundo lugar, agradeço grandemente a minha mãe Marilene Alencar e ao meu pai Renildo Alencar, juntamente com as minhas irmãs Renilmary, Renailma e Renilma pelo total incentivo, compreensão e apoio constante durante toda essa jornada e em todas as minhas decisões, aos meus demais familiares em especial aos meus avós paternos Josefa Alencar e Ludugero Manoel (*in memoriam*) e aos meus avós maternos Maria do Socorro e José Correia (*in memoriam*), que são os alicerces de minha vida e que hoje esses dois homens que mais admirei nessa vida infelizmente não mais estão conosco, mas sei que estão me protegendo e acompanhando todos os meus passos lá de cima.

Agradeço também a todos os professores que tive na vida, desde o primário até a universidade, vocês foram fundamentais nessa conquista. Agradeço em especial aos meus professores da UFAL – Santana do Ipanema, que me acompanharam durante a graduação e que colaboram e serviram de inspiração para que eu pudesse concluir essa etapa, em especial agradeço ao prof^o. Luciano Barbosa meu orientador, coordenador dos projetos de pesquisa ao qual fui bolsista e principal fonte de inspiração profissional, que se tornou um segundo pai dentro da universidade, acompanhando, auxiliando e colaborando com todo seu conhecimento e experiência desde o início do curso, obrigada por todo apoio e paciência. Agradeço a prof^a. Tatiana Brandão pela contribuição e parceria nos artigos, viagens e eventos acadêmicos e pela paciência pelos dias de reuniões e trabalhos em sua casa. Ao prof^o Alcides pessoa ímpar que não mediu esforços para me ajudar na primeira viagem ao exterior para apresentação de artigo e participação num evento latino-americano.

Quero agradecer aos meus companheiros de turma pelos momentos de alegrias, tristezas, angústias e dores compartilhadas: Pedro Augusto, Samyra Nobre e Ermeson Henrique, agradeço pelos trabalhos feitos juntos e pelo companheirismo durante todo o curso. A Denise Gomes, Mariza Dácia, Franklin Moismar e a todos da primeira turma de Ciências Econômicas da UFAL-Santana.

Aos meus companheiros de movimento estudantil: Pedro e Andressa Goes, os pioneiros nesse processo político na interiorização da UFAL em Santana do Ipanema, aos demais companheiros de luta do Centro Acadêmico de Economia – CAECO que tiveram grande importância política para minha vida pessoal e acadêmica.

Aos demais colegas que adquiri de outras turmas, em especial ao Alisson Cabral, Bianca Gama, Hudys Marcos, Vitoria Reis, Danessa Rafaella e Rayane Oliveira.

E finalmente agradeço ao meu noivo Matheus, por participar desse momento único em minha vida, agradeço pelo companheirismo, apoio, incentivo, dedicação, compreensão e principalmente por sua capacidade de me proporcionar paz diante de toda essa correria. Vocês foram essenciais nessa trajetória.

“Estamos num momento crítico da história da Terra e da humanidade, em que é necessária uma escolha: ou fazemos um pacto entre nós, para cuidar da terra e uns dos outros, ou então arriscamos a nossa destruição e a destruição da diversidade da vida.”

Leonardo Boff

RESUMO

O Semiárido brasileiro possui uma extensão territorial de 980.133,079 km² e inclui oito Estados da região Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) mais o Norte de Minas Gerais. Apresenta 56,46% de dimensão territorial e possui 22.598.318 habitantes (conforme sinopse do Censo Demográfico de 2010), representando 11,85% da população brasileira, conforme o Instituto Nacional do Semiárido – INSA (2012). O ambiente rural pertencente ao semiárido brasileiro passa por períodos longos de estiagens, e essas dificuldades climáticas enfrentadas acabam instigando os agricultores a buscar novas alternativas produtivas que possam ser utilizadas para auxiliar no processo de desenvolvimento, que verifique as particularidades, potencialidades e os recursos existentes no local e que possam adequar-se ao clima da região. Desse modo, surge a agroecologia, que busca utilizar os recursos naturais de forma ecológica para que seja possível alcançar a sustentabilidade e a produtividade dos sistemas produtivos, como uma forma de dar oportunidade e autonomia aos agricultores que antes, com o modelo convencional de agricultura, eram excluídos do processo produtivo e que não possuíam perspectivas para continuar no ambiente rural. Desta forma, este trabalho apresenta uma revisão de literatura a cerca de como a agroecologia através de suas práticas socioprodutivas se constitui num processo de desenvolvimento rural na região do Semiárido, através de instrumentos de combate à pobreza e desigualdade social, melhorando a qualidade de vida dos agricultores a partir de princípios ecológicos e organização de sistemas socioprodutivos que colaboram para a melhoria socioeconômica dos sertanejos e contribuem no processo de desenvolvimento das comunidades rurais. Para elaboração deste trabalho foi realizada uma ampla revisão de literatura, sob o olhar da Revista Agriculturas: Experiências em Agroecologia que é uma publicação da AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa em parceria com a Fundação ILEIA – Centre of Information on Low External Input and Sustainable Agriculture, além de artigos e sites relacionados com o tema. Portanto, o paradigma agroecológico relaciona os conhecimentos científicos com os saberes tradicionais e experiências dos agricultores, conhecimentos capazes de estabelecer estratégias para construir e fortalecer os agrossistemas, bem como o processo de desenvolvimento rural. Por fim, a agroecologia busca através da relação entre os saberes e experiências, intervir e colaborar na promoção das transformações sociais necessárias para gerar padrões de produção e consumo mais sustentáveis, possibilitando à construção de um processo de desenvolvimento conforme as particularidades do rural do semiárido.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia. Convivência. Semiárido. Agroecossistemas. Desenvolvimento Rural.

ABSTRACT

The Brazilian semiarid region has a territorial extension of 980,133.079 square kilometers and includes eight States in the Northeast (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte and Sergipe) plus the North of Minas Gerais. It shows 56.46% of the territorial dimension and has 22,598,318 inhabitants (as synopsis of Census 2010), representing 11.85% of the population, according to the National Institute for the Semiarid - INSA (2012). The rural environment belonging to the Brazilian semiarid region goes through long drought periods, and those climatic difficulties faced end up instigating farmers to seek new productive alternatives that can be used to assist in the development process, to verify the characteristics, potential and existing resources in site and which could be adapted to the climate. Thus, agroecology arises, which seeks to use natural resources in an environmentally friendly manner so that you can achieve sustainability and productivity of production systems as a way to give opportunity and autonomy to farmers that, before, with the conventional model of agriculture, were excluded from the production process and who had no prospects to continue the rural environment. This paper presents a review of literature about how agroecology through their socio-productive practices constitutes a rural development process in the semiarid region through tools to combat poverty and social inequality, improving the quality of life of farmers from ecological principles and organization of socio-productive systems that contribute to the socio-economic improvement of the country people and contribute in the development process of rural communities. To prepare this work a comprehensive literature review was conducted to know under the gaze of the Journal *Agricultures: Experiences in Agroecology* which is published by AS-PTA - Advisory Services for Projects in Alternative Agriculture in partnership with ILEIA Foundation - Centre of Information on Low External Input and Sustainable Agriculture, as well as articles and websites related to the topic. Therefore, the agroecological paradigm relates scientific knowledge with traditional knowledge and experiences of farmers, knowledge able to establish strategies to build and strengthen agricultural systems and rural development. Finally, the agroecology aims through the relationship between the knowledge and experience to intervene and collaborate in promoting social transformations required to generate more sustainable production and consumption patterns, enabling the construction of a development process as the particularities of rural semiarid region.

KEYWORDS: Agroecology. Coexistence. Semiarid region. Agroecosystems. Rural Development.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASA - Articulação Semiárida Brasileira

AS-PTA - Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

ILEIA - Centre of Information on Low External Input and Sustainable Agriculture

INSA - Instituto Nacional do Semiárido

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	14
3. DESENVOLVIMENTO, AMBIENTE RURAL E O SEMIÁRIDO BRASILEIRO ..	17
3.1 O RURAL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO	17
3.2 DESENVOLVIMENTO E O RURAL NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO	19
4. O PARADIGMA AGROECOLÓGICO	29
5. A AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO	38
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

1. INTRODUÇÃO

A agroecologia vem ganhando espaço no Brasil para melhorar o funcionamento e a compreensão do sistema produtivo e das dinâmicas que são utilizadas no processo de produção. Assumindo um papel relevante nas dimensões sociais, ambientais, políticas, econômicas e culturais, pretendendo mostrar a necessidade de migrar da agricultura convencional de produção para a agricultura agroecológica, como forma de evitar a deterioração dos recursos naturais. Além de a agroecologia aparecer como uma alternativa capaz de desenvolver socioeconomicamente o local de forma sustentável, ou seja, utilizando as experiências produtivas em agricultura agroecológica na elaboração de propostas para ações sociais coletivas. (GUZMÁN CASADO *et al.*, 2000).

Agroecologia não surge como um antídoto para resolver todos os problemas causados pelos antigos modelos de produção e consumo, mas surge como uma estratégia que busca alternativas sustentáveis de desenvolvimento rural, que contribuam para melhorar a vida das famílias do campo. Não se trata de uma revolução no ambiente rural, mas, sim de um processo capaz de gerar mudanças multilíneas no manejo dos agroecossistemas, superando o modelo de produção convencional, abandonando o uso de agrotóxicos e a monocultura que se mostram cada vez mais excludentes e insustentáveis na agricultura e na vida dos produtores.

É mais que um processo de mudança de práticas agrícolas, é uma mudança sociopolítica e sociocultural, pois requer uma mudança nas atitudes de manejo e conservação dos recursos naturais, bem como na relação social entre os agricultores e também na relação com o próprio ambiente. Além de ser uma mudança de perspectiva da economia, deixando de levar em consideração apenas o aumento de produção em economia de larga escala, mas sim levando em consideração a diversidade produtiva dos agrossistemas, onde agroecologia permite uma produção continuada no decorrer dos anos devido a diversidade produtiva cultivada através de policultivos.

A agroecologia vem se concretizando como um novo paradigma de desenvolvimento rural, devido a sua multidisciplinaridade capaz de aplicar os conhecimentos tácitos com o científico em relação com as potencialidades locais

para gerar resultados socioeconômicos através de práticas sustentáveis capazes de colaborar para a reprodução social.

O paradigma agroecológico vem contribuindo para a melhor qualidade de vida das famílias, aliando isso ao custo-benefício de consumir o que produzem e vender o excedente, contribuindo para o alcance da segurança alimentar nas próprias comunidades rurais, caracterizando a produção de autoconsumo como estratégia importante para reduzir os problemas relacionados à fome e garantir o bem estar das famílias rurais. Além de mostrar capacidade de alcançar os aspectos da multifuncionalidade, pluriatividade, policultivos, diversidade, eficiência produtiva e conservação dos recursos naturais existentes no ambiente.

No que diz respeito à comercialização, colabora para uma aproximação entre agricultores e consumidores em uma relação de confiança entre ambos, incentivo à criação e/ou fortalecimento de feiras ou mercados locais favorecendo uma remuneração mais justa aos agricultores sem cobrar preços exorbitantes para não excluir alguns consumidores, obtendo maior abertura para comercializar dentro do consumo institucional através das demandas escolares, creches, hospitais e até mesmo grandes redes de supermercados.

Neste sentido, este trabalho teve como objetivo verificar qual o papel da agroecologia para a convivência com o semiárido brasileiro, ao tempo que observa se suas práticas socioprodutivas podem se constituir numa alternativa para a reprodução socioeconômica das famílias rurais sertanejas.

Este trabalho está dividido em três capítulos, onde o primeiro capítulo está subdividido em duas seções. A primeira seção busca caracterizar o meio rural do semiárido brasileiro através de suas limitações e alternativas de produção a partir de formas de convivência com o semiárido, a segunda seção busca conceituar o desenvolvimento no ambiente rural através das particularidades existentes no rural do Semiárido Brasileiro. O segundo capítulo busca apresentar como o paradigma agroecológico contribui para a construção de estratégias para a gestão de territórios rurais e para o desenvolvimento econômico e social das localidades agrícolas. O terceiro e último capítulo, aborda a agroecologia no Semiárido Brasileiro como forma de convivência com o semiárido e instrumento auxiliar no processo de desenvolvimento rural.

2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para a elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso foi realizada uma ampla revisão de literatura, além de ter sido feito uma pesquisa em artigos e sites relacionados com o tema deste trabalho. Considerando a relevância do tema abordado e buscando conhecer as experiências em agroecologia na Região do Semiárido Brasileiro foi definido como universo de pesquisa os casos apresentados na Revista *Agriculturas: Experiências em Agroecologia*, sendo esta uma publicação da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA), em parceria com a Fundação ILEIA – *Centre of Information on Low External Input and Sustainable Agriculture*. Atualmente, esta Revista pode ser considerada um dos principais veículos de divulgação científica e de experiências em agroecologia no Brasil.

Sendo assim, observa-se que esta pesquisa utiliza-se de dados secundários em sua elaboração. O referencial teórico e analítico utilizado na pesquisa, foi importante para entender a dinâmica da agroecologia na Região do Semiárido Brasileiro, bem como, para compreender o papel que este sistema socioprodutivo pode vir a deter para a construção de um processo de desenvolvimento rural para esta região.

No que se refere à revisão bibliográfica, segundo Bento (2012), é um processo de investigação, que localiza, analisa, sintetiza e interpreta revistas científicas, livros, resumos, entre outros, relacionada com a área de estudo, referente aos trabalhos já publicados sobre o tema.

Neste sentido, para o desenvolvimento da pesquisa e melhor compreensão do tema, foi elaborado a partir dos registros, análises e organização dos dados bibliográficos, instrumentos que permitem uma maior compreensão e interpretação da fonte utilizada, onde, para a elaboração da pesquisa foram analisadas 12 exemplares da Revista *Agriculturas: Experiências em Agroecologia*, onde em cada uma dessas revistas existem entre um e doze artigos, totalizando setenta e um artigos, que relatam sobre casos que vieram a obter êxito com a prática abordada nesse trabalho. Estes exemplares compreende o período de mês de setembro de 2004 ao mês de dezembro de 2015. (Quadro 1).

Quadro 1 -Exemplares da Revista Agriculturas: Experiências em Agroecologia utilizada na pesquisa.

N	EXEMPLARES DA REVISTA AGRICULTURAS	QUANTIDADE DE ARTIGOS
1	Segurança Alimentar: a agricultura familiar aponta o caminho. v.1, n. 0. Setembro de 2004.	7
2	Revalorizando a agrobiodiversidade. v.1, n. 1, novembro de 2004.	13
3	Gerando riquezas e novos valores. v.2, n.3. Outubro de 2005.	1
4	Superando a pobreza rural. v. 5, n. 4. Dezembro de 2008.	1
5	A diversidade do trabalho na agricultura familiar. v.6, n.3. Outubro de 2009.	6
6	Revertendo a desertificação: paisagens revitalizadas pelas comunidades. v.9, n.3. Dezembro de 2012.	6
7	Construção Social dos Mercados. v.10, n.2. Junho de 2013.	6
8	Construção do Conhecimento Agroecológico. v.10, n.3. Setembro de 2013.	5
9	Sementes da diversidade: a identidade e o futuro da agricultura familiar v.11, n.1, Abril de 2014.	8
10	Agroecologia e a superação da pobreza. v.11. n.2. Julho de 2014.	8
11	Agroecologia e o desenho de sistemas agrícolas resilientes às mudanças climáticas. Cadernos para Debaten. 2, Janeiro de 2015	1
12	Pela vida das mulheres epela Agroecologia. v.12, n.4. Dezembro de 2015.	9
TOTAL:	12 Revistas	71 artigos

Fonte: Autora (2016)

Para a execução deste trabalho, foram realizadas as etapas de identificação preliminar bibliográfica, fichamento de resumo, análise e interpretação do material, bibliografia, revisão e escrita.

O tipo de estudo utilizado neste trabalho foi o de revisão de literatura integrativa documental. Pois, o embasamento teórico foi através de pesquisas já realizadas, juntamente com estudos de casos, para compreender a cerca do tema escolhido e chegar a conclusões sobre essa linha de estudo.

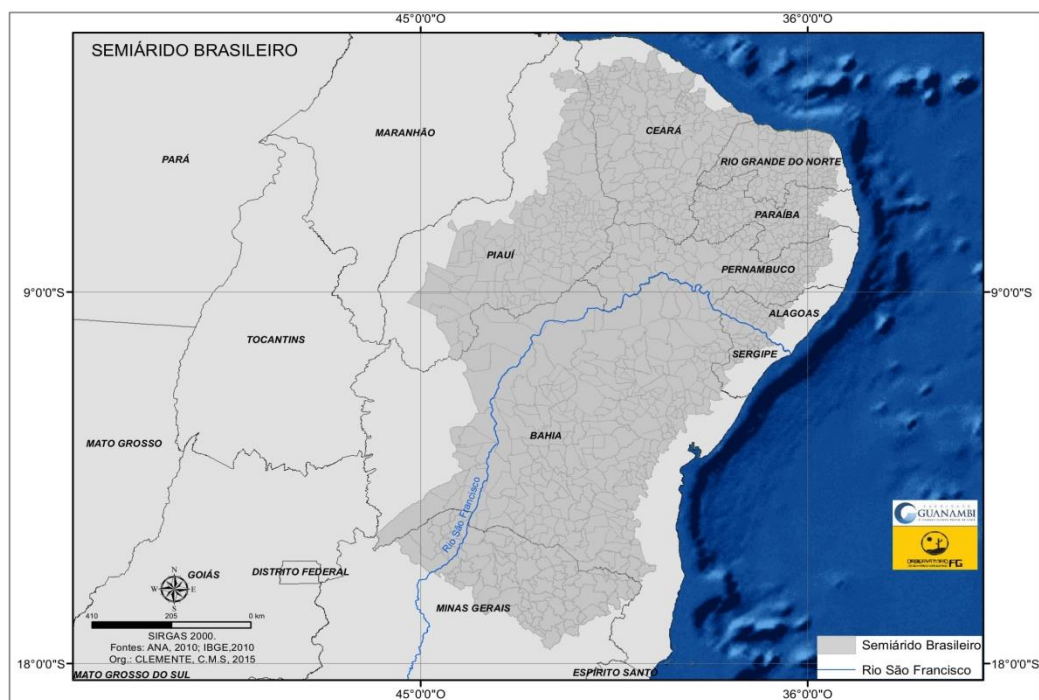
De acordo com Souza, (2010), a revisão integrativa, permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Permite a combinação de dados da literatura teórica e empírica que podem ser direcionados à definição de conceitos, identificação de lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre um determinado tópico.

3. DESENVOLVIMENTO, AMBIENTE RURAL E O SEMIÁRIDO BRASILEIRO

3.1 O RURAL DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

O Semiárido brasileiro, como aponta a Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido, elaborado pelo Instituto Nacional do Semiárido – INSA (2012), possui uma extensão territorial de 980.133,079 km² e inclui oito Estados da região Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) mais o Norte de Minas Gerais. O Semiárido nordestino, ainda conforme o INSA (2012), apresenta 56,46% de dimensão territorial e possui 22.598.318 habitantes (conforme sinopse do Censo Demográfico de 2010), representando 11,85% da população brasileira.

FIGURA 1 – MAPA DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO



Fonte: Observatório Faculdade Guanambi do Semiárido Nordestino, 2015.

O Semiárido brasileiro tem como principal característica o baixo índice pluviométrico, que é a constante escassez de chuvas, o que resulta na má distribuição das águas que assola principalmente boa parte da região Nordeste. O bioma Caatinga também é uma característica do semiárido nordestino, que conforme Brasileiro (2009), constitui uma extensa área de terras no interior da região

Nordeste, marcada pelo clima tropical semiárido e que apresenta uma grande diversidade de ambientes.

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010), o Semiárido ocupa 18,2% (982.566 Km²) do território nacional, abrange mais de 20% dos municípios brasileiros (1.135) e abriga 11,85% da população do país. Mais de 22,5 milhões de brasileiros vivem nessa região, sendo 14 milhões na área urbana e 8,5 milhões no espaço rural.

O ambiente rural pertencente ao semiárido brasileiro passa por longos períodos de estiagens, e em meio a essas dificuldades climáticas enfrentadas, estas áreas rurais acabam não se desenvolvendo econômico e socialmente, o que estimula os agricultores a buscar novas alternativas produtivas que possam ser utilizadas para auxiliar no processo de desenvolvimento, que verifique as particularidades, potencialidades e os recursos existentes no local e que possam adequar-se ao clima da região semiárida, como é o caso das tecnologias sociais e da agroecologia.

Para Bezerra e Veiga (2000), em meio à caatinga, uma grandiosa população luta para conviver com as características naturais, adequando seus modos de vida às externalidades climáticas desse ambiente. O que faz necessário aos agricultores, buscar e criar formas de sobrevivência advindas de conhecimentos acumulados ao longo de muitas gerações, para conseguir conviver com a seca através de estratégias economicamente viáveis que possam minimizar o risco de perdas e de fracasso na produção dos meios de subsistência, que é a principal forma de produção do meio rural do Nordeste, a agricultura de subsistência.

Esse contexto vem propiciando novas buscas e alternativas para auxiliar o processo de desenvolvimento de acordo com os recursos existentes e que possam ser desenvolvidos, de modo que se adequem as condições ambientais e ecológicas da região (clima, solo, vegetação, disponibilidade hídrica, etc.).

No semiárido brasileiro a agricultura tem um papel importante para a economia da região, pois proporciona a segurança alimentar local o que contribui para a permanência do homem no campo, onde apesar de o clima seco ser considerado um entrave que acaba comprometendo a produção agrícola, isso acaba tornando-se um incentivo para se pensar, buscar e desenvolver estratégias que possam ser implantadas de formas adequadas as limitações climáticas existentes no rural do semiárido brasileiro.

Os agricultores dependem das suas produções de subsistência para proporcionar melhor qualidade de vida para suas famílias, através da segurança alimentar familiar, além deste cultivo servir também como incremento à renda familiar dos agricultores, pois quando consegue produzir mais do que o consumo familiar, esse excedente é na maioria das vezes comercializado com as pessoas das próprias comunidades, seja diretamente para as famílias ou em feiras locais.

A má distribuição e a ausência de chuvas na região do semiárido brasileiro e principalmente do Nordeste são comuns, mas como forma de amenizar esses impactos ambientais, ações devem ser planejadas para que essas regiões possam continuar suas atividades tanto econômicas quanto sociais, para garantir a sobrevivência e proporcionar melhores condições de vida às pessoas que ali residem.

Por isso, as limitações existentes nessas regiões, assim como os entraves e gargalos devem servir como principais fatores de motivação na busca de desenvolver o local e encontrar alternativas para continuar e melhorar as atividades econômicas predominantes do ambiente rural, pois é justamente através desses fatores limitantes que se deve pensar em estratégias que se adequem as especificidades locais, para que os estabelecimentos rurais possam se constituir em instrumentos importantes de inclusão socioeconômica para os agricultores.

Entretanto, segundo Castro (2012), apesar dessas limitações, existem oportunidades específicas para o maior desenvolvimento da economia agrária na região que podem auxiliar no crescimento econômico regional como um todo. Já Brasileiro (2009), afirma que são essas limitações às atividades que motivam os agricultores a investirem na sua qualificação e de seus familiares para a produção agroecológica, harmonizando a relação entre ser humano e o meio ambiente, aumentando as experiências dessa nova forma de cultivo no Semiárido e desenvolvendo socioeconomicamente o ambiente rural.

3.2 DESENVOLVIMENTO E O RURAL NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Neste sentido, para Brandenburg (1999, p. 44),

[...] A história demonstra que não há desenvolvimento sem transformação social, e nem transformação social sem vontade individual de mobilização política. [...] o desenvolvimento é um processo interno de construção social de uma sociedade, através de vários atores que se realizam enquanto sujeitos dessa construção.

Segundo essa perspectiva, desenvolver não significa progredir em direção ao reino da razão, mas possibilitar a expansão da multidimensionalidade da natureza humana, através da construção de sociedades livres e integradas a uma ordem social diversa.

Nesse contexto de desenvolvimento, Abramovay (2009) explica que é preciso construir novas instituições que colaborem para o desenvolvimento rural, mas que para isto é necessário primeiramente fortalecer o capital social, para que assim a população da área rural se sinta protagonista nesse processo e desse modo possa construir em seus territórios nova forma de desenvolvimento local. Desse modo, é necessário entender a diferença entre os conceitos de desenvolvimento e crescimento econômico.

O significado do desenvolvimento é uma questão polêmica, com diversas definições, invariavelmente ligadas ao crescimento econômico e aos territórios. Uma das abordagens mais comuns vê a dicotomia crescimento versus desenvolvimento nos seguintes termos: o crescimento ocorre em termos eminentemente econômicos, detectado pelo aumento da quantidade produzida em um certo período de tempo, em um dado espaço territorial; enquanto o desenvolvimento se manifestaria pela distribuição eqüitativa dos resultados do crescimento para a população (FURTADO, 1974 *apud* CHACON; BURSZTYN, 2005, p.3).

O crescimento econômico trata os agricultores como agentes econômicos que devem buscar o equilíbrio entre a oferta e a demanda dos produtos, controlando assim a inflação e o nível das taxas de juros, acumulando divisas para proporcionar superávit na Balança Comercial, contribuindo assim para o crescimento do Produto Interno Bruto – PIB. Tudo isto, sem levar em conta o lado social, o ambiente e as suas limitações, dessa forma, o desenvolvimento surge para resgatar e valorizar o que não é levado em consideração pelo crescimento econômico, visa promover a equidade entre o lado econômico, os agricultores e ambiente ao qual convivem, resgatando a função do agricultor enquanto ator social, levando autonomia e emancipação para os agricultores, fortalecendo a cultura local e a conservação ambiental que trazem benefícios econômicos importantes tais quais os que são incentivados pelo crescimento econômico.

O Semiárido brasileiro é marcado pela exclusão social e crise hídrica, o que acarretam em fatores determinantes da crise socioambiental e econômica vivida na região há muitos anos. De acordo a Articulação Semiárido Brasileiro – ASA (2016), o Semiárido possui uma grande concentração de terra, água e poder nas mãos de uma pequena elite, existe cercade 1,5 milhão de famílias agricultoras, equivalente a

28,82% de toda a agricultura familiar brasileira, onde ocupam apenas 4,2% das terras agricultáveis do Semiárido. Ao passo que 1,3% dos estabelecimentos rurais com mais de 1 mil hectares, conhecidos como latifúndios, detêm 38% das terras, o que demonstra a grande concentração de terras.

Essas injustiças e desigualdades sociais ainda são pertinentes nessas regiões, levando em consideração os indicadores sociais destas regiões, “em 60,09% dos municípios do Semiárido, com mais de nove milhões de habitantes, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) varia de Muito Baixo a Baixo. Todos os municípios do Semiárido apresentaram IDH inferior ao do Brasil (0,727).” (ASA, 2016). Com o índice de Gini não é diferente, ainda conforme a ASA (2016), este índice está acima de 0,60 para mais de 32% dos municípios do Semiárido, demonstrativo de uma elevada concentração da renda na região, pois, quanto mais distante de zero, os valores do coeficiente de Gini, maior a concentração de renda e conseqüentemente as desigualdades sociais e econômicas.

A ausência de políticas públicas eficientes é uma carência visível, pois, é comum existir problemas na elaboração, desenvolvimento e execução das mesmas, o que acaba tornando-as ineficiente, assim, sendo necessário que haja um melhor planejamento, gerenciamento e acompanhamento nessas políticas públicas voltadas para as famílias que vivem em situação de pobreza e exclusão social em várias regiões do semiárido brasileiro. Onde os agricultores sentem a falta de incentivos, investimentos e também de infraestrutura para que se tenha uma motivação em buscar melhorias sociais e ambientais que colaborem para o aceleração do desenvolvimento socioeconômico da região.

Quando se fala em políticas públicas e desenvolvimento, logo se pensa no Estado como principal indutor dessas ações e se percebe a importância do seu papel perante a sociedade. Por muito tempo o Estado foi visto como o único provedor de políticas voltadas ao semiárido brasileiro, porém é necessário e fundamental que o poder público juntamente com as instituições privadas e a sociedade civil se integrem para planejar, elaborar e aplicar políticas públicas eficientes, pois quando bem direcionadas são imprescindíveis para o desenvolvimento socioeconômico e sustentável de cada região. As políticas públicas para Sen (2000, p. 319)

[...] tem o papel não só de procurar implementar as prioridades que emergem de valores e afirmações sociais, como também de facilitar

e garantir a discussão pública mais completa. O alcance e a qualidade das discussões abertas podem ser melhorados por várias políticas públicas, como liberdade de imprensa e independência dos meios de comunicação (incluindo ausência de imprensa), expansão da educação básica e escolaridade (incluindo a educação das mulheres), aumento da independência econômica (especialmente por meio do emprego, incluindo o emprego feminino) e outras mudanças sociais e econômicas que ajudam os indivíduos a ser cidadãos participantes. Essencial nessa abordagem é a idéia do público como um participante ativo da mudança, em vez de recebedor dócil e passivo de instruções ou de auxílio concedido.

Mas, ocorre que as políticas públicas voltadas para o rural do semiárido brasileiro ainda são poucas se levarmos em consideração a densidade demográfica dessas regiões. Além de não conseguir atingir um quantitativo significativo das famílias rurais, as políticas públicas agrícolas e agropecuárias que são implantadas não vêm observando as singularidades existentes nestas localidades e são deficitárias em termos de assistência técnica e acesso a crédito, tornando-as ineficientes para o desenvolvimento socioeconômico local. Ocorre também que

[...]durante muito tempo e, em muitos casos, ainda nos dias de hoje, as únicas políticas oficiais destinadas à região foram àquelas denominadas de 'combate à seca'. São políticas que estavam e estão voltadas para grandes obras, normalmente destinadas a assistir aos mais ricos e que vinham unidas a projetos assistencialistas voltados para os mais pobres, como doações, esmolas, distribuição de víveres, carros-pipa e ações semelhantes. Essas políticas nunca tiveram, nem têm objetivo de resolver as questões e os problemas. As ações de combate à seca sempre aparecem como "atos de bondade", mas propositalmente são criadas e mantidas para garantir que o Semiárido e seu povo permaneçam sem vez e sem voz, dependentes (BAPTISTA; CAMPOS, 2013, p.48).

Ainda, conforme Baptista e Campos (2013), o principal problema das políticas voltadas ao Semiárido é a forma equivocada de planejá-las e utilizá-las na tentativa de combater a seca, associando o Semiárido principalmente o da região Nordeste à estado de miséria e extrema pobreza. Essa forma de política segundo estes autores, beneficia principalmente os mais ricos, gerando concentração de terras, de águas e de poder, aumentando a pobreza nessas comunidades.

Nas últimas décadas ações governamentais e não governamentais começaram a surgir e com isso, perceber a necessidade de construir novas formas de promover atividades para se trabalhar no Semiárido. Entendendo que, a seca não se combate, mas que existem alternativas capazes de amenizar as consequências

que ela traz, assim como existem instrumentos que auxiliam no processo de convivência com a aridez presente nestas regiões em consequência da seca.

[...] é possível conviver com a semiaridez; que a região é viável; que uma sociedade justa se constrói baseada em equidade de gênero, tendo as mulheres como protagonistas de seus destinos; e que é essencial o desenvolvimento de um processo de educação para a convivência com o Semiárido que valorize o conhecimento construído pelo seu povo. Nasce, assim, a perspectiva da 'convivência com o Semiárido'(BAPTISTA; CAMPOS, 2013, p.52).

Viver, produzir e desenvolver são as premissas que compõe os instrumentos de convivência com o semiárido, essas práticas buscam verificar as particularidades e especificidades existentes nessas regiões. Uma forma de criar métodos eficazes planejados e traçados para atender as necessidades e demandas da região, que busca desenvolver o ambiente rural respeitando suas limitações, criadas por aqueles que vivem e convivem com todas as adversidades existentes e não por métodos impostos de outras localidades. Por isso, as políticas públicas precisam ser implantadas como instrumento capaz de auxiliar e contribuir para a convivência com o Semiárido, construindo relações entre os agricultores familiares a partir de princípios de justiça, igualdade e equidade, inserindo a sociedade no processo de desenvolvimento local.

Nesta concepção, ao invés de se lutar contra a seca convive-se com ela e, ao invés das pessoas sentirem-se "vítimas da seca" elas se tornam sujeitos de direitos propositivos. Isso aponta para um modelo de sustentabilidade econômica, ambiental, social e cultural, com participação ativa das famílias nos processos, com especial atenção às questões de gênero. Um modelo que fortalece a construção coletiva do conhecimento, com inserção social, que desperta um olhar crítico e político acerca da realidade, valoriza as relações de afeto, a autoestima e a capacidade de aprender e ensinar a partir da realidade vivida. Estamos falando de um modelo que garanta a soberania e segurança alimentar e nutricional e respeite a biodiversidade e o direito dos agricultores produzirem, trocarem e consumirem alimentos de acordo com seus costumes e tradições, livres de pressões políticas e econômicas (PONTEL; CONTI, ARAÚJO, 2013, p.198).

Desse modo, combatendo, de acordo Moreira Neto (2013), a imagem da seca como problema que precisa ser combatido, com a intervenção estatal através de recursos públicos controlados pelas elites regionais. Utilizando a ideia equivocada que o problema da região não se desenvolver é o fator climático, causador dos principais entraves à atividade produtiva e da pobreza das populações locais. Por isso, torna-se necessário rever as políticas e ações públicas voltadas para estas

localidades, para que seja possível erradicar essa visão errônea de que o fator climático do Semiárido é o causador dos problemas econômicos, sociais e ambientais.

É com essa perspectiva que deve-se pensar em desenvolver socioeconomicamente e de forma sustentável o Semiárido, superando as dificuldades e as desigualdades sociais, com políticas públicas construídas de forma participativa com a comunidade, que possibilite diálogo e acompanhamento em todo processo e que atenda as necessidades locais. A participação ativa de grupos sociais, organizações e até mesmo associações, é fundamental para essa mudança na forma de construção de políticas públicas para o rural do Semiárido, para superar os problemas existentes nessa região. Desse modo, o processo de desenvolvimento rural vai além dos aspectos econômicos, engloba a inclusão social através das dimensões culturais, ambientais e sociais.

De acordo Moreira Neto (2013), as organizações sociais atuantes tem maior poder de intervenção nas políticas governamentais, a sociedade organizada tem maior respaldo para reivindicar ações para o desenvolvimento da região, como forma também de desarticular as relações de poder, apresentando outros caminhos, para que desse modo, possa reverter o quadro de pobreza e exclusão social existente nessas localidades.

Nessa perspectiva, vai surgindo novos espaços de diálogos e trocas de saberes para criar estratégias de convivência com o Semiárido, debatendo e tentando compreender as diversas formas capazes de desenvolver de maneira sustentável a região. Desse modo, o processo de convivência com o Semiárido torna-se fundamental para o desenvolvimento sustentável local, pois possibilita superar os gargalos existentes através de instrumentos capazes de entender os múltiplos fatores existentes no Semiárido, respeitando as diversidades socioculturais proporcionando interação entre a sociedade e o ambiente.

Nesse sentido, a emergência dos enunciados sobre o Semiárido, sobretudo na perspectiva da sustentabilidade de uma convivência com as peculiaridades e especificidades da região, vislumbra um deslocamento do discurso do 'Sertão' ausente de vida e possibilidade de vivência e pressupõe novas formas, estratégias e táticas de lidar com esse ambiente, suplantando os territórios rurais que sempre foram traços característicos do Sertão e lidando com uma nova dizibilidade, que envolve também as cidades e centros urbanos que se inserem no Semiárido. Embora apontando a produção agropecuária como o elo principal do processo de desenvolvimento rural (MOREIRA NETO, 2013, p. 32).

Essas oportunidades específicas estão sendo executadas com maior intensidade por instituições e ONGs, como, por exemplo, a Articulação Semiárido Brasileiro – ASA, que é uma rede que defende, propaga e põe em prática, inclusive através de políticas públicas, o projeto político da convivência com o Semiárido. É uma rede porque é formada por mais de três mil organizações da sociedade civil de distintas naturezas – sindicatos rurais, associações de agricultores e agricultoras, cooperativas, ONGs, OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, etc. Essas entidades que integram a ASA estão organizadas em fóruns e redes nos 10 estados que compõem o Semiárido Brasileiro (MG, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE, PI e MA), (ASA, 2016).

As experiências desenvolvidas pela ASA mostram que é necessário estabelecer novas relações entre Estado e sociedade civil, nas quais o Estado assuma o papel de apoiar as iniciativas autônomas e criativas, gestadas no seio da sociedade. Além do mais, só com a participação cidadã de uma Sociedade Civil ativa será possível efetivamente democratizar o Estado, de forma a superar a cultura política dominada pelas práticas de assistencialismo e clientelismo responsáveis pela manutenção da malfadada "indústria da seca." (ASA, 2016).

Com o objetivo de colaborar na elaboração e proposição de experiências de desenvolvimento rural e sustentável do ponto de vista sociocultural, econômico e ecológico, a ASA desenvolve programas e projetos na região semiárida brasileira que visam à convivência, a melhoria da produção, da alimentação e da renda dos agricultores. A ASA executa dois programas fundamentais: o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) e o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2).

Iniciado em julho de 2003, o P1MC tem como objetivo beneficiar cerca de cinco milhões de pessoas em toda a região semiárida brasileira com água potável para beber, cozinhar e escovar os dentes, por meio das cisternas de placas. O P1MC conta com o apoio de diferentes agências internacionais de cooperação para o desenvolvimento. Diversos ministérios e instituições governamentais apoiam o projeto, integrado ao Programa Brasil Sem Miséria¹, fomentado pelo governo federal, com vistas à melhoria da qualidade de vida das famílias agricultoras e à redução da pobreza. Segundo a ASA Brasil (2007), o P1MC conta com 60 Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs) e 1.121 Unidades Executoras Locais (UEs). Entre 1º de junho de 2000 e 18 de fevereiro de 2010 foram construídas 288.284 cisternas em toda a região semiárida brasileira (ASA, 2010). Cada cisterna de placas tem capacidade de armazenar 16 mil litros de água captada das chuvas, por meio de calhas instaladas nos telhados. A cisterna é construída por pedreiros

capacitados pelo P1MC e pelas próprias famílias. Se a água da cisterna for utilizada de forma adequada (para beber, cozinhar e escovar os dentes), dura aproximadamente oito meses (ASA, 2010).

O desenvolvimento Sustentável, conforme Sousa, Oliveira e Freitas *et al* (2008), diferentemente do crescimento econômico, visa reduzir as desigualdades sociais e promover a preservação ambiental, aumentando o potencial de produção e levando oportunidades para todos os atores sociais, sob as dimensões ambiental, social, econômica, cultural, política e ética, entre si relacionadas. Implicando positivamente nas transformações da sociedade e da economia local.

De acordo com Buarque (1999), o desenvolvimento local é um processo endógeno capaz de promover o dinamismo econômico e a melhoria da qualidade de vida da população. Nesse novo modelo de desenvolvimento, os produtores rurais tem a chance de evoluir o seu ambiente como um todo, além de garantir a equidade social, uma vez que o desenvolvimento almejado se dá através da superação da pobreza e a elevação da condição social do indivíduo e de suas famílias, que são características importantes para mudar a visão errônea do meio rural, que até então é visto como ambiente sem perspectiva de futuro aos jovens e de que não dispõe de motivação para as famílias continuarem a residir nesses espaços. É necessário criar uma nova imagem do meio rural que modifique a impressão que remonta sobre a pobreza e marginalização, mudando esta percepção, novos mercados podem surgir, no que se refere à produção, desenvolvimento sustentável, emprego, renda e qualidade de vida.

O desenvolvimento rural sustentável deve incentivar e valorizar a agricultura familiar para potencializar o desenvolvimento agrícola rural e promover a segurança alimentar local, para garantir alimento suficiente para a autossuficiência das famílias rurais, mas também é preciso que, no contexto do desenvolvimento de comunidades rurais, outros componentes da renda não oriunda da atividade agrícola sejam considerados, aproveitando as potencialidades locais para estimular atividades agrícolas de renda de origem não agrícola, como o turismo rural, o artesanato local e outras atividades.

Portanto, surge um novo ambiente rural, mais amplo, não resumido apenas nas atividades agrícolas, com uma diversidade de atividades até pouco tempo não vistas. Esse novo perfil do rural, aumenta a oportunidade de aperfeiçoar a renda familiar e desenvolver socioeconomicamente o local em que vivem, ao tempo em

que podem também organizar agroecossistemas em seus estabelecimentos rurais. Além de motivar a participação de jovens no meio rural, amenizando o êxodo rural nessas localidades, pois, percebem as novas oportunidades existentes nesse novo ambiente rural, bem como, promove a inserção em novos mercados que estão emergindo nos últimos anos nessa relação entre o rural e o urbano.

A participação de ONGs nesse processo é outro fator que também contribui para a permanência dos jovens no rural, pois acabam suprindo as necessidades que as políticas públicas deixam a desejar, além de promover atividades que envolvem a participação de jovens. A permanência da juventude no campo é necessária para fortalecer o espaço produtivo e promover a interação social, além de continuar a desenvolver atividades não agrícolas, que denomina-se pluriatividade.

A pluriatividade se estabelece como uma prática social, decorrente da busca de formas alternativas para garantir a reprodução das famílias de agricultores, um dos mecanismos de reprodução, ou mesmo de ampliação de fontes alternativas de renda; com o alcance econômico, social e cultural da pluriatividade as famílias que residem no espaço rural, integram-se em outras atividades ocupacionais, além da agricultura (BAUMEL; BASSO, 2004, p. 139).

A pluriatividade emerge como uma oportunidade socioeconômica para o rural, gerada para as famílias e os jovens agricultores familiares do semiárido, que visa incentivar a permanência dos agricultores em sua região para que estes não precisem abandonar a sua localidade, para que possam gerenciar o seu próprio estabelecimento rural. Esse processo de desenvolvimento rural, segundo Barbosa (2013, p.101), “[...] deve contemplar estes novos elementos existentes no ambiente rural e não restringir-se apenas a estratégias desenvolvimentistas balizadas, unicamente, sob a dinâmica produtiva agrícola”.

Mesmo diante das adversidades e dos fatores limitantes existentes no Semiárido brasileiro, essas alternativas e novas percepções do ambiente começaram a disseminar a necessidade e importância de buscar o desenvolvimento rural sustentável através de sistemas produtivos e de convivência com o rural do semiárido preservando os recursos naturais existentes, verificando instrumentos de oportunidades de planejar e executar atividades que integrem a sociedade buscando sempre aumentar o capital social local.

Dessa forma, torna-se necessário criar formas de sobrevivência com o semiárido e verificar estratégias econômicas que proporcione melhores condições

sociais relacionadas a uma melhoria na qualidade de vida dos agricultores sertanejos, que busquem minimizar o risco de perdas e de fracasso na produção.

4. O PARADIGMA AGROECOLÓGICO

O paradigma agroecológico surge como um novo padrão de agricultura, que busca utilizar os recursos naturais de forma ecológica para que seja possível alcançar a sustentabilidade e a produtividade dos sistemas produtivos. É uma forma de cultivo que nutre-se de conhecimentos de várias ciências e também dos saberes e experiências dos agricultores e dos atores sociais que participam de processos para o desenvolvimento de áreas rurais, o que possibilita abordar as dimensões ecológicas, socioeconômicas, culturais, étnicas e políticas, de modo que para se pensar em alternativas mais sustentáveis para se chegar ao desenvolvimento de uma localidade deve-se levar em consideração que estas dimensões devam interagir entre si.

Ao mesmo tempo em que é um sistema de produção que exclui o uso de agrotóxicos e insumos químicos, tais como fertilizantes, defensivos agrícolas e qualquer substância sintética que possa contaminar os alimentos e o ambiente em sua produção, conservação e comercialização. Esta cultura não cultiva transgênicos para não colocar em risco a diversidade das variedades que existem na natureza.

Dessa forma, pode-se ver que agroecologia surge:

“[...] como perspectiva teórica, recuperando a necessidade de conservação da biodiversidade ecológica e cultural, assim como enfoque sistêmico para a abordagem dos aspectos relativos ao fluxo de energia e de materiais nos sistemas econômicos.” (CAPORAL, COSTABEBER, 2001, p. 114-123).

Como uma forma de dar oportunidade e autonomia aos agricultores que antes, com o modelo convencional de agricultura, eram excluídos do processo produtivo e que não possuíam perspectivas para continuar no ambiente rural devido às exigências que são impostas dentro do modelo de produção convencional, que é um modelo de agricultura que prevalece a grande dependência de insumos externos que são os agrotóxicos e fertilizantes químicos, que proporcionava aos agricultores altos custos financeiros para as famílias e para o ambiente, pois essa prática utiliza grandes quantidades de produtos químicos que implicam na degradação do solo e no meio ambiente em geral, além de causar danos à saúde das famílias agricultoras e a população que consome estes alimentos contaminados.

Para Saquet *et al* (2010), a produção agroecológica se constitui numa alternativa de inclusão social, além de possibilitar as famílias maior autonomia,

alimentação saudável, mercado consumidor garantido, bons preços pelos produtos, participação de associações, preservação de áreas de mata nativa. Considerando a preservação do ambiente, a valorização das identidades locais, a produção de alimentos saudáveis, a realização de atividades em parceria (redes sociais locais), o pequeno comércio e as condições ambientais de cada unidade produtiva e de vida familiar. Além de ser “[...] um movimento social no campo que não defende apenas os direitos tradicionais pela terra, mas também as identidades e os valores culturais das etnias e grupos camponeses[...].” (LEFF, 2006, p. 481).

Sendo assim, a agroecologia vem sendo um novo modelo de produção que reúne os saberes tácitos com os científicos, objetivando unir os saberes populares com os conhecimentos de diferentes disciplinas científicas, para tratar da totalidade dos problemas ocasionados devido à alta mecanização das lavouras e o uso intensivo de produtos químicos impostos pelo surgimento da Revolução Verde em 1960, momento ao qual tinha-seo propósito de modernizar e aumentar a produção através do desenvolvimento em sementes, fertilização do solo e utilização de máquinas no campo que pudessem aumentar a produtividade das lavouras.

Essa mecanização da agricultura proporcionou alguns danos no âmbito social e ambiental, dentre eles os mais comuns foram: impactos ambientais, exclusão social, perda da fertilidade dos solos, danos aos produtores e aos consumidores, comprometendo a saúde dos mesmos. Como afirma Tedesco (2001, p. 327):

A Revolução Verde responsável pela *modernização conservadora* da agricultura de inúmeros países em desenvolvimento, só veio acentuar os problemas relativos à degradação do meio ambiente, além de contribuir para uma crescente polarização social e uma distribuição de renda ainda mais desigual no meio rural desses países.

Diferentemente do sistema de produção convencional imposto pela Revolução Verde, o modelo agroecológico como o próprio nome já diz, é uma nova forma de agricultura de base ecológica capaz de ser uma alternativa de produção que não agride ou causa danos para o ambiente, ao mesmo tempo em que possibilita aos agricultores diversificar os seus produtos o que corrobora para melhorar a segurança alimentar, possibilitando as famílias acesso a alimentos saudáveis.

O acesso a um alimento saudável e de boa qualidade é um direito universal dos povos e deve se sobrepor a qualquer fator econômico,

político ou cultural que impeça sua efetivação. Todas as pessoas devem ter direito a um abastecimento alimentar seguro, culturalmente apropriado e em quantidade e qualidade suficientes para garantir seu desenvolvimento integral (MEIRELLES, 2004, p. 11).

Além do mais, a agroecologia permite incluir estes produtores em ambientes de comercialização mais justa, favorecendo um incremento na renda familiar e proporcionando melhores condições socioeconômicas e melhor qualidade de vida tanto para os produtores quanto aos consumidores, uma vez que os agricultores não têm contato com insumos tóxicos e isso reduz os riscos de contaminação por resíduos de agrotóxicos nos alimentos ingeridos pela sociedade.

O modelo agroecológico de acordo com Brandenburg *et al* (2007), vem contribuindo para uma melhor compreensão do sentido e significado do ambiente rural, que deve ser entendido como um espaço de vida que permite aos atores sociais ter autonomia para construir projetos de vida de acordo com as particularidades existentes em cada comunidade, aliando a racionalidade econômica com as dimensões sociais, de trabalho e de saúde das famílias, proporcionando o sentimento de total pertencimento da localidade.

Diante disso, a agroecologia vem sendo disseminada como um enfoque inovador e multidisciplinar que vem crescendo ao longo dos últimos anos como uma alternativa de amenizar os problemas causados pelo modelo convencional de produção. Propondo um novo modelo de desenvolvimento da agricultura mediante o manejo ecologicamente correto dos recursos naturais de maneira a alcançar a sustentabilidade e estabilidade nos processos produtivos.

Como estratégia para desenvolver o ambiente rural de forma sustentável, verificando as potencialidades e particularidades existentes no espaço rural numa perspectiva que envolva o âmbito social, econômico e ecológico, de maneira que a produção e a exploração agrícola não prejudiquem ao ambiente e que o escoamento dos produtos dentro do mercado de orgânicos contribua na geração de renda aos agricultores e membros das famílias rurais, aumentando as oportunidades de empregos e evitando o aumento do êxodo rural devido aos mecanismos que são criados para possibilitar a permanência familiar no campo, dando condições para que eles possam se emancipar e ter autonomia social e ambiental.

Contribui-se, assim, para a inclusão e interação dos agricultores, resgatando a forma de organização social, o saber local e a cidadania no campo, despertando

também a criatividade e a capacidade de empreender dos jovens e das famílias, além de proporcionar aos agricultores o sentimento de pertencimento ao ambiente que vivem, permitindo expressar valores capazes de sentir que o meio rural pertence a cada família e que juntos poderão interferir positivamente para o desenvolvimento local, respeitando os princípios ambientais, sociais, econômicos, culturais, étnicos e políticos.

[...] que respeitem os distintos modos de vida e das diferentes culturas e que favoreça a preservação da biodiversidade. [...] uma mudança no sentido e nas orientações econômicas dominantes, em favor de novas estratégias que, baseadas na descentralização dos processos produtivos, sejam compatíveis com as condições ecológicas e capazes de incorporar as identificações étnicas e seus respectivos valores culturais (CAPORAL; COSTABEBER, 2001, p. 27).

Os estabelecimentos rurais são vistos através da agroecologia, como ambiente de suma importância que detém um leque de funções, denominando-se assim como espaços de multifuncionalidades, que além de ser um meio de produção começa a ser também um local de relação social e até mesmo de serviços ambientais. Esse sistema produtivo possibilita múltiplas atividades dentro destes espaços, onde além de cultivar alimentos agroecológicos, pode-se utilizar o cultivo de plantas medicinais, venda ou troca de sementes, mudas e insumos agroecológicos ou orgânicos, dentre outras atividades.

Portanto, a agroecologia vem tornando-se um elemento importante e necessário para o desenvolvimento rural, pois cria um ambiente favorável à diminuição dos riscos e vulnerabilidade do agricultor, principalmente, para a sociedade, em termos de produção e consumo. O agricultor por meio da agroecologia poderá usufruir das múltiplas funções existentes no ambiente rural que visa buscar o desenvolvimento através do fortalecimento, expansão e o equilíbrio do local, como também da pluriatividade que é a combinação das atividades agrícolas com as não agrícolas. Tudo isso para diminuir as oscilações de mercado e proporcionar um maior ganho no bem-estar social. Conforme Petersen, Silveira e Freire (2014, p.07):

O caráter multifuncional das práticas inovadoras de manejo proporciona o aumento da eficiência ecológica nos processos de conversão dos bens naturais em recursos econômicos em razão da reciclagem contínua de nutrientes, energia e água entre diferentes subsistemas e compartimentos ecológicos dos agroecossistemas. [...] Ao mesmo tempo, a multifuncionalidade proporciona o incremento da produtividade e a redução da penosidade do trabalho,

na medida em que os processos de conversão se fazem por meio da associação sinérgica entre o trabalho humano e o trabalho da natureza. Em outras palavras: os ciclos e fluxos ecológicos nos agroecossistemas são intencionalmente orientados para favorecer a eficiência da conversão do capital ecológico em recursos econômicos sem que isso represente a deterioração da fertilidade ambiental.

Assim, a agroecologia vem para permitir ao produtor sentir a capacidade de desenvolver seu território e a sua visão, que é uma ferramenta fundamental nesse processo de desenvolvimento local, onde estes acabam tornando-se os protagonistas neste processo de desenvolvimento e transformação social, que é um pressuposto importante neste processo de desenvolvimento, onde o indivíduo deve se sentir como ator responsável nessa fase de construção e busca do desenvolvimento rural sustentável.

Por isso, é necessário fortalecer o capital social local, para que os agricultores percebam e sintam que o ambiente rural ao qual vivem é um território capaz de proporcionar “[...] a criação de oportunidades sociais que contribui diretamente para a expansão das capacidades humanas e da qualidade de vida” (Sen, 2000, p.170), através de mecanismos para a autonomia e emancipação socioambiental a partir da agroecologia, que busca produzir de acordo com as condições socioeconômicas dos agricultores e do lócus de produção, além de garantir a preservação da natureza e do saber local. Os produtores agroecológicos precisam ser “[...] como ator social do seu desenvolvimento e de seu entorno, motor da equidade de gênero, geração e étnica se tornando um agente do desenvolvimento humano em seus territórios [...]”. (LEMOS, 2006, p. 161).

O Brasil possui potencial para cultivar e aumentar a produtividade de orgânicos e agroecológicos, por possuir diferentes tipos de solos e climas, grande biodiversidade e diversidade cultural. Porém, a visão que prevalece no país ainda está relacionada com os princípios da Revolução Verde, que para aumentar a produtividade e a lucratividade do setor agrícola é preciso mecanizar a agricultura com maquinários tecnológicos eficientes, e para mudar essa concepção são necessárias iniciativas ou políticas específicas para os pequenos produtores, e não transformá-los em beneficiários permanentes de programas assistenciais. Políticas públicas que sejam implantadas para motivar os agricultores familiares agroecológicos como, por exemplo, fazer com que os alimentos orgânicos ganhem mais espaços no mercado institucional (escolas, hospitais e creches), o que poderia

incentivar aos pequenos produtores a reinvestir, diversificar e aumentar a sua produção.

Na maioria dos sites institucionais os produtos agroecológicos acabam sendo contabilizados apenas como orgânico, ou seja, não enfatiza as especificidades da forma de produção agroecológica e impede maior precisão nos dados. As duas formas de produção não utilizam insumos químicos, porém o cultivo dos orgânicos não tem a interação entre o homem e natureza como na produção agroecológica. Mesmo assim, os produtos orgânicos e agroecológicos se destacam dos convencionais despertando o interesse dos agricultores em trabalhar com esses alimentos, pois o preço pago pelos agroecológicos e orgânicos chega a ser 30% maior que os alimentos produzidos da maneira convencional, por obter um valor que é agregado ao preço do produto, devido à conservação ao meio ambiente e a preocupação com a saúde e o bem-estar dos consumidores, além de inserir os alimentos no mercado internacional.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (2015), o mercado brasileiro de orgânico em 2016 tem previsão de crescimento entre 20% e 30%, quanto a movimentação a estimativa é de cerca de R\$2,5 bilhões. Existe uma plataforma nacional gerenciada pelo MAPA onde os produtores de orgânicos podem se cadastrar e informar sobre a sua produção. De acordo com o MAPA (2015), atualmente há 11.084 produtores cadastrados nessa plataforma, onde no Brasil a área de produção chega à 950 mil hectares, tendo como líder de produtores cadastrados, em primeiro lugar o estado do Rio Grande do Sul (1.554), São Paulo (1.438), Paraná (1.414) e Santa Catarina (999). O estado de Alagoas no período de 2015 registrou nesse sistema de cadastramento apenas 51 agricultores que cultivam orgânicos, número bastante inferior se comparado aos demais estados.

A agroecologia desenvolvida no semiárido consolida-se na medida em que os agricultores familiares nutrem-se de uma visão mais aprofundada de sua relação com o meio. Ela procura aliar o saber e a experiência dos agricultores através de uma relação mais próxima entre os conceitos e os métodos dela e as práticas de desenvolvimento sustentável. Todo esse processo atribui ao território da caatinga, mais precisamente às pequenas propriedades familiares, uma nova configuração espacial, à medida que esses territórios passam a ter uma nova função produtiva e de sustentabilidade. Eles adquirirão um novo significado para os agricultores através da preservação das raízes culturais, da manutenção dos recursos naturais do bioma caatinga e da

agregação de valor ao trabalho do agricultor familiar, já que os produtos agroecológicos permitem ser comercializados em um mercado diferenciado (BRASILEIRO, 2009, p. 9).

A comercialização dos produtos orgânicos e agroecológicos no Brasil ocorre principalmente pelos próprios agricultores que vendem seus produtos em feiras livres, vendem também a proprietários de bares e restaurantes, e os supermercados estão oferecendo alimentos orgânicos devido a grande procura por alimentos mais saudáveis. A demanda por esses alimentos está aumentando a instalação de feiras agroecológicas em várias cidades brasileiras, o que permite a inserção dos agricultores familiares nesse mercado promissor. Para melhorar o aumento da lucratividade, os produtores podem criar cooperativas ou associações para comercializar esses produtos, aumentando assim o poder de barganha dos pequenos agricultores.

Desse modo, a agroecologia pode ser considerada como um novo paradigma que contribui com a construção de estratégias para a gestão de territórios rurais e para o desenvolvimento econômico e social das localidades agrícolas, desenvolvendo principalmente o capital social, ou seja, aumentando a capacidade dos produtores trabalharem em conjunto em prol dos mesmos objetivos, o capital humano que é o aumento do conhecimento educacional, cultural e capacidade de empreender aumentando assim o capital intelectual, respeitando o equilíbrio e as limitações dos recursos naturais.

Portanto, a agroecologia vem contemplar a construção dos capitais: humano, intelectual e social, a partir de seus saberes tradicionais que são passados de pais para filhos durante a vida no campo, interagindo com os saberes técnicos e científicos para possibilitar a construção do processo de desenvolvimento rural a partir de um sistema produtivo que surja e que se sustente no próprio local, ou seja, na construção de um desenvolvimento rural endógeno, que analisa as particularidades e as demandas, gerenciando os recursos naturais e os limitantes ecológicos locais, de uma forma que promova melhores condições de vida por meio da renda gerada nesse novo sistema de produção.

Essa construção diferenciada no processo de desenvolvimento rural através da agroecologia é também uma oportunidade de promoção à permanência do agricultor e sua família no campo, dando condições para que eles possam ter qualidade de vida e bem-estar social. Além do que, este processo tem que ser

construído de maneira participativa, interativa e igualitária entre os agricultores, instituições governamentais, ONGs, movimentos sociais, entre outros.

Promover a agroecologia torna-se cada vez mais necessário, diante das crises causadas pelo modelo de desenvolvimento econômico que estimula a produção em larga escala de commodities agrícolas, que proporciona a concentração de renda e a desigualdade social e de gênero.

Esse modelo é responsável por um conjunto articulado de efeitos negativos para a sociedade, dentre os quais se destacam: o avanço desmedido do desmatamento; a degradação dos solos; a perda acelerada da biodiversidade nativa e cultivada; a crescente dependência da agricultura a combustíveis fósseis e a outros recursos naturais não renováveis; o aumento da vulnerabilidade aos efeitos das mudanças climáticas; a crise hídrica nos campos e nas cidades; a contaminação ambiental e os agravos à saúde coletiva pelo crescente uso de agrotóxicos; a exposição desnecessária da população aos riscos associados ao consumo de transgênicos; e o empobrecimento das dietas com a generalização do consumo de alimentos ultraprocessados responsáveis pelo aumento expressivo de doenças crônicas não-transmissíveis associadas à má nutrição. Também figuram como conseqüências diretas desse modelo a grilagem e a concentração das terras, a expropriação da agricultura familiar camponesa, dos povos e comunidades tradicionais e dos povos indígenas de seus territórios de pleno direito e o recrudescimento da violência no campo (Carta da Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, 2015, p.3).

Esse modelo de desenvolvimento econômico que está atrelado ao modelo de agricultura convencional, diferentemente da agroecologia, prioriza a produção de monoculturas para obter maior produtividade e lucratividade através da exportação. Esse modelo gera uma necessidade crescente de importação de alimentos que não são produzidos no país para poder abastecer a população, além de causar maior dependência externa da agricultura brasileira a insumos e equipamentos para aumentar as escalas de produção, bem como a concentração da pauta de exportação em poucas commodities com baixo valor agregado e sujeitas a flutuações de preço nos mercados internacionais. Portanto, além dos efeitos sociais e ambientais negativos, esse modelo compromete a soberania alimentar do país e deixa a economia nacional em situação de alta vulnerabilidade.

A agroecologia tem papel fundamental no abastecimento alimentar brasileiro, bem como na contribuição para geração de renda, controle da inflação e para a sustentabilidade das atividades produtivas. O cultivo nesse paradigma é baseado na produção variada de alimentos, e por ter contato direto com o

consumidor, a produção tende a ficar menos propensa à influências externas para a formação dos preços, gerando estabilização e controle da inflação.

Assim, a agroecologia vem como um processo, uma alternativa contrária ao modelo convencional de agricultura e de desenvolvimento rural local que exclui e marginaliza os agricultores e suas famílias, surge para valorizar o homem do campo e o ambiente em que vivem, sendo assim, um instrumento de crescimento e qualidade do ambiente que devem estar em total sintonia com os anseios sociais, econômicos e ambientais, que respeitem os distintos modos de vida e das diferentes culturas e que favoreça a preservação da biodiversidade. Que seja uma mudança no sentido e nas orientações econômicas dominantes, em favor de novas estratégias que, baseadas na descentralização dos processos produtivos, sejam compatíveis com as condições ecológicas e capazes de incorporar as identificações étnicas e seus respectivos valores culturais. (CAPORAL; COSTABEBER, 2001, p. 27).

5. A AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

A região semiárida do Nordeste Brasileiro, conhecida por Sertão, tem clima quente e seco e escassez de chuvas, que acarreta na má distribuição das águas e até mesmo a falta d'água em muitas regiões. A caatinga (vegetação típica da região) vem contribuindo como exemplo de resistência em meio a essas diversidades climáticas enfrentadas pelos sertanejos, mostrando que é possível conviver com o semiárido.

No semiárido brasileiro a agricultura é uma das principais atividades da economia local, porém, conforme Nicholls *et al* (2015, p. 4), “[...] é uma atividade humana mais vulnerável aos efeitos das mudanças climáticas, devido à forte dependência do suprimento adequado de água e temperatura [...]”. Porém, essa atividade tem capacidade de enfrentar as adversidades climáticas, adaptando-se através de estratégias de convivência com o semiárido.

Uma destas formas de adaptação é a diversificação dos agroecossistemas na forma de policultivo, ou seja, utiliza-se a mesma terra para cultivos diversificados, o manejo adequado do solo, através do plantio direto que envolve o uso de técnicas para produzir, preservando a qualidade ambiental, o manejo do plantio que é o controle de pragas e doenças, garantindo o equilíbrio ecológico no sistema produtivo, favorecendo as condições do solo e a boa nutrição das plantas para que se tornem resistentes aos possíveis ataques de pragas, o plantio em períodos corretos e com variedades mais resistentes ao clima e ao solo da região também é uma forma de amenizar as perdas de safras e conviver com o semiárido.

Existe também o sistema alternativo de criação de animais, onde se pode criar galinhas caipiras através de instalações simples com recursos existentes e disponíveis nas propriedades dos agricultores, para inibir a entrada de predadores no cultivo, dentre outras criações.

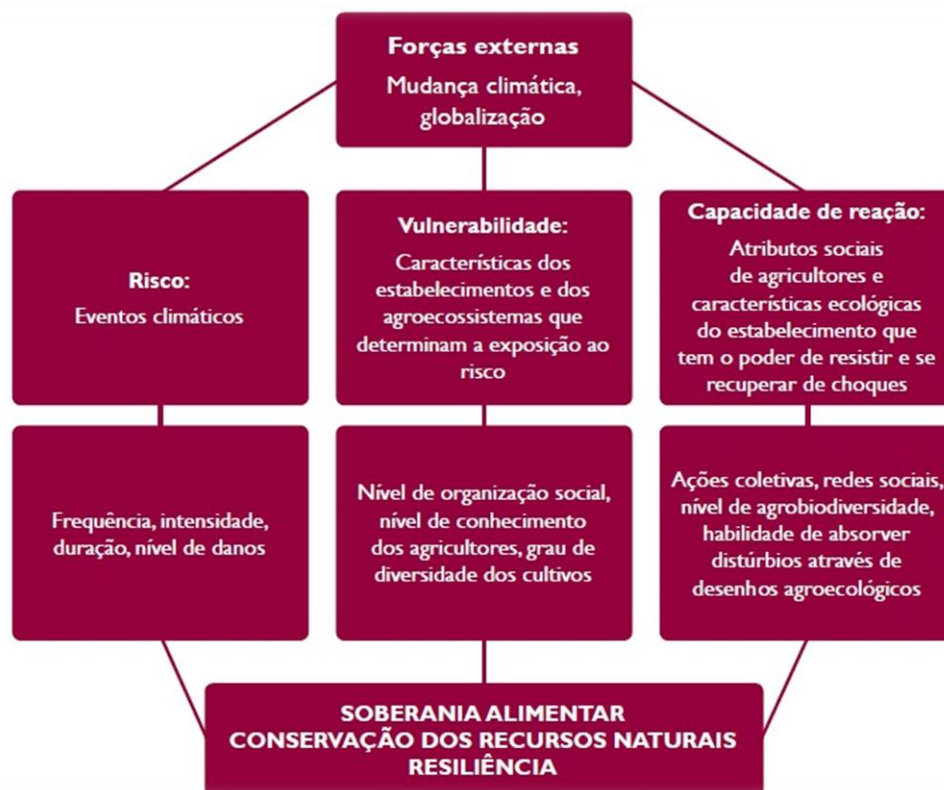
Para o desenvolvimento rural de fato acontecer, é preciso utilizar as ferramentas adequadas de adaptação das limitações existentes no ambiente rural.

Um estudo realizado em países africanos entre os anos de 2007 e 2010, investigou a resiliência dos sistemas de produção de agricultores familiares às mudanças climáticas, e revelou as prioridades dos agricultores no que se refere às estratégias de adaptação a serem adotadas: (a) melhorar a fertilidade do solo com adubos verdes e resíduos orgânicos, (b) conservar a água e o solo,

(c) desenvolver mecanismos para o estabelecimento e manutenção de reservas estratégicas de alimentos, (d) apoiar as redes tradicionais de proteção social em benefício dos grupos sociais vulneráveis, (e) conservar árvores frutíferas nativas e outras espécies cultivadas adaptadas às condições locais, (f) utilizar práticas alternativas de pousio e aração para corrigir deficiências de umidade e de nutrientes e (g) alterar a topografia do terreno para corrigir deficiências de umidade e reduzir o risco de degradação do solo agrícola (MAPFUNO *et al.*, 2013 *apud* NICHOLLS *et al.*, 2015, p.11).

Esses instrumentos de adaptação dependem diretamente do capital humano e capital intelectual presentes nas comunidades rurais para que através dos conhecimentos tradicionais, possam ser capazes de organizar seus estabelecimentos rurais de acordo com as características das famílias e da comunidade, desenvolvendo uma infraestrutura agroecológica para melhor adaptação, reduzindo os riscos nos agroecossistemas referentes a alguma externalidade, relacionada a fatores climáticos conforme será visto na figura 1.

Figura 1 - Características socioecológicas determinantes da vulnerabilidade dos agroecossistemas e da capacidade de adaptação dos agricultores.



Fonte: NICHOLLS *et al.*, (2013, p.21).

A partir desta figura, entende-se que o desenvolvimento no ambiente rural está relacionado com a convivência com o Semiárido, que requer a compreensão e adaptação ao clima e a região, para que a comunidade possa entender que não é um processo de tentar acabar com a seca, mas sim, de construir mecanismos, instrumentos e condições capazes de utilizar a natureza de forma racional, verificando as suas condições e disponibilidade de recursos naturais, construindo uma relação de respeito ao ecossistema da região, para desenvolver as comunidades.

Estratégias simples, como armazenar água das chuvas para utilizar nos períodos de longas estiagens como forma de garantir a produção de alimentos o ano todo e proporcionar qualidade de vida para as famílias, fazem grande diferença. É uma questão de organização no modo de vida, utilizando os preceitos da racionalidade, sustentabilidade, equidade e justiça social no uso, consumo e comercialização de produtos e recursos disponíveis, verificando as potencialidades, valorizando o saber tradicional local e buscando o conhecimento científico para que haja interação dos saberes e assim possa fortalecer e aperfeiçoar os processos produtivos.

É nesse contexto que surgem os modelos de desenvolvimento adotados na região, como instrumentos de transformação na realidade do rural do semiárido, através de práticas sustentáveis inovadoras que ajudam na inserção das novas estratégias ambientais, onde tornam-se mecanismos para que os sertanejos possam produzir e desenvolver atividades produtivas que se adequem as limitações do ambiente.

Desse modo, vê a necessidade de implantar projetos em comunidades que até então não eram consideradas produtivas, como estratégia importante de construção de uma lógica reprodutiva mais ligada às particularidades locais e alicerçadas ao conhecimento tácito e aos novos conhecimentos inseridos no semiárido, estruturados sobre o princípio da sustentabilidade, que insiram socialmente os agricultores e que melhorem a qualidade de vida e desenvolva socioeconomicamente essas localidades.

A participação ativa das organizações do campo e a conscientização dos agricultores em utilizar práticas ecológicas de convivência com o Semiárido, estão diretamente ligadas à conscientização e fortalecimento dos agricultores, apesar de que, esse não é o único e principal responsável pelo desenvolvimento da agricultura

ecológica e sustentável, mas é uma alternativa que busca disseminar o cultivo ecológico e que procura também alinhar a produção de alimentos com a conservação ambiental através de práticas sustentáveis que viabilizam o desenvolvimento socioeconômico local.

Essa experiência evidencia os efeitos de uma articulação entre os atores sociais. A família organizada vivendo numa comunidade, que por sua vez trata de resistir, dialogar e se organizar para utilizar práticas de convivência com o semiárido, aproveitando todo o potencial da caatinga, através da troca de saberes que é uma prática bastante utilizada na agroecologia entre os agricultores.

Em vários estados do Brasil durante o ano todo acontecem eventos para reunir os agricultores e realizar esses intercâmbios, como relata Freire e De Oliveira Falcão (2013), no ano de 2013 aconteceu o III Encontro Nacional de Agricultoras e Agricultores-Experimentadores que reuniu 300 pessoas em Campina Grande, na Paraíba, onde através do coletivo discutem sobre os princípios da convivência com o semiárido e se materializa em processos locais de experimentação agroecológica articulados em redes de agricultoras e agricultores experimentadores.

Durante o evento, a fala do Sr. Sebastião Damasceno, um dos agricultores-experimentadores presentes nesse encontro, natural e residente em Santana do Ipanema, em Alagoas, extraída do exemplar da Revista *Agriculturas: Experiências em Agroecologia* - v. 10 - n. 3 - setembro de 2013, relata como o saber tradicional compartilhado contribui para conviver com as adversidades vivenciadas no semiárido. Onde afirma que viu seu rebanho resistir à longa estiagem graças à sua estratégia de plantar e preservar o mandacaru, como fonte forrageira.

“Assim como a seca não me pegou lá em Alagoas, aqui no cariri paraibano, em Gurjão, conheci seu Djalma. Eu vi abelhas numa seca tremenda, e tudo vivo. Vi um homem sábio, dando exemplo pros outros de como fazer.” (FREIRE; DE OLIVEIRA FALCÃO, 2013, p.36).

São esses saberes e trocas de conhecimentos que conforme Freire e De Oliveira Falcão (2013), fluem nos encontros entre os agricultores, espaços de troca de experiências que vem se tornando em uma rede de agricultores que possuem um papel importante para a transformação da agricultura em suas comunidades.

Através da troca de experiências via intercâmbios, e com base nos relatos e casos nas Revistas *Agriculturas*, a produção agroecológica pode significar uma

mudança de paradigma para o ambiente rural, construindo um sistema capaz de gerenciar os recursos naturais, inserir os agricultores familiares agroecológicos em mercados locais, institucionais e até em mercados mais lucrativos, proporcionando melhores condições socioeconômicas e beneficiando a economia local, aumentando a renda e diminuindo o êxodo rural.

Com isto surgem oportunidades para a geração de emprego e renda nos estabelecimentos rurais e fortalece a economia local e a relação de compra e venda de produtos entre os municípios circunvizinhos. De acordo com todo esse levantamento de informações, pode-se afirmar que desenvolvimento é um processo que se constrói a partir da interação entre a sociedade e a natureza.

Assim, a agroecologia, emerge como uma alternativa mais consistente e próxima à realidade existente no ambiente rural, pois, sistematiza as relações entre o lado social, econômico, cultural, ambiental que viabilizam a sobrevivência dos pequenos agricultores que não obtinham renda alguma em seu ambiente. Observa-se também, a potencialidade que a agroecologia detém para o desenvolvimento do ambiente rural. Contribuindo para a redução da pobreza, proporcionando uma melhor qualidade de vida, preservação e conservação ecológica, gerando autonomia e emancipação para os agricultores, construindo uma maneira diferenciada e participativa de se obter desenvolvimento no ambiente rural.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto neste trabalho, a agroecologia exerce um papel importante para o ambiente rural no semiárido, onde fortalece a participação social, o que evita o aumento do êxodo rural, ao mesmo tempo em que atrai novos atores sociais para o rural. Capaz ainda, de possibilitar melhorias na qualidade de vida das famílias rurais sertanejas, além de motivar os jovens agricultores familiares a permanecerem no campo.

Além disso, observou-se que a agroecologia constitui-se numa alternativa de convivência com o semiárido, estruturada sob os princípios de conservação ecológica, utilizados dos recursos existentes, utilização dos saberes, geração de segurança alimentar para o local e fortalecimento do capital social da região.

O modelo agroecológico envolve práticas sustentáveis inovadoras que ajudam na inserção das novas estratégias produtivas, essas práticas são mecanismos de convivência com o semiárido, onde é a alternativa mais próxima da realidade dos agricultores sertanejos para que possam produzir e desenvolver atividades produtivas nas propriedades rurais, que sejam resistentes as limitações de cada local.

Entretanto, para conviver com os limitantes ecológicos existentes no semiárido é necessário desenvolver o capital intelectual dos indivíduos para que eles possam buscar e utilizar ferramentas e estratégias inovadoras que contribuam para o progresso e para a produtividade de suas propriedades rurais, o que viabiliza o desenvolvimento sustentável e o desenvolvimento socioeconômico local.

A participação ativa das organizações do campo e a conscientização dos agricultores em utilizar práticas agroecológicas estão diretamente ligadas à conscientização e fortalecimento dos agricultores, apesar de que, esse não é o único e principal responsável pelo desenvolvimento da agricultura agroecológica e sustentável, mas é uma alternativa que busca disseminar o cultivo agroecológico e que procura também alinhar a produção de alimentos com a conservação ambiental através de práticas sustentáveis.

Práticas sustentáveis que através da agroecologia dão oportunidades as famílias rurais sertanejas que vivem em situação de pobreza, possibilitando à construção de um processo de desenvolvimento propício as singularidades locais. Desta forma, os agricultores sertanejos a partir do seu meio constroem

possibilidades e estratégias para conviver com o semiárido, que são iniciativas de desenvolver o ambiente rural.

O paradigma agroecológico relaciona os conhecimentos científicos com os saberes tradicionais e experiências dos agricultores, conhecimentos capazes de estabelecer estratégias para construir e fortalecer os agrossistemas, bem como o processo de desenvolvimento rural. Neste sentido, a agroecologia conforme expõe Caporal e Costabeber (2004), não é uma teoria sobre desenvolvimento rural, mas busca através dessa relação entre os saberes e experiências, intervir e colaborar na promoção das transformações sociais necessárias para gerar padrões de produção e consumo mais sustentáveis.

Portanto, este trabalho observou que a partir de princípios ecológicos podem ser organizados sistemas socioprodutivos que contribuam para a melhoria socioeconômica dos agricultores inseridos no semiárido, mostrando que as práticas ecológicas podem ser uma alternativa de combate à pobreza, a exclusão e a desigualdade social construindo vias de desenvolvimento. Por sua vez, a agroecologia através da sua multidimensão contempla os aspectos econômicos, sociais, ambientais, culturais, políticos e étnicos, tende a proporcionar alternativa para a construção de um processo de desenvolvimento rural no semiárido, buscando uma relação harmoniosa entre o ambiente, de maneira a gerar um ambiente favorável a melhoria das condições de vida dos agricultores familiares sertanejos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. **O futuro das Regiões Rurais**. 2. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
- AMARTYA, Sen. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- ARL, Valdemar. **Agroecologia: desafios para uma condição de interação positiva e co-evolução humana na natureza**. Desenvolvimento rural e agroecologia. São Paulo, expressão popular, 2008.
- Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). **É no Semiárido que a vida pulsa! Por um Semiárido rico em vida**. Recife: ASA, 2016. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/sobre-nos/historia.2016>. Acesso em: 01 de outubro de 2016.
- AS-PTA – AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA. **Por um Brasil Agroecológico: Considerações CNAPO Sobre a Importância Estratégica da Agroecologia para o PPA 2016-2019**. Brasília/DF, 18 de março de 2015.
- AS-PTA – AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA. **Gerando riquezas e novos valores**. v. 2, n. 3., 2015.
- BARBOSA, Luciano Celso Brandao Guerreiro. **A pluriatividade na agroecologia como uma alternativa de desenvolvimento para o ambiente rural**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, 30 de março de 2013.
- BAUMEL, Adriana; BASSO, Luiz Carlos. Agricultura familiar e a sustentabilidade da pequena propriedade rural. **Experiências em desenvolvimento sustentável e agricultura familiar**. Guarapuava–Paraná: Ed. Unicentro, 2004.
- BENTO, António. **Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas**. Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), n. 65, p. 42-44, 2012.
- BEZERRA, Maria do Carmo Lima; VEIGA, José Eli da. **Agricultura Sustentável**. Subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.
- BRANCO, Telma Branco; MARRA, José Felipe. **A agroecologia promovendo a segurança alimentar: um estudo de caso do semi-árido brasileiro**. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, v. 1, p. 15-16, 2004.

BRANDENBURG, Alfio; WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **Agricultura familiar, ONGs e desenvolvimento sustentável**. Editora UFPR, 1999.

BRANDENBURG, Alfio *et al.* **Ruralidades e Questões Ambientais: estudo sobre estratégias, projetos e políticas**. Brasília: MDA, 2007.

BRASILEIRO, Robson Soares. **Alternativas de Desenvolvimento Sustentável no Semiárido Nordeste: degradação à conservação**. Scientia Plena, v.5, n.5, p.1-12, mar/2009.

BUARQUE, Sérgio C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Material para orientação técnica e treinamento de multiplicadores e técnicos em planejamento local e municipal. Brasília, DF: IICA, 1999.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e sustentabilidade. Base conceptual para uma nova Extensão Rural**. In: WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY. 2001. p. 114-123.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural**. In: ETGES, V. E. Desenvolvimento rural: potencialidades em questão. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. MDA: SAF: DATER-IICA, 2004.

CASTRO, César Nunes de. **A agricultura no nordeste brasileiro: oportunidades e limitações ao desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2012. 43 p.

CHACON, Suely Salgueiro; BURSZTYN, Marcel. **ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O SERTÃO SEMI-ÁRIDO: PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL OU FORTALECIMENTO DA POBREZA?**. VI Encontro ECOECO-Pobreza e Meio Ambiente. VI Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica–ECOECO, 2005.

CNAPO - COMISSÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. **Considerações da sobre a importância estratégica da agroecologia para o PPA 2016 – 2019**. Brasília/DF, 18 de março de 2015. Disponível em: <http://www.organicnet.com.br/>. Acesso em: 01 de outubro de 2016.

CONTI, Irio Luiz; SCHROEDER, Edni Oscar. **Convivência com o Semiárido Brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social**. Cooperação Brasil–Espanha. Editora IABS, Brasília/DF, 2013.

DE SOUZA, Marcela Tavares; DA SILVA, Michelly Dias; DE CARVALHO, Rachel. **Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.

FREIRE, Adriana Galvão; DE OLIVEIRA FALCÃO, Fernanda Cruz. **Agricultoras e Agricultores-Experimentadores: protagonistas da convivência com o semiárido**. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia v.10, n.3, 2015.

GUZMÁN CASADO, Gloria I.; GONZÁLEZ DE MOLINA NAVARRO, Manuel; SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. **Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible**. Ediciones Mundi-Prensa, 2000. 535 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cadastro de Municípios localizados na Região Semiárida do Brasil**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/semiariado.shtm?c=4>. Acesso em: 27 de outubro de 2015, v. 1, 2005.

LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: Ed. da FURB, 2000.

LEMOS, Romeu B. P. **Experiência de comercialização de produtos agroecológicos**. In: FIGUEIREDO, Marcos Antonio Bezerra; LIMA, Jorge Roberto Tavares de (org.). *Agroecologia: conceitos e experiências*. Recife: Bagaço, 2006.

MEDEIROS, Salomão de Sousa et al. **Sinopse do censo demográfico para o semiárido brasileiro**. 2012.

MEIRELLES, Laércio. **Soberania Alimentar, agroecologia e mercados locais**. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, v. 1, p. 11-14, 2004.

NETO, Mariana Moreira. **Outro Sertão: fronteiras da convivência com o Semiárido**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2013.

NICHOLLS, C. I. et al. **Agroecologia e o desenho de sistemas agrícolas resilientes às mudanças climáticas**. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, caderno para debate, n. 2, 2015.

NIEDERLE, Paulo André; ALMEIDA, Luciano de; VEZZANI, Fabiane Machado. **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013. 393 p.

OBSERVATÓRIO FACULDADE GUANAMBI DO SEMIÁRIDO NORDESTINO. **Mapa de localização do semiárido brasileiro**. Disponível em: <http://observatorio.faculdadeguanambi.edu.br/mapas/>. Acesso em: 27 de out. 2016.

PETERSEN, Paulo; DA SILVEIRA, Luciano Marçal; FREIRE, Adriana Galvão. **Intensificação sem simplificação: estratégia de combate à desertificação**. Agriculturas, v. 9, n.3, 2013, p. 8-16.

PONTEL, Evandro; CONTI, Irio Luiz; ARAÚJO, Maria de Lourdes Lopes de. **Convivência com o Semiárido: aprendizados, desafios e perspectivas. Convivência com o Semiárido Brasileiro: autonomia e protagonismo social.** Brasília: Editora IABS, 2013. 217 p.

SAQUET, Marcos et al. **A agroecologia como estratégia de inclusão social e desenvolvimento territorial.** Geografia agrária, território e desenvolvimento. São Paulo: Expressão Popular, p. 237-254, 2010.

SILVA, Leandra Pereira da. **Experiência da ASA na Convivência com o Semiárido. Estratégias de CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO BRASILEIRO.** Brasília: Editora IABS, 2013, v. 1, p. 141-148.

SOUSA, Valdemício Ferreira de; OLIVEIRA, Francisco das Chagas; FREITAS, A. C. R. de...[et al] **Estratégia de Desenvolvimento Rural Sustentável na Região Meio-Norte do Brasil.** Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2008.

TEDESCO, João Carlos. **Agricultura familiar: realidades e perspectivas.** 3ª ed. Passo Fundo: UPF, 2001.