



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA/FITOTECNIA

LÍVIA KARINE MAIA DE FREITAS LIMA

ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO CAMPO NO ESTADO DO CEARÁ:
MANDALLA COMO EXPERIÊNCIA DE INTEGRAÇÃO

FORTALEZA

2015

LÍVIA KARINE MAIA DE FREITAS LIMA

ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO CAMPO NO ESTADO DO CEARÁ: MANDALLA
COMO EXPERIÊNCIA DE INTEGRAÇÃO

Dissertação submetida à coordenação do Programa de Pós-graduação em Agronomia/Fitotecnia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Agronomia/Fitotecnia.

Orientador: Prof. Alek Sandro Dutra

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências e Tecnologia

-
- L698e Lima, Livia Karine Maia de Freitas.
Escolas de Ensino Médio do campo no Estado do Ceará: Mandalla como experiência de integração / Livia Karine Maia de Freitas Lima. – 2015.
82 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Fitotecnia, Programa de Pós-Graduação em Agronomia/Fitotecnia, Fortaleza, 2015.
Orientação: Prof. Dr. Alek Sandro Dutra.
1. Mandalla. 2. Agricultura familiar. 3. Educação rural. I. Título.

LÍVIA KARINE MAIA DE FREITAS LIMA

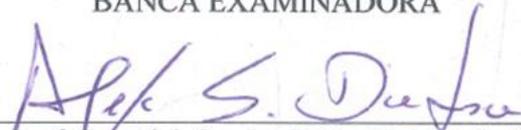
ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO CAMPO NO ESTADO DO CEARÁ: MANDALLA
COMO EXPERIÊNCIA DE INTEGRAÇÃO

Dissertação submetida à coordenação do Programa de Pós-graduação em Agronomia/Fitotecnia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Agronomia/Fitotecnia.

Orientador: Prof. Alek Sandro Dutra

Aprovado em: 20/08/15

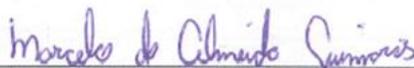
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Alek Sandro Dutra (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dr. Luiz Antônio Maciel de Paula
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dr. Marcelo de Almeida Guimarães
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico,

A Deus, aos meus pais em especial a minha mãe,
ao meu filho **Diogo**, ao meu marido, aos meus
irmãos, aos amigos pela colaboração, incentivo e
amizade. Sem os quais nada disso seria possível.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre esteve ao meu lado, nas minhas fraquezas, nas lutas e controvérsias, nas vitórias e derrotas. Sei que, principalmente agora, estais ao meu lado. Obrigada por este presente que agora me ofereces, por tudo que vi, ouvi e aprendi, pela saúde, pela família a qual pertenço, pelos amigos, pela oportunidade colocada em meu caminho, pelo discernimento e humildade nas escolhas, pelas conquistas alcançadas e as que ainda alcançarei, pela força e por ter me guiado em toda minha trajetória.

A Universidade Federal do Ceará, em especial ao Departamento de Fitotecnia pela oportunidade concedida. Aos professores do programa de pós-graduação pela contribuição na minha formação profissional.

Ao professor e orientador Alek Sandro Dutra, pelas contribuições indispensáveis a realização deste trabalho, pela paciência, pela compreensão, pelo empenho como orientador e pela confiança em mim depositada.

A minha amada mãe, Fátima, que me ensinou a viver com dignidade, que se dedicou a minha formação como pessoa, pelos momentos que me aconselhou com sabedoria, que entendeu a minha ausência, compartilhou minhas lágrimas e sorrisos, divido, agora, o mérito desta conquista. “As alegrias de hoje também são suas, pois seu amor, estímulo e carinho foram o incentivo para minha caminhada”.

Ao meu pai Adonias, aos meus irmãos Karla, Bruna, Ronny, Charles e Fernando (*in memoriam*), aos meus amados sobrinhos, por todo carinho e palavras de incentivo durante esses anos.

Ao meu amado companheiro Dânio Braga que me incentivou a chegar até aqui, acreditou na minha capacidade e que não me deixou desistir, por muitas vezes me pegando pelas mãos me ajudando na caminhada.

Ao meu “pequeno grande amor”, meu filho Diogo, que esteve comigo na minha pesquisa de campo desde quando era só uma “sementinha” me dando força e determinação para concluir. Por todas as vezes que não me senti só por tê-lo comigo.

Aos meus queridos amigos e colegas de trabalho da Secretaria de Educação do Ceará; as Coordenadorias Regionais de Educação (CREDE) em especial as CREDE 2, 3, 11, 12 e 13; as Escolas do Campo; Aos colaboradores da Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA) em especial aos amigos José Ximenes de Farias Junior e Benedito Demôntiez Feijão.

Aos meus amigos Adriana Madja, Silvana, Socorro (Help), Carlinha, Nohemy, Bernardete, Aline, Bill, Francisco, Ednardo, Carol, Liliana, Sandra Rodrigues, Lindalva, Tony, Auxi, Marlene, Bertilo e Val, que tornaram minha caminhada mais iluminada.

Aos meus queridos amigos/irmãos Ana Cristina Rodrigues e Daniel Rocha, que compartilharam comigo muitos momentos alegres e difíceis, por estarem sempre presentes e por tudo que fizeram por mim.

Aos amigos Lainara, Tati, Sebastian, Andres e Hernandes pela caminhada, pela resenha, pelo carinho de hoje e sempre.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte desta jornada, tornando a caminhada mais agradável, alegre e cheia de aprendizado. Muito obrigada!

RESUMO

A produção integrada Mandalla é uma das ações do governo do estado do Ceará que está em destaque, por fortalecer e intensificar as alternativas de geração de renda na agricultura familiar, gerando oportunidades de desenvolvimento econômico e profissionais, proporcionando uma integração social e convivência sustentável com o meio ambiente. Diante destas possibilidades cinco escolas de ensino médio do campo, localizadas em áreas de assentamento de reforma agrária, viram nesta iniciativa a possibilidade de viabilização do resgate da dignidade humana, através da melhoria da qualidade de vida, da produtividade econômica e do equilíbrio ambiental, empregando tecnologias apropriadas e de baixo custo que promovam a autossustentação alimentar dos agricultores familiares das comunidades onde essas escolas foram construídas. Por se tratar de uma pesquisa descritiva, o trabalho buscou identificar quais as mudanças no processo de construção e implementação desta nova proposta de educação do campo nessas cinco escolas, através do trabalho desenvolvido na Produção Integrada Mandalla. Para tanto, realizou-se levantamentos bibliográficos, vivências à campo, realização de entrevistas informais e pesquisa de dados primários e secundários. Os resultados encontrados foram que os processos produtivos incentivados pela implantação da Mandalla desencadearam a elaboração de projetos sustentáveis para as escolas e comunidades que possam se aliar aos processos de produção já existentes visando fortalecer cada vez mais a escola e comunidade. Concluiu-se que as Escolas do Campo desempenham um papel sociocultural importante na rotina das comunidades onde estão inseridas, uma vez que são instrumentos que favorecem o fortalecimento e resgate da cultura e da identidade dos sujeitos, servindo de elo entre as gerações e com os trabalhos na Mandalla, os alunos, os pais dos alunos e a comunidade como um todo puderam visualizar uma experiência exitosa de produção agrícola no semiárido, fazendo o uso racional dos recursos naturais.

Palavras-chave: Educação do campo; Desenvolvimento sustentável; Mandalla; Agricultura familiar.

ABSTRACT

Integrated production Mandalla is one of the actions of the Ceara state government that is highlighted, to strengthen and increase alternative income generation in family farming, generating economic development and career opportunities, providing social integration and sustainable coexistence with the environment. Given these possibilities five high schools of the field, located in agrarian reform settlement areas, saw this initiative the possibility of enabling the recovery of human dignity, by improving the quality of life, economic productivity and environmental balance, employing appropriate and cost-effective technologies that promote food autossustentação of family farmers in the communities where these schools were built. Because it is a descriptive research, the study sought to identify what changes in the construction process and implementation of this new proposed field of education in these five schools, through the work developed in Mandalla Integrated Production. To this end, there was literature surveys, experiences the field, conducting informal interviews and research of primary and secondary data. The results were that the processes encouraged by the implementation of Mandalla triggered the development of sustainable projects for schools and communities that can be allied to existing production processes in order to strengthen more and more the school and community. It concluded that the Rural Schools play an important socio-cultural role in the routine of the communities where they operate, since they are instruments that favor the strengthening and recovery of the culture and identity of the subjects, serving as a link between generations and the work in Mandalla , students, parents of students and the community as a whole could see a successful experience of agricultural production in semi-arid, making rational use of natural resources.

Keywords: Rural education; Sustainable development; Mandalla; Family farming.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Divisão do Estado do Ceará em Territórios da Cidadania.....	29
Figura 1 – Mandalla é um desenho composto por círculos concêntricos.....	32
Figura 2 – Reservatório de água da Mandalla	33
Figura 3 – Reservatório para criação de peixes e Irrigação.....	33
Figura 4 - Proposta da Matriz curricular das Escolas do Campo	39
Figura 5– Mandalla da Escola João dos Santos de Oliveira, Madalena/CE.....	41
Figura 6 – Viveiro de mudas nativas da Escola João dos Santos de Oliveira, Madalena/CE ..	42
Figura 7 – Plantio de palma forrageira na escola Florestan Fernandes, Monsenhor Tabosa/CE	42
Figura 8 – Aula teórica do conteúdo Organização do Trabalho e Técnicas Produtivas.....	55
Figura 9– Mandalla de um pai de aluno da escola do campo Florestan Fernandes – Monsenhor Tabosa/CE	56
Figura 10- Escola do campo Francisco Araújo Barros – Itarema/CE	66
Figura 11 – Capacitação da Mandalla na Escola Francisco Araújo Barros.....	66
Figura 12 – Mandalla na E.E.M. Francisco Araújo Barros	67
Figura 13 – Construção do reservatório da Mandalla na Escola João dos Santos Oliveira – Madalena/CE.	68
Figura 14 – Mandalla em fase de conclusão na E.E.M. João dos Santos Oliveira.....	69
Figura 15 – Mandalla no 2º ano de implantada na E.E.M. João dos Santos Oliveira	69
Figura 16 – (A) Aula de campo da disciplina OTTP; (B) Aula de campo da disciplina de Matemática.	70
Figura 17 – Viveiro de mudas da E.E.M. João dos Santos Oliveira	71
Figura 18– (A) Plantio de palma forrageira em curvas de nível e (B) cisterna de placas para armazenar água.	72
Figura 19 – Escavação do reservatório da Mandalla na E.E.M. Florestan Fernandes	73
Figura 20– Aula de campo na Mandalla de um agricultor do assentamento Santana, município de Monsenhor Tabosa/Ceará.	74
Figura 21– Mandalla da E.E.M. Florestan Fernandes, município de Monsenhor Tabosa/ Ceará.	74
Figura 22 – Encontro com pais, alunos e profissionais da E.E.M Padre José Augusto Régis Alves e comunidades do assentamentos Pedra e Cal, sobre a proposta de escola do campo. ...	76

Figura 23 – Plantio de horta aproveitando o espaço do anfiteatro da escola.....	76
Figura 24 – Mandalla da E.E.M. Padre José Augusto Régis Alves, município de Jaguaretama.	78
Figura 25– Início da escavação do reservatório da Mandalla da E.E.M. Maria Nazaré de Sousa	79
Figura 26 – Visita da equipe da SEDUC à Mandalla em construção.....	80

SUMÁRIO

CAPITULO 1 – INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	14
1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 Concepções de rural/campo e urbano/cidade	16
2.2 Desenvolvimento Rural Sustentável	18
2.3 Agricultura Familiar	21
<i>2.3.1 Políticas de Fortalecimento da Agricultura Familiar</i>	23
<i>2.3.2 Produção Integrada Mandalla</i>	29
2.4 Educação do Campo	34
2.5 Escolas do Campo	37
<i>2.5.1 Campo Experimental</i>	40
3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
CAPÍTULO 2 – RESGATE DA CULTURA CAMPONESA E FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR ATRAVÉS DAS ESCOLAS DO CAMPO	48
RESUMO	48
ABSTRACT	49
1 INTRODUÇÃO	50
2 MATERIAL E MÉTODOS	51
2.1 Áreas geográficas de estudo	51
2.2 Naturezas da pesquisa	51
2.3 Técnicas de coleta de dados	51
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
3.1 Resgate da cultura camponesa	53
3.2 Fortalecimento da Agricultura Familiar	54
4 CONCLUSÕES	56
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

CAPÍTULO 3 - PRODUÇÃO INTEGRADA MANDALLA EM CINCO ESCOLAS DO CAMPO NO CEARÁ	59
RESUMO	59
ABSTRACT	60
1 INTRODUÇÃO	61
2 MATERIAL E MÉTODOS	63
2.1 Áreas geográficas de estudo	63
2.2 Naturezas da pesquisa	63
2.3 Técnicas de coleta de dados	63
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	64
3.1 E.E.M. Francisco Araújo Barros	65
3.2 E.E.M. João dos Santos Oliveira	68
3.3 E.E.M. Florestan Fernandes	71
3.4 E.E.M. Padre José Augusto Régis Alves	75
3.5 E.E.M. Maria Nazaré de Sousa	78
5 CONCLUSÕES	81
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

CAPITULO 1 – INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos 90 vem se observando uma crescente preocupação com o desenvolvimento de estratégias de resgate da agricultura familiar no Brasil. Este interesse se materializou na criação do MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário) e em políticas públicas, como o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e do revigoramento da Reforma Agrária. A formulação das políticas favoráveis à agricultura familiar camponesa e à Reforma Agrária foi fomentada pelas reivindicações das organizações de trabalhadores rurais e à pressão dos movimentos sociais organizados, mas também está fundamentada em formulações conceituais desenvolvidas pela comunidade acadêmica e apoiada em modelos de interpretação de agências multilaterais, como a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) e o Banco Mundial (OLALDE, 2006 apud SULZBACHER, 2007).

O setor agropecuário familiar tem sua importância na geração de emprego e na produção de alimentos especialmente voltada para o autoconsumo das famílias, ou seja, assume mais as funções de caráter social do que as econômicas, já que a principal função é a subsistência da unidade familiar e apenas o excedente é comercializado, tendo em vista sua menor produtividade e incorporação tecnológica. Entretanto, é necessário destacar que a produção familiar, além de fator redutor do êxodo rural e fonte de recursos e renda para as famílias com menor poder aquisitivo, também contribui expressivamente para a geração de riqueza, considerando a economia não só do setor agropecuário, mas do próprio país (GUILHOTO, J. J.M. et al. 2007). A agricultura familiar camponesa está associada à dimensão espacial do desenvolvimento, por permitir uma distribuição populacional mais equilibrada no território, em relação à agricultura patronal, normalmente associada à monocultura. Estas ideias devem ser contextualizadas no debate sobre os caminhos para a construção do desenvolvimento sustentável (OLALDE e PORTUGAL, 2004).

É diante deste contexto e a partir da I Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário, realizada em 2008, que o estado do Ceará através de iniciativas de órgãos governamentais e não governamentais vem desenvolvendo ações que fortalecem a agricultura familiar e o desenvolvimento rural sustentável e se consolidado nas bases agroecológicas e biodiversidade. A Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará (SDA) visando à reestruturação do campo e o revigoramento de políticas internas que favoreçam a

agricultura familiar, fortaleceu as ações da Coordenadoria de Desenvolvimento da Agricultura Familiar apoiando seus projetos. O Projeto de produção integrada Mandalla é uma das ações que está em destaque, o mesmo visa fortalecer e intensificar as alternativas de geração de renda na agricultura familiar, gerar através de capacitação e treinamento de agricultores/as familiares e suas organizações, oportunidades de desenvolvimento econômico e profissional, proporcionando uma integração social e convivência sustentável com o meio ambiente.

O modelo de produção aplicado na Mandalla representa um sistema que propicia a reestruturação econômica do campo, culminando no reaproveitamento racional de desperdícios do capital humano local. Diante destas possibilidades, cinco escolas de ensino médio do campo, localizadas em áreas de assentamento de reforma agrária, viram nesta iniciativa a possibilidade de viabilização do resgate da dignidade humana, através da melhoria da qualidade de vida, da produtividade econômica e do equilíbrio ambiental, da facilitação de processos produtivos e agroindustriais, do aproveitamento das oportunidades potenciais locais de integração ambiental na busca de soluções simples, empregando tecnologias apropriadas e de baixo custo que promovam a autossustentação alimentar dos agricultores familiares das áreas onde essas escolas foram construídas. Visto que, o reconhecimento e a garantia às pessoas que vivem no campo ao direito a uma educação diferenciada daquela oferecida a quem vive nos centros urbanos é recente e inovador, tendo ganhado força a partir do estabelecimento pelo Conselho Nacional de Educação, das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, por meio da Resolução 1 de 3 de abril de 2002¹. Esse reconhecimento pretende atender, além da diferenciação de espaço geográfico, as necessidades culturais, os direitos sociais e a formação integral desses indivíduos.

Para atender a essas especificidades e oferecer uma educação de qualidade, adequada ao modo de viver, pensar e produzir das populações identificadas com o campo – agricultores, criadores, extrativistas, pescadores, ribeirinhos, caiçaras, quilombolas, seringueiros – vem sendo concebida a *Educação do Campo* (SECAD/MEC, 2013).

A Educação do Campo nasce a partir de mobilização de movimentos sociais por uma política pública educacional para as comunidades camponesas. Neste sentido acredita-se na perspectiva de construir uma escola que contemple as necessidades e especificidades dos trabalhadores camponeses. Portanto, as escolas de ensino médio do campo no estado do Ceará foram criadas fundamentadas no Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010² e por uma

¹ Institui Diretrizes Operacionais para a Educação. Básica nas Escolas do Campo.

² Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA.

reivindicação dos movimentos sociais organizados, uma construção histórica, de luta, desafios e conquista, fruto da organização e do desejo de transformar a realidade do semiárido brasileiro, efetivando o desenvolvimento sustentável do campo por meio da agricultura familiar camponesa.

Na escola do campo é fundamental que a educação parta da realidade do campo e de seus sujeitos identificados com esse jeito de viver e contribuindo com o seu desenvolvimento, a partir da valorização da cultura, do homem e da mulher do campo, e da agricultura familiar camponesa. As escolas propõem um currículo diferenciado o qual integra, além dos conteúdos da base nacional comum, conteúdos específicos da área de Ciências Agrárias que foi denominado pela Secretaria de Educação do Ceará de parte diversificada do currículo, composto por conteúdos teóricos e práticos, desenvolvidos em sala de aula e no campo experimental³, respectivamente.

Portanto, visando à reafirmação desta identidade e resgate da cultura camponesa é que vislumbra-se identificar quais as mudanças evidenciadas no processo de construção e implementação desta nova proposta de educação do campo para os indivíduos que vivem nas áreas onde estão as escolas, através do trabalho desenvolvido na Produção Integrada Mandalla nestas escolas e comunidades.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Concepções de rural/campo e urbano/cidade

A ideia da economia clássica surgida no século XVIII associava a passagem do mundo rural ao urbano como o caminho da civilização moderna e o reconhecimento de que a humanidade avançava do passado ao futuro; ou seja, passando do atrasado ao moderno, do rural ao urbano, do agrícola ao industrial.

Os estudos sobre relações campo/cidade tiveram maior expressão no âmbito da Sociologia, desde as primeiras décadas do século XX, principalmente nos Estados Unidos. As primeiras interpretações sobre o tema eram dualistas, colocavam “urbano” e “rural” como áreas contrapostas, espaços com características próprias e isoladas. Tal visão tradicional, amplamente instituída na sociedade e entre os cientistas, começou a ser relativizada pelo trabalho de Sorokin *et al.* (1930).

³ Área da escola onde são trabalhados os conteúdos práticos das disciplinas da parte diversificada, espaço que integra os ambientes da escola e da comunidade.

Na passagem das décadas de 1930 a 1960, tanto em países centrais, como em países como o Brasil, a modernização tecnológica na agropecuária intensificou-se e os estudiosos sobre relações “rural/urbano” se debruçaram acerca da difusão dessas novas tecnologias. Sendo assim, as análises outrora voltadas mais a aspectos populacionais foram deslocadas para aspectos econômicos ligados à gestão das propriedades. Tais pesquisas faziam uso de métodos quantitativos e visavam identificar e classificar sistemas agrícolas, compondo um modelo de análise mais tarde denominado “difusionismo” (SCHNEIDER, 1998).

As concepções do rural foram sendo modificadas quando se percebeu com maior clareza a complexidade e a diversidade do campo social, econômico e cultural que permeava a sua realidade. As lutas históricas têm evidenciado a busca do reconhecimento e da valorização do espaço rural como um local de transformações profundas com repercussões sobre o conjunto da sociedade brasileira. Esse comportamento da sociedade em torno desses espaços tem evidenciado outra categoria social assentada no modelo de desenvolvimento que se propunha os sujeitos sociais constituidores do espaço rural e urbano. Para este recorte, é necessário ressaltar aqui os dois protagonistas da economia no meio rural: a agricultura patronal e a agricultura familiar.

O desenvolvimento rural, nesta perspectiva, significa uma busca de transcender ao modelo da modernização técnico-produtiva, apresentando-se como uma estratégia de sobrevivência das unidades familiares que buscam sua reprodução. O modelo não é mais o do agricultor-empresário, mas o do agricultor-camponês que domina tecnologias, toma decisões sobre o modo de produzir e trabalhar (SCHNEIDER, 2003).

O significado territorial de campo é mais amplo que o significado setorial que entende o campo simplesmente como espaço de produção de mercadorias. Pensar o campo como território significa compreendê-lo como espaço de vida, ou como um tipo de espaço geográfico onde se realizam todas as dimensões da existência humana. O conceito de campo como espaço de vida é multidimensional e nos possibilita leituras e políticas mais amplas do que o conceito de campo ou de rural somente como espaço de produção de mercadorias. A economia não é uma totalidade, ela é uma dimensão do território (FERNANDES, 2005).

Segundo Biazzo (2008), “o rural” e “o urbano” nada mais são do que construções simbólicas, manifestações ou criações culturais concebidas, a partir de hábitos e costumes. Ao contrário do campo e da cidade, ou melhor, de espaços campestres e citadinos, urbano e rural não podem ser mensurados ou delimitados, sequer analisados, porque não são substantivos. O uso das expressões ruralidades e urbanidades parece mais adequado do que “rural” e “urbano”, pois expressam maior dinamismo através de identidades sociais que se reconstruem. As

manifestações associadas a imagens rurais e urbanas podem ser identificadas, na medida em que os indícios de sua existência estão nas práticas sociais e nas identidades constituídas/atribuídas por cada indivíduo, instituição ou agente social.

2.2 Desenvolvimento Rural Sustentável

A agricultura familiar merece destaque por ser a responsável pela produção de alimentos consumidos no território nacional. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 70% dos estabelecimentos agrícolas são do tipo familiar sendo esse segmento indispensável para a produção de alimentos básicos, visto que responde por 75% dessa produção. Soma-se a isso, o fato de empregar mais de 80% da força de trabalho ocupada no meio rural, sendo esse segmento indispensável para a fixação da população rural (LOSEKANN e WIZINIEWSKY, 2008).

O “rural” foi um cenário presente e significativo para a formação da sociedade brasileira, como pode ser constatado na obra de Sérgio Buarque de Holanda intitulada *Raízes do Brasil*. Segundo Wanderley (1989), percebe-se que o rural faz parte da memória do agricultor familiar e permanece ao longo das gerações. Esta memória é a raiz que permanece presente na vida das pessoas do campo, formando uma espécie de identidade de agricultor, que se manifesta através de um vínculo afetivo e nostálgico ligado a terra, a cultura, ao trabalho e a produção (CASADO *et al.*, 2000). O rural se constitui um espaço de produção e reprodução de conhecimento, de troca de saberes sociais, que segundo Nobre (1993),

Esse saber é entendido como o saber básico que os integrantes de um grupo social necessitam para participar do seu ambiente, qualificando-se por ser prático (em termos técnicos, político, religioso etc), mediante o qual o sujeito interfere na vida cotidiana. Portanto, o saber cotidiano refere-se a situações particulares, distinguindo-se do saber metódico.

Os agentes sociais do campo, no caso específico dos assentados, foram distanciados de seu território e à medida que tiveram que migrar para uma região diferente no que se refere ao geográfico, histórico e cultural. Porém, um distanciamento histórico e cultural passou a acontecer antes mesmo do processo migratório, trata-se da absorção forçada da agricultura industrial imposta pela modernização da agricultura. Este fato da migração provocou entre as famílias dos agricultores a perda seletiva da memória e o rompimento com o passado e seus saberes, causando um grande prejuízo que pode ser visualizado tanto no que se refere ao aspecto cultural como no produtivo. Dessa forma os agricultores foram perdendo o conhecimento

passado de geração a geração e assimilando o novo modelo hegemônico da Revolução Verde (LOSEKANN e WIZINIEWSKY, 2008).

Não obstante, o modelo agrícola industrial, exigia da agricultura familiar, a disponibilidade de capital, para que pudesse ser produtiva e se situar dentro dos padrões do mercado agrícola capitalista. Este fato foi sem dúvida um grande entrave, à medida que muitos desses agricultores não tiveram sucesso, provocando sua exclusão do processo e levando em grande medida ao êxodo rural. Por outro lado, os efeitos do modelo hegemônico da agricultura industrial, não somente provocou prejuízos culturais, sociais, e econômicos, mas também ambientais (LOSEKANN e WIZINIEWSKY, 2008).

Conforme Gomes (2001)

... a agricultura está cada vez mais pressionada pelo conjunto de relações que mantém com a sociedade em geral, sendo emergente o debate sobre a questão ambiental. Essas relações, às vezes de dependência às vezes de conflito, são as que determinam uma chamada ampla para mudanças orientadas à sustentabilidade, não só da atividade agrícola em si, se não que afete de maneira geral a todo o entorno no qual a agricultura está inserida.

Segundo o Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1987), desenvolvimento sustentável é aquele que “atende às necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”.

Porém, os agricultores foram moldados com os parâmetros da Revolução Verde, na qual a agricultura se desenvolve baseada em altas taxas de produtividade proporcionadas pela introdução de máquinas agrícolas, fertilizantes químicos, sementes híbridas e venenos químicos, o que se torna insustentável na agricultura familiar e, causa impacto ambiental como a destruição dos solos e das florestas, contaminação do ar, rios e mares somando-se a problemas de saúde provocados pela intoxicação dos trabalhadores devido ao uso de agrotóxicos. Segundo Gomes (2001), surgem na atualidade propostas alternativas a esse modelo conservador e excludente

A discussão sobre a necessidade de mudança de formato tecnológico também tem outras origens. Ao mesmo tempo em que se tornava mais evidentes os efeitos adversos do modelo convencional e enquanto o movimento contracultural colocava em discussão uma série de valores da sociedade moderna, na agricultura surgiam as propostas “alternativas”. Este movimento se expressou por meio de diferentes formas, origens e denominações, entre as quais podem ser citadas as agriculturas alternativa, biodinâmica, orgânica, biológica, natural, ecológica, regenerativa, a permacultura, a biotecnologia tropical e as tecnologias apropriadas, influenciados por uma variada matriz teórico metodológica. Outra corrente é a agroecologia, considerada por uns como um “novo paradigma” e por outros, saudada apenas como uma proposta promissora que ainda necessita maior precisão epistemológica.

Neste contexto, o agricultor familiar, precisa ter acesso ao conhecimento que existem outras formas de produção, como a agroecologia que fornece a base técnico-científica de estratégias de desenvolvimento rural sustentável que enfatizam a soberania alimentar, a conservação dos recursos naturais e a superação da pobreza. A produção agroecológica apresenta vantagens de custos, o que é visado pelo agricultor devido a sua baixa capitalização e falta de políticas públicas eficazes. Por isso, o projeto ressalta a importância de conscientizar a comunidade agricultora de buscar uma assistência técnica coerente com o modelo de desenvolvimento sustentável (LOSEKANN e WIZINIEWSKY, 2008).

O debate sobre o significado real de desenvolvimento levou a estudos para estabelecer parâmetros capazes de avaliar o nível de vida das pessoas de uma forma mais adequada. A criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é fruto deste esforço por uma melhor avaliação da qualidade de vida em cada país. Este índice inclui três dimensões básicas de desenvolvimento: longevidade (viver uma vida longa e saudável), conhecimento (ser instruído) e padrão de vida (gozar de um nível de vida adequado). A partir daí foram criadas três variáveis para medir o desenvolvimento humano em diferentes países: esperança de vida, nível educacional (alfabetização de adultos e escolaridade nos três níveis) e PIB real per capita. Entendemos, portanto, que o desenvolvimento deve incluir crescimento econômico, justiça, participação social e preservação ambiental. Este desenvolvimento privilegiaria o ser humano na sua integralidade, possibilitando construção da cidadania. Neste caso, as questões econômicas devem estar articuladas às questões sociais, culturais, políticas, ambientais e às relações sociais de gênero e raça. O que leva o movimento sindical dos trabalhadores e trabalhadoras rurais ao esforço de construir um projeto de desenvolvimento é, então, justamente a esperança de uma vida melhor para os que vivem no campo e não possíveis sonhos ou fantasias sobre as chances dos países semiperiféricos entrarem no Primeiro Mundo, ou sobre a possibilidade de generalização dos padrões de vida do núcleo central (SANTOS, 2001).

É importante também salientar que existem cada vez mais evidências de que o próprio crescimento dos países chamados de economia semiperiférica depende da redução das desigualdades. O Movimento Sindical dos Trabalhadores(as) Rurais (MSTR) entende que não há desenvolvimento no meio rural sem educação, saúde, garantias previdenciárias, salários dignos, erradicação do trabalho infantil e escravo, respeito à autodeterminação dos povos indígenas e preservação do meio ambiente. As lutas dos trabalhadores e trabalhadoras pela terra, política agrícola diferenciada, políticas sociais e direitos trabalhistas inserem-se, portanto, na

construção de um projeto alternativo de desenvolvimento baseado na expansão e no fortalecimento da agricultura em regime de economia familiar (SANTOS, 2001).

O eixo central das estratégias deste desenvolvimento preconizadas pelo movimento sindical é a ampliação das oportunidades de emprego e renda no meio rural. Ocupa lugar privilegiado nestas estratégias a realização de uma ampla reforma agrária, como um instrumento fundamental na expansão, no fortalecimento e na viabilização da agricultura familiar. A geração de emprego e renda não se resume, evidentemente, à expansão e ao fortalecimento da agricultura familiar. Ela inclui a melhoria das condições de vida de imensos contingentes de assalariados agrícolas e a criação de outras ocupações rurais não agrícolas e “urbanas” no campo. Da mesma forma, não é possível pensar em qualidade de vida, sem que haja preocupação com a qualidade do ambiente em que as pessoas vivem. É preciso também pensar em soberania alimentar, padrões de desenvolvimento agrícola diversificados e sustentáveis a longo prazo, que restaurem as condições ecológicas da produção e respeitem o potencial de cada ecossistema, apoiando-se nas bases científicas da agroecologia (SANTOS, 2001).

2.3 Agricultura Familiar

Nos últimos 250 anos, a população mundial multiplicou-se sete vezes requerendo um crescimento similar da produção mundial de alimento. Esse crescimento foi conseguido, em parte, por meio de um aumento significativo de novas terras transformadas em áreas cultiváveis. Entre 1860 e 1920, cerca de 400 milhões de hectares foram convertidos para o uso agrícola. Nos 60 anos seguintes, uma quantidade similar de terra foi incorporada à produção agrícola. Ressalta-se, que após 1950, a quantidade de alimento produzida mundialmente era suficiente para alimentar toda a população humana, não fosse a desuniformidade da distribuição desses alimentos. Até o final do século XX, pelo menos 2 bilhões de pessoas foram afetadas por uma dieta inadequada (fome oculta) e 40 milhões de pessoas por ano, morreram de fome e de doenças a ela relacionada (PIRES *et al.*, 2002).

O crescimento da população, a expansão da área cultivada e a intensificação da agricultura caracterizam uma crescente agressão ao meio ambiente. Veiga (1993) lembra que a modernização da agricultura foi responsável pela segurança alimentar de uma fração da humanidade, pelo menos em quantidade, certamente à custa da degradação ambiental e social. Análogo a este desenvolvimento surge nas décadas de 20 e 30, a agricultura biodinâmica (1924), de Rudolf Steiner, a agricultura orgânica (1925-1930), de Albert Howard e a agricultura

natural (1935), de Mokiti Okada Ehlers. Todos estes modelos considerados alternativos visam a sustentabilidade, apoiam-se na diversificação biológica, no equilíbrio dos ecossistemas, no uso da matéria orgânica e na manutenção da vida do solo (SILVA, 1998).

No final dos anos 70 ampliam-se as pesquisas em ecossistemas tropicais cujos impactos ecológicos eram evidentes devido ao sistema de monocultura. Em meados dos anos 80, Miguel Altieri propõe o desenvolvimento de técnicas que conciliem a atividade agrícola e a manutenção das características naturais e ecológicas do ambiente, sem desprezar os componentes sociais e econômicos (SILVA, 1998).

Como consequência do esgotamento desse modelo tecnificado de desenvolvimento surge à busca de outra forma de exploração agrícola que visa atender, simultaneamente, aos critérios de inclusão social, prudência ecológica e viabilidade econômica, ou seja os três pilares do desenvolvimento sustentável, (SACHS, 2008).

A importância atribuída à produção alimentar deve ser correlacionada com a constatação de que a reprodução econômica das famílias rurais, nas condições brasileiras, não guarda uma relação linear com a atividade agrícola desenvolvida por essas famílias, pois a maioria delas obtém incrementos de renda por outras fontes que não apenas sua produção agrícola mercantil. Embora a constatação não seja nova, tal característica coloca desafios específicos para a correlação entre a atividade agrícola e a promoção das demais funções da agricultura que se pretende valorizar. A proposição habitual no Brasil de valorizar a produção de alimentos e outros bens agrícolas sob formas que contemplem várias “funções” (equidade social, diversidade cultural, sustentabilidade, etc.), implica consequências não triviais em termos dos instrumentos para promovê-la e do tratamento a ser dado aos que “não se enquadram na norma” (CAZELLA *et al.*, 2009).

A agricultura familiar no Brasil tem o mérito de ser considerado o principal agente do desenvolvimento comercial local, pois o incentivo à agricultura leva ao desenvolvimento de outros setores econômicos, como o de serviços nas pequenas e médias cidades do interior do Brasil. Dessa forma, percebe-se que estabelecer um projeto de desenvolvimento local, municipal ou regional, baseado na agricultura familiar sustentável é, ao mesmo tempo, necessidade e condição de fortalecimento da economia de um grande número de municípios brasileiros (XAVIER, 2013).

Contudo, a agricultura nem sempre é a única fonte desses bens privados e públicos. Atividades não agrícolas podem ter um papel destacado. A importância dessas atividades não agrícolas se expressa notadamente no fornecimento de bens materiais que ampliam ou até constituem a maior parte da renda familiar. Essas atividades podem também contribuir de forma

expressiva para o fornecimento de bens públicos, tanto no que diz respeito à segurança alimentar (atividades de transformação e transporte dos produtos agroalimentares) como na manutenção do tecido social e cultural (atividades culturais ou de produção coletiva) e até na manutenção da paisagem (infraestruturas produtivas específicas, como moinhos e fábricas) (CAZELLA et.al. 2009).

Segundo Cunha (2008),

... o debate sobre a agricultura familiar vem crescendo em vários espaços, nos órgãos públicos, no meio acadêmico e nos movimentos do campo. Porém, é fundamental que a agricultura familiar, bem como a reforma agrária, sejam reconhecidos pela sociedade, destacando-se a importância na produção de alimentos, na geração de empregos e na distribuição de renda e terra. Para isto é fundamental a realização de campanhas públicas de valorização da agricultura familiar. Uma importante característica da agricultura familiar é a fusão que nela existe entre a unidade de produção e a família. Neste sentido é fundamental pensar a viabilidade e o desenvolvimento da agricultura familiar não só do ponto de vista econômico-produtivo, mas de forma global, isto é, o conjunto de necessidades que a família e o sistema de produção apresentam para garantir a qualidade de vida à população rural.

Ainda segundo Cunha (2008), a viabilização da agricultura familiar depende da construção de um projeto alternativo de desenvolvimento para o campo. Este projeto deve garantir a democratização dos meios de produção e do acesso às políticas públicas e ao mercado, de forma que o desenvolvimento da agricultura seja mais organizado. Além disso, um processo amplo de organização dos agricultores familiares é fundamental, buscando alternativas para a organização dos sistemas de produção e da comercialização, e uma forte organização política que apresente propostas e pressione o Estado para que as políticas públicas sejam prioritariamente ou exclusivamente voltadas para a agricultura familiar.

2.3.1 Políticas de Fortalecimento da Agricultura Familiar

As políticas públicas de desenvolvimento territorial, produzidas pelo Governo do Ex. Sr. Presidente Luiz Inácio Lula da Silva vieram na sequência das políticas estabelecidas progressivamente desde o final do período militar, quando emerge um modelo democrático-liberal. O contexto caracterizou-se pelos movimentos simultâneos de reforma do Estado e abertura econômica, cujas consequências modificaram o quadro da formulação das políticas públicas (CAZELLA et.al. 2009).

Na fase agrária exportadora, até 1930, o setor público agrícola limitava-se ao Ministério da Agricultura na condição de órgão de segunda categoria, sendo o atendimento dos setores oligárquicos agrários feitos pela própria Presidência da República ou pelo Ministério da

Fazenda. A agricultura para o mercado interno, por não ser desenvolvida por grupos agrários influentes, ficou virtualmente excluída do acesso ao apoio do Estado, exceto em momentos de risco de desabastecimento (ROMANO e LEITE, 1999).

A partir do Estado Novo, o modelo econômico autárquico, fundado na promoção da modernização urbano-industrial, trouxe progressivas modificações na estrutura de apoio à agricultura. A preocupação com a substituição de importações se estendeu também à agricultura de mercado interno, cuja atuação assumiu papel relevante na viabilização do crescimento urbano-industrial. Porém, os produtos de exportação continuaram a receber atenção especial. Iniciou-se, então, a estruturação de um setor público rural de grande dimensão, mas baixa qualidade, baseado em instituições por produto e/ou região (IAA - Instituto do Açúcar e do Alcool e CEPLAC - Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira), num contexto de corporativismo estatal tradicional que, no plano da política, adotava um protecionismo estatal de caráter assistencial. Data desse período, sobretudo a partir dos anos 1950, o surgimento de dois conjuntos de tecnoburocratas denominados por Romano e Leite (1999) “condutores da modernização” e “gestores da modernização”. Os primeiros tinham a agricultura como instrumento na estratégia de desenvolvimento urbano-industrial, enquanto os segundos concentravam seus esforços no crescimento e modernização da própria agricultura. Em meio a frequentes conflitos, os grupos se complementavam e sua trajetória se estendeu, com adaptações, até períodos mais recentes. Os arranjos institucionais entre interesses públicos e privados, então predominantes, assumiram a forma de “comunidades de política” fechadas e oficialmente reconhecidas, baseadas em relações estreitas entre as burocracias governamentais e grupos patronais específicos sob o domínio estatal (CAZELLA et.al. 2009).

Nas décadas de 1960 e 1970, o impulso do processo de modernização da agricultura levou à convivência entre uma agricultura tradicional não industrializada, os complexos agroindustriais e o movimento de expansão horizontal da fronteira agrícola, com importante atuação regulatória estatal no processo de integração de capitais e constituição de grupos econômicos. O desenho institucional prosseguiu na direção de estruturar um setor público rural de grande dimensão, com a criação de entidades agora mais vinculadas à concepção funcionalista de desenvolvimento rural (Sistema Nacional de Crédito Rural, Embrater – Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural). Em paralelo, cresce a importância dos grupos de interesse agindo como grupos formais ou informais nas instituições de governo. Cardoso (1975) denominou “anéis burocráticos” os vínculos formais ou informais entre as esferas pública e privada no processo de tomada de decisões do Estado autoritário do regime

militar. Para Romano e Leite (1999), essas situações apontariam para a existência de verdadeiras “comunidades de política”, como no caso do crédito público subsidiado.

No período que se inicia na segunda metade da década de 1980, com o final dos governos militares e a transição democrática, duas características são ressaltadas na análise dos novos arranjos institucionais feita por Romano e Leite (1999). Primeiro, o processo de reforma do Estado, ocorrido num contexto de liberalização comercial, globalização e integração regional, provocou um conjunto de mudanças, tais como a multiplicação de atores organizados na vida política e social, ampliação dos alvos e diferenciação funcional dos programas públicos, descentralização e fragmentação do Estado, e erosão das fronteiras entre o público e o privado, com transferência das responsabilidades do Estado para o setor privado. Segundo, mudanças no Estado limitaram sua capacidade autônoma de definir e implementar as políticas públicas, submetida ademais, a um referencial transnacionalizado, favorecendo a produção de novos arranjos institucionais entre segmentos da burocracia e atores econômicos privados, para cuja compreensão contribui a perspectiva de redes de política pública (CAZELLA et.al. 2009).

Os processos de formulação de políticas para o polo modernizado da agricultura se ancoravam em complexos agroindustriais, vistos como espaços institucionais de orquestração de interesses resultantes da “concertação” entre instituições públicas e privadas, num quadro de relações de conflito e cooperação, incluindo ou excluindo atores nos processos de elaboração e implementação das políticas específicas. Emerge novo sistema de representação de interesses com formas setorializadas de representação, numa lógica de funcionamento típica do neocorporativismo, este foi o caso da criação da Associação Brasileira de Agronegócio (ABAG), organização interprofissional reunindo representantes dos segmentos agrário e agroindustrial. Exemplos de redes neocorporativistas seriam as câmaras setoriais da agroindústria, a reserva de mercado para equipamentos e insumos agrícolas, o arranjo institucional criado em torno da Comissão de Financiamento da Produção (CFP) e a representação no Conselho Nacional de Política Agrícola (CAZELLA et.al. 2009).

A influência desses interesses nas políticas públicas assumiu também as formas de redes pluralistas e da prática do lobby, como nos casos das pressões para estender a equivalência produto para a agricultura patronal, implementar direitos compensatórios, isentar de tributos e defender a propriedade da terra (CAZELLA et.al. 2009).

Segundo Romano e Leite (1999), os vínculos entre atores públicos e privados continham um estilo informal, caracterizado por trocas de favores e obrigações personalizadas, fundado nas “relações diádicas do faccionalismo e do clientelismo” que atravessam os vínculos entre o Estado e os atores privados em todas as esferas e setores. Essa articulação dissolvia, as

fronteiras entre Estado e sociedade civil, criando coalizões de interesses individualizados e uma burocracia segmentada em verdadeiras frações. Os arranjos institucionais em que eram tomadas as decisões correspondem às já mencionadas “redes clientelísticas”, que em alguns casos, possibilitavam trocas de favores e situações de corrupção das quais não estavam isentas nem as “ilhas de modernidade” do setor público. Nesse contexto é que se dará a emergência da agricultura familiar como categoria sociopolítica e objeto de ações e políticas específicas, bem como do componente ambiental incorporado nas políticas públicas desde a ótica do desenvolvimento sustentável.

Foi então que em 1982 com a criação do Ministério Extraordinário para Assuntos Fundiários (MEAF), regulamentado pelo Decreto nº 87.457⁴ de 16 de agosto de 1982, tinha como principal objetivo a implementação do Plano Nacional de Política Fundiária, que visava unificar a implantação dos projetos fundiários, ativar a execução de projetos para assegurar o cumprimento das metas prioritárias do governo na regularização fundiária e do Estatuto da Terra. No ano de 1985 houve a elaboração do Plano Nacional de Reforma Agrária e a criação do Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário (MIRAD), regulamentado pelo Decreto nº 91.214⁵ de 30 de abril de 1985, com as seguintes áreas de competência: reforma agrária, discriminação e arrecadação de terras públicas, regularização fundiária, legitimação de posses, colonização em terras públicas e disciplinamento da colonização privada, lançamento e cobrança do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural e da Contribuição de Melhoria referente a imóveis rurais e aquisição de imóveis rurais estrangeiros, no entanto em 15 de janeiro de 1989 o MIRAD foi extinto por meio da Medida Provisória nº 29⁶ de 15 de janeiro de 1989. As competências do MIRAD foram incorporadas ao então Ministério da Agricultura em março de 1990.

Em 1996, motivado pelo Massacre de Eldorado dos Carajás, deu-se a criação do Ministério Extraordinário de Política Fundiária (MEPF), por meio do Decreto nº 1.889⁷ de 29 de setembro de 1996, três anos depois em 1999 houve a transformação do MEPF em Ministério

⁴ Instituiu o Programa Nacional de Política Fundiária, dispõe sobre as atribuições do Ministro de Estado Extraordinário para Assuntos Fundiários e dá outras providências. Revogado pelo Decreto nº 91.214 de 1985.

⁵ Criava o Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário - MIRAD, dispondo sobre sua estrutura, e dando outras providências, revogado pelo Decreto 5 de setembro de 1991 que ressalva os efeitos jurídicos de declarações de interesse social ou de utilidade pública e revoga os decretos que menciona.

⁶ Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios e dá outras providências, reeditada pela medida provisória nº 39/89.

⁷ Dispõe sobre o apoio técnico e administrativo a ser prestado aos Ministros de Estado Extraordinários de Política Fundiária e para Coordenação de Assuntos Políticos, e sobre a vinculação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA.

da Política Fundiária e Agricultura Familiar, por meio da Medida Provisória nº 1911-12⁸ de 25 de novembro de 1999. Ainda em 1999, foi alterado para Ministério da Política Fundiária e Agricultura Familiar, pela Medida Provisória nº 1999-13⁹ de 14 de dezembro de 1999.

Finalmente, em 2000 instituiu-se o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), regulamentado pelo Decreto nº 3.338¹⁰ de 13 de janeiro de 2000, depois revogado pelo Decreto nº 4.723¹¹ de 6 de junho de 2003, que manteve o nome do ministério e definiu suas competências. A Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001¹², transferiu do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o MDA as atribuições relacionadas com a promoção do desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares.

Em 1994, em consequência das reivindicações dos agricultores familiares, o governo Ex. Sr. Presidente Itamar Augusto Cautiero Franco criou o Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP), que operava basicamente com recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES). O PROVAP seria o embrião da primeira e mais importante política pública criada dois anos mais tarde e destinada aos agricultores familiares. Vale salientar, que até esta época, os pequenos agricultores eram enquadrados como “miniprodutores” pelas normas do Manual de Crédito Rural do Ministério da Agricultura, o que fazia com que tivessem que disputar recursos com os grandes proprietários, que historicamente foram os principais absorvedores de crédito para agricultura (SCHNEIDER, 2004).

A partir de 1995, já no Governo Ex. Sr. Presidente Fernando Henrique Cardoso, o PROVAP foi totalmente reformulado, tanto em termos de concepção como em sua área de abrangência. Essas alterações foram precursoras para a criação do PRONAF, que teve a institucionalização através do Decreto Presidencial nº 1.946¹³, de 28 de julho de 1996. Hoje o PRONAF é conduzido pela Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário. Desde 1996, o programa tem se firmado como a principal política

⁸ Altera dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Revogada e reeditada pela medida provisória nº 1.999-13, de 1999.

⁹ Altera dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.

¹⁰ Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções Gratificadas do Ministério do Desenvolvimento Agrário, e dá outras providências.

¹¹ Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério do Desenvolvimento Agrário, e dá outras providências. Revogado pelo Decreto nº 5.033, de 5 de abril de 2004.

¹² Altera dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências.

¹³ Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. Revogado pelo Decreto nº 3.200, de 1999.

pública do Governo Federal para apoiar os agricultores familiares. No entanto no ano de 1996, apenas as ações relativas ao crédito de custeio foram implementadas e a ampliação do programa para as áreas de investimentos, infraestrutura e serviços municipais, capacitação e pesquisa, só ocorreu a partir de 1997, quando o PRONAF ganhou maior dimensão e passou a operar de forma integrada em todo território Nacional (SCHNEIDER, 2004).

O PRONAF visa dar apoio financeiro, com encargos favorecidos, aos produtores rurais que desenvolvem suas atividades agropecuárias e não agropecuárias utilizando-se, basicamente, de mão-de-obra familiar. O objetivo principal consiste no aumento da renda, na elevação da produção, na melhoria da produtividade, no uso racional da terra, na proteção ao meio ambiente e, por conseguinte, na melhoria de vida e na fixação do homem ao campo, (CUNHA, 2008).

Neste sentido, a partir da I Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário, realizada em 2008, o Estado do Ceará com o apoio do MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário) através de iniciativas de órgãos governamentais como SDA (Secretaria de Desenvolvimento Agrário) vêm desenvolvendo ações que buscam fortalecer a agricultura família e o desenvolvimento rural sustentável. A partir dessa conferência, foram elaboradas diretrizes de orientações de ações para alavancar esse crescimento, para isso o Estado foi subdividido em 13 macrorregiões, designados de Territórios da Cidadania (Quadro 1). As ações foram definidas objetivando atender todas as demandas apresentadas na conferência, envolvendo todas as secretarias de governo.

Quadro 1 – Divisão do Estado do Ceará em Territórios da Cidadania.

Nº	TERRITÓRIO
1	CARIRI
2	CHAPADA DA IBIAPABA
3	LITORAL LESTE
4	LITORAL EXTREMO OESTE
5	ITAPIPOCA

6	MACIÇO DE BATURITÉ
7	MÉDIO JAGUARIBE
8	REGIÃO METROPOLITANA
9	SERTÃO CENTRAL
10	SERTÃO CENTRO SUL
11	SERTÃO DOS INHAMUNS/CRATÉUS
12	SERTÕES DE CANINDÉ
13	SOBRAL

2.3.2 *Produção Integrada Mandalla*

Apesar de ocupar apenas um quarto da área, a agricultura familiar responde, no Brasil, por 38% do valor da produção ou R\$ 54,4 bilhões, segundo dados do último Censo Agropecuário de 2006 (IBGE). Mesmo cultivando uma área menor em relação à agricultura patronal, pode-se afirmar que a agricultura familiar é a principal responsável por garantir a segurança alimentar do país. Ainda de acordo com o Censo, ela é também a principal geradora de empregos, concentrando 12,3 milhões de trabalhadores, correspondendo a 74,4% do total de ocupados no campo (CONSEA, 2009).

Neste contexto se aplica o sistema Mandalla que é um dos principais modelos de utilização de tecnologias apropriadas que sejam aplicáveis à realidade de pequenas comunidades rurais, busca uma produção agrícola inovadora, com condições de fornecer alimentos e proporcionar uma fonte de renda para as famílias. É um sistema que vem modificando a vida do homem do campo com a produção diversificada, melhorando sua alimentação e contribuindo para o resgate da dignidade humana (MAGALHÃES *et al.*, 2012).

A difusão do sistema Mandalla teve início em 2002, pela iniciativa do professor Willy Pessoa e um grupo de jovens universitários em João Pessoa (PB), fundando a Agência Mandalla DHSA (Desenvolvimento Holístico e Sistêmico Ambiental), uma OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público). Para alcançar os níveis de sustentabilidade propostos, a Agência Mandalla DHSA fundamenta-se nos princípios da Permacultura. No centro da atividade do permacultor está o planejamento consciente que torna possível, entre outras coisas, a utilização da terra e da água sem desperdício ou poluição, a restauração de paisagens degradadas e o consumo mínimo de energia (MAGALHÃES *et al.*, 2012).

Este processo deve ser dinâmico, contínuo e orientado para a aplicação de padrões naturais de crescimento e regeneração, em sistemas perenes, abundantes e autoreguladores (BARRO e MORAES, 2015).

No Ceará o projeto iniciou como uma política de Estado para apoio ao Desenvolvimento Rural Sustentável, através da Secretaria de Desenvolvimento Agrário – SDA e recebe assistência da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (EMATERCE). Segundo dados da SDA o programa tem caráter comunitário, mas o número de famílias ligadas às unidades produtivas é variável, no período de 2008 a 2013 foram implantados mais de 400 Mandallas, beneficiando mais de 1200 famílias em todo o Estado do Ceará. O projeto tem como objetivo assegurar o desenvolvimento harmonioso das comunidades e seus habitantes, baseado numa agricultura sustentável e familiar, começando no campo, em pequenas propriedades, e alcançando as cidades, os estados e o país.

O projeto Mandalla busca contribuir para resgate da dignidade das famílias, facilitando ações necessárias a uma melhor oportunidade de vida em seu habitat. Através do trabalho, educação da alimentação e da renda, pessoas podem perfeitamente viver e produzir na sua terra como seus antepassados faziam. Satisfazendo as necessidades básicas alimentares de uma família rural. Esse projeto viabiliza o surgimento alternativo de um vasto empreendimento produtivo. Gerando emprego e renda em comunidades rurais, contribuindo para diminuição de êxodo rural, desmatamento e degradação possibilitando a reestruturação econômica, social e ambiental dessas regiões, uma vez que os governos Estadual e Federal têm programas como o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e para o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) que incentivam os pequenos produtores a produzir alimentos e compram os excedentes produzidos na agricultura familiar, para abastecer instituições públicas (MAGALHÃES *et al.*, 2012).

A produção integrada Mandalla tem como beneficiários enquanto programa de Governo as unidades familiares de produção. Os interessados devem ser vinculados a associações de produtores, e estas devem estar adimplentes com a união, o estado e o município. A Associação, Secretaria Municipal ou Sindicato que representam essas famílias deve procurar a EMATERCE (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará) em seu município e realizar, através de ofício, o pedido para implantação do projeto de produção integrada Mandalla. No caso de não haver EMATERCE no município, o pedido pode ser feito através de ofício ao Secretário do Desenvolvimento Agrário do Estado ou ao Presidente da EMATERCE.

Esta forma de trabalhar na agricultura melhora a vida das famílias, envolve o agricultor, a mulher agricultora e o jovem agricultor, promove o processo educativo e

desenvolve o conhecimento das práticas conservacionistas. Assegura a permanência do homem no campo melhorando a sua convivência com o semiárido, valorizando e colaborando para a manutenção de suas potencialidades (MAGALHÃES *et al.*, 2012).

O sistema alternativo de agricultura visa o fim do desperdício de água na irrigação das plantações, especialmente em regiões atingidas pela seca. Em sua origem é voltado para a subsistência de famílias, principalmente, em regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (GONÇALVES, 2009). Tendo em vista que a irrigação integrada ao sistema Mandalla desempenham um papel importante no semiárido, garantindo à atividade agrícola, provendo a sustentabilidade econômica e diminuindo os riscos representados pela escassez de água (MAGALHÃES *et al.*, 2012).

O processo Mandalla de Desenvolvimento Holístico e Sistêmico Ambiental (DHSA) busca promover o resgate da dignidade humana por meio da disponibilização do conhecimento e organização de ambientes coexistentes de forma holística e sistêmica, fazendo uso de ações práticas e funcionais (RODRIGUES, 2004 apud CUNHA *et al.*, 2008).

A palavra Mandalla tem origem indiana, é um desenho composto por figuras geométricas concêntricas (Figura 1). Do ponto de vista religioso, é uma representação do ser humano e do universo. O sistema Mandalla reproduz a estrutura do Sistema Solar (BARROS e MORAES, 2015).

Para a execução do projeto, são realizadas palestras, visitas técnicas, seleção dos produtores, capacitação de técnicos e visita a outros projetos. As Mandallas são instaladas, utilizando modelos de tecnologias apropriadas à realidade local, considerando características agrônomicas, financeiras e culturais. Toda a montagem do projeto é feita junto à comunidade sob acompanhamento e supervisão de técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (EMATERCE), onde as famílias continuam recebendo assessoria técnica semanal. (MAGALHÃES *et al.*, 2012).

Figura 1 – Mandalla é um desenho composto por círculos concêntricos



Fonte:<http://blogrefrisat.com>

Este processo é um sistema voltado para a produção agropecuária e agroindustrial que utiliza a irrigação e a criação de pequenos animais, partindo do seu ponto central onde todas as formas de energia são originadas, garantindo a sustentabilidade do meio ambiente (PAULINO *et al.*, 2007).

Com base em um criterioso planejamento de uso de recursos, em obediência aos princípios universais da permacultura, a racional distribuição das fontes energéticas, a Mandalla possibilita através de um atendimento educativo-produtivo-sistêmico, o desenvolvimento orgânico de autossuficiência alimentar das mais diversificadas culturas, vegetais e animais como: legumes, tubérculos, hortaliças, leite, carnes, peixes, frutas, cereais, ornamentais, reflorestais, abelhas, plantas medicinais, etc, além da reorganização orientada do conhecimento e tradições já existentes, como forma de aproveitamento de suas potencialidades, direcionando em um primeiro plano, para a autossuficiência alimentar da família rural envolvida, tornando cada UPFR - Unidade de Produção Familiar Rural, peça fundamental da estruturação de uma arquitetura de resgate da dignidade humana, através do trabalho organizado em cada ambiente que convive.

A implantação do sistema Mandalla, é realizada em uma área de $\frac{1}{4}$ de hectare da propriedade envolvida, normalmente ao fundo do quintal: 2.500 m² ou 50 m x 50 m, evoluindo com o tempo, de uma forma satisfatória de crescimento, a partir da evolução multiplicativa dos seus nove círculos de irrigação por microaspersão, que são os canteiros, organizados em 06 deltas ao redor de um reservatório de água, com dimensionamento circular e em forma de funil (côncavo) com aproximadamente 6 metros de diâmetro (Figura 2) e profundidade central de

1,85m, com capacidade de armazenamento em torno de 18 a 30m³, onde são criados peixes, patos, gansos e marrecos, os quais produzem matéria orgânica destinada para as lavouras.

Figura 2 – Reservatório de água da Mandalla



Fonte: Arquivo pessoal, (2012).

O formato do sistema Mandalla é, basicamente, uma nova forma de irrigação (Figura 3). A construção de um reservatório no meio do plantio em círculos com o intuito de aproveitar melhor o espaço, já que o projeto é aplicado em pequenas propriedades rurais. A produção de alimentos é diversificada (MESIANO e DIAS, 2008).

Figura 3 – Reservatório para criação de peixes e Irrigação



Fonte: Arquivo pessoal, (2012).

Nesta área de 50 x 50 m, podem ser plantados 06 pés de fruteiras diversas, cada uma ao final das 06 linhas mestras de distribuição dos deltas, os quais são irrigados por ocasião das limpezas programadas destas linhas compostas por 06 mangueiras plásticas de 25 m de comprimento. Também poderão ser implantados, a partir da linha terciária, derivada da linha

mestra ou secundária, 48 pés de mamão, um em cada final de canteiro. Cada uma das linhas mestras, alimenta a distribuição de 09 círculos de mangueiras de ½”, controlando um total de 700 microaspersores distribuídos por grupos individuais, confeccionados a partir de hastes de cotonetes de ouvido ou palitos de pirulito, controlados por pequenos registros de ½”, responsáveis pela aspersão total de uma área produtiva de 1.856m² distribuída pelos 09 círculos de configuração concêntrica.

A Mandalla tem ideia central à permanência e durabilidade dos benefícios, criando condições para as comunidades sustentarem-se ao longo do tempo, preservando a capacidade produtiva dos recursos naturais, assegurando viabilidade econômica e a melhoria substantiva na qualidade de vida, bem como promover a equidade como princípio de convivência social (SEBRAE, 2004).

Além de aproveitar o potencial ambiental da região, este sistema de produção resulta na produção de alimentos de qualidade e aumento da produtividade, gerando ainda responsabilidade social e exercício de cidadania para todos que participam do sistema (A SIMPLICIDADE e INOVAÇÃO, 2015).

A produção integrada Mandalla é além de um sistema de produção sustentável, uma ideologia de vida, que se expande e vai além do espaço produtivo do campo e percorre outros espaços como a casa e a comunidade dos produtores, traduzindo-se numa nova perspectiva de convivência com o meio em que vivemos.

2.4 Educação do Campo

A Educação do campo é compreendida como um processo em construção que contempla em sua lógica a política que pensa a Educação como parte essencial para o desenvolvimento do campo. Surgiu das demandas dos movimentos camponeses na construção de uma política educacional para os assentamentos de reforma agrária. Este é um fato extremamente relevante na compreensão da história da Educação do Campo. Dessa demanda também nasceu o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) e a Coordenação Geral de Educação do Campo. As expressões Educação na Reforma Agrária e Educação do Campo nasceram simultaneamente, são distintas e se complementam.

A Educação como política pública é fundamental para o desenvolvimento do campo. Embora a Educação do Campo ainda seja incipiente, está sendo pensada e praticada na amplitude que a multidimensionalidade territorial exige. Desde a formação técnica e

tecnológica para os processos produtivos até a formação nos diversos níveis educacionais, do fundamental ao superior para a prática da cidadania (FERNANDES, 2005).

No Brasil a política de educação do campo destina-se à ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo, é desenvolvida pela União em regime de colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, de acordo com as diretrizes e metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação e o disposto no Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010.

Diante do contexto nacional e considerando a relevância do atendimento de toda a população do campo com educação de qualidade, entendida como um direito fundamental e condição básica para o exercício da cidadania de crianças, adolescentes e adultos que vivem no campo e produzem bens e cultura, além de atender a necessidade de promover a inclusão de atividades curriculares direcionadas para o desenvolvimento sustentável do campo, em conformidade com as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica na Escola do Campo, estabelecidas pela Resolução CNE/CEB nº 01, de 03 de abril de 2002¹⁴ e as diretrizes complementares, normas e princípios determinados pela Resolução CNE/CEB nº 02, de 28 de abril de 2008¹⁵.

A Educação do Campo discutida nesse trabalho é percebida como um desdobramento histórico da chamada Educação Popular (EP). Esta Educação Popular, da maneira como passou a ser tematizada no Brasil, tem suas origens no início do século passado, muito embora ainda sob o termo de educação pública, através do movimento operário, das escolas sindicais, das universidades populares, dos expressivos movimentos culturais e artísticos e de atividades de propaganda e imprensa. Afirmava-se a luta pela dignidade e alternativas ao sistema capitalista. As novas práticas se propunham a “despertar as energias populares pelo desvelamento dos conflitos sociais e pelo reconhecimento das tensões existentes em nome da construção de uma força de pressão suficiente para mudar as condições estabelecidas” (MARINHO e BARBOSA, 2007 apud BEZERRA, 1980).

Com base nos trabalhos de Marinho e Barbosa (2007) no Censo de 2000 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) existe no Brasil cerca de 13,6% de analfabetos com 15 anos ou mais, o que torna o problema do analfabetismo uma questão a ser combatida com compromisso e seriedade pelos órgãos públicos e pela sociedade civil. No entanto no Censo de 2010 a taxa de analfabetos com 15 anos ou mais foi cerca de 9,6%, apesar

¹⁴ Institui as Diretrizes Operacionais para a Educação Básicas nas Escolas do Campo

¹⁵ Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação básica do campo.

dessa diminuição e da gravidade da situação, e com as diversas campanhas nacionais de alfabetização de adultos, ao longo da história, esta modalidade de educação, tem sido tratada como esfera marginal, residual ao sistema educacional.

Especificamente no meio rural brasileiro, Silva *et al.* (2002) discutindo dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) do ano de 1999 que aponta cerca de 6.567.682 (32,7%) de jovens e adultos analfabetos e 64% dos 323.429 assentados em áreas de reforma agrária são analfabetos funcionais, o que considera alarmante. Para ter uma ideia de como o problema do analfabetismo se agrava nos assentamentos rurais, é válido observar que segundo CALDART (2000) o número de analfabetos nos assentamentos, na realidade, pode chegar a mais de 80% em algumas regiões “e uma escolaridade média não superior a quatro anos, sendo encontrado um índice inferior a 2% de assentados com ensino médio”.

Nos documentos oficiais sobre educação no Brasil a educação rural aparece apenas como dado. São números citados de uma população esquecida. São apenas quantidades ou no máximo, referências marginais e pejorativas. É como a diferenciação entre o rural e o urbano não fizesse mais sentido, uma vez que a morte do primeiro já estaria anunciada. (KOLLING, NELLY e MOLINA, 1999, p.30).

Silva *et al.* (2002) discutindo o significado do “novo” rural brasileiro aponta que este tem contribuído para a derrubada de velhos mitos e criando outros novos, dentre os velhos mitos aponta a ideia do rural como sinônimo de atraso.

A trajetória da escola rural brasileira nos mostra que esses estereótipos, estigmas e arquétipos do homem do campo fundamentam as práticas escolares no que Santos (1999) denomina de conhecimento regulação que “se constrói ao longo de uma trajetória entre a ignorância concebida como caos e o saber concebido como ordem”. É nessa perspectiva que o Estado brasileiro, a partir de 1930, começa a atuar sistematicamente sobre a escola rural buscando impulsionar o progresso e desenvolvimento nacional. Isso vai refletir diretamente nas práticas pedagógicas da educação rural que deve “civilizar o selvagem”, desenvolver o atrasado, ou seja, a pessoa do campo a partir da “monocultura do saber urbano” o qual desqualifica os saberes do campo, suas tradições, seus valores e necessidades, impondo a lógica do urbano e seus interesses (MARINHO e BARBOSA, 2007).

A ideia de monocultura do saber é uma contribuição importante e pertinente que Santos (1999) considera a mais poderosa forma de monocultura, pois transforma a ciência moderna e a “alta cultura” em únicos parâmetros de verdade e qualidade estética, assim podemos entender que a monocultura do saber urbano representa a imposição dos conhecimentos, valores, e enfim da cultura urbana sobre a rural expressas, entre outros, nos

conteúdos escolares, que distanciam - se do mundo vivido; na disposição do calendário escolar que não considera e/ou respeita o ano agrícola; na distância a ser percorrida até a escola, muitas vezes a pé em condições climáticas difíceis, outras vezes nos transportes escolares para as escolas “nucleadas” e em ideologias que relacionam o urbano ao desenvolvimento e ao progresso e o rural ao atraso e ignorância (MARINHO e BARBOSA, 2007).

Assim a Educação do Campo constrói-se no bojo da luta de trabalhadores e trabalhadoras rurais por uma escola que, valorizando os conhecimentos locais, os modos de vida, valores e perspectivas possibilite a construção da autonomia e consolidação de sua emancipação local e global. Propondo romper com os paradigmas de dominação e exclusão na qual historicamente as políticas públicas de educação pensadas no urbano e para o urbano submetem a educação do rural. A marginalização da educação no meio rural implica, na precariedade da oferta, estrutura física, material e humana e de concepções e práticas pedagógicas, justificando, ao menos em parte, ainda hoje, os grandes índices de jovens e adultos analfabetos. O que tem mobilizado setores organizados da sociedade civil numa luta por uma educação pensada pelas pessoas do campo para elas próprias (MARINHO e BARBOSA, 2007).

É interessante que ao longo da história dessa luta é possível observar que a escola vai progressivamente deixando de ser vista por camadas menos privilegiadas da população como dádiva de uma política populista e clientelista passando a ser exigida como direito público.

Arroyo (2003) afirma que:

O aprendizado dos direitos pode ser destacado como uma dimensão educativa. Os movimentos sociais colocam a luta pela escola no campo dos direitos. Na fronteira de uma pluralidade de direitos: a saúde, a moradia, a terra, o teto, a segurança, a proteção da infância, a cidade.

2.5 Escolas do Campo

Segundo a Resolução nº 426 de 6 de maio 2008, a identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à realidade em que está inserida, no sentido de contribuir para a produção das condições de existência e permanência das famílias no campo. É fundamental que a educação seja pensada a partir da realidade de seus sujeitos e contribuindo com o seu desenvolvimento, no caso das escolas do campo deve ser a partir da valorização da cultura, do homem e da mulher do campo, e da agricultura familiar. Uma escola baseada na vida, cujos conteúdos, experiências e relações sejam formadores de valores humanistas e solidários, que resgata a memória coletiva do povo, promove novas relações das pessoas entre

si e com a natureza, com ênfase na sustentabilidade e o interesse e afirmação da vida no campo em todas as suas dimensões. Uma escola onde o trabalho e a vida no campo ocupa lugar de destaque por sua importância na formação do homem e da mulher do camponesa, refletindo e qualificando as experiências de trabalho produtivo, rompendo a dicotomia entre educação escolar e educação para o trabalho e integrando-as num único processo.

Se por um lado compreendemos a educação do campo como um processo social que se dá em todos os lugares da vida coletiva (movimentos sociais, família, comunidade, trabalho); compreendemos também a existência de um conhecimento sistematizado para o qual a intervenção da escola é fundamental. Assim sendo, precisamos repensar a instituição escolar, na perspectiva da Educação do Campo, como lugar de formação desses diversos sujeitos, nas diversas fases de suas vidas (crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos). Essa diversidade precisa estar presente na concepção da escola desde a sua construção, superando a idealização de escola e de sujeitos, que a reduz a um padrão onde os protagonistas dessa escola tem que se adequar ao modelo padronizado existente, não contemplando as diferenças e, ainda, discordando com a realidade. Nesse sentido, a Escola do Campo é a concretização do direito da população camponesa à educação escolar essencialmente pública. Uma escola que se define pelo vínculo de seu projeto aos indivíduos que a constitui. Desse modo, o fato de estar no campo, não é suficiente para que seja uma Escola do Campo, e sim seu projeto de agricultura familiar voltada para os sujeitos do campo. Uma escola cuja referência é a realidade onde está inserida, flexível para adequar-se as várias circunstâncias do campo e acolhedora aos diversos contextos e sujeitos. Onde o conhecimento científico sistematizado conversa com os saberes, a cultura e trabalho, partindo de sua concretude e ampliando as possibilidades de compreender e transformar a realidade, a partir da articulação da teoria com a prática, através da apropriação e da produção do conhecimento ancorado na reflexão das vivências dos indivíduos nos diferentes processos sociais formadores, o que deve ser feito respeitando as especificidades destas vivências e destes aprendizados, em cada fase da vida. Essa relação entre a teoria e a prática se constrói fundamentada nos desafios concretos e significativos da vida das comunidades camponesas e de seus partícipes, numa íntima relação entre escola e comunidade.

No Ceará a Educação do Campo foi alavancada pela força da reivindicação dos movimentos sociais, apoiada pela criação do Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010¹⁶, no mesmo ano, através das articulações realizadas com as Secretarias de Estado institucionalizou-se na Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC) uma equipe de Educação do Campo que

¹⁶ Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA.

possibilitou estreitar o diálogo entre os movimentos sociais e a Secretaria, o que permitiu discutir a criação de um Projeto Político Pedagógico com ênfase nas escolas do campo, atendendo as especificidades dessas escolas, tanto no que diz respeito a sua localização geográfica, quanto aos sujeitos que a constituirão, e ainda, receber demandas de matrículas que justificam a construção de novas escolas de ensino médio em áreas de assentamentos de reforma agrária.

Nesse percurso oportunizou-se a discussão de um novo modelo de currículo para essas escolas, um projeto que atenda as diversidades existentes no campo. A partir de 2010, foram inauguradas as primeiras 05 (cinco) Escolas de Ensino Médio em área de assentamento de reforma agrária, e com elas iniciaram-se as experiências de colocar em prática novas propostas pedagógicas que contemplem os saberes do campo, abrindo, portanto, possibilidade de experimentar um modelo pioneiro de escola, designada Escola do campo, esses projetos têm um diferencial das escolas de ensino médio regular urbanas, são compostas por conteúdos disciplinares da Base Nacional Comum, como: língua portuguesa, matemática, história, geografia, física, química, artes e língua estrangeira, e por um componente curricular denominado Parte Diversificada que são: Organização do Trabalho e Técnicas Produtivas, que no caso específico dessas escolas são conhecimentos acerca da área de Ciências Agrárias, Práticas sociais e comunitárias e Projetos, estudos e pesquisa (figura 4).

Para a concretude dessa proposta a escola se adequar para oferecer as disciplinas com os conhecimentos teóricos e práticos, pois para atender ao currículo a carga horária foi ampliada e a escola passou a funcionar em tempo integral, necessitando além da melhoria de estrutura física, com a construção de um vestiário para que os alunos pudessem tomar banho, um incremento no recurso para merendar escolar para oferecer um almoço e mais um lanche para os alunos e a contratação de mais profissionais para as disciplinas. No componente da parte diversificada, Organização do trabalho são abordados conhecimentos das ciências agrárias compreendendo aplicações teóricas em sala de aula e práticas em campo, para tanto os assentamentos doaram para as escolas uma área em hectares para que fossem trabalhos esses conteúdos, essas áreas foram chamadas de campos experimentais, onde foi implantada a Mandalla.

Figura 4 - Proposta da Matriz curricular das Escolas do Campo

CONSOLIDAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS							
	COMPONENTES CURRICULARES	C/H	C/H	C/H	QTD.	C/H ANUAL	C/H TOTAL
		SEMANAL Bloco I	SEMANAL Bloco II	SEMANAL SEMESTRAL	SEMESTRES		
BASE NACIONAL COMUM	LÍNGUA PORTUGUESA	4	4	80	6	160	480
	ARTES	2		40	3	40	120
	EDUCAÇÃO FÍSICA	2	2	40	6	80	240
	MATEMÁTICA	4	4	80	6	160	480
	FÍSICA	4		80	3	80	240
	QUÍMICA		4	80	3	80	240
	BIOLOGIA		4	80	3	80	240
	HISTÓRIA		4	80	3	80	240
	GEOGRAFIA	4		80	3	80	240
	FILOSOFIA	2		40	3	40	120
	SOCIOLOGIA		2	40	3	40	120
PARTE DIVERSIFICADA	LÍNGUA ESTRANGEIRA	2	2	40	6	80	240
	PROJETOS, ESTUDOS E PESQUISAS	2	2	40	6	80	240
	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO. E TÉC. PRODUTIVAS	4	4	80	6	160	480
	PRÁTICAS SOCIAIS E COMUNITÁRIAS	2	2	40	6	80	240
Totais		32	34			1320	3960
OBS.: A carga horária da L.Estrangeira obrigatória +optativa dependendo da disponibilidade da instituição.							

Fonte: SEDUC, 2012.

A nova proposta curricular não pretende formar técnicos agrícolas e sim qualificar para o trabalho, a certificação será a de ensino médio com qualificação para o trabalho como mostra a ampliação da carga horária.

2.5.1 Campo Experimental

Entendido como um espaço de encontro da educação com a produção, da teoria com a prática a partir de uma área específica de produção, mas também dos diversos outros espaços produtivos. Território do ensaio, da experimentação, da pesquisa, da construção de novas alternativas tecnológicas, da organização coletiva, da cooperação para o trabalho, de experimentação do novo campo em construção, da agroecologia, da sustentabilidade ambiental, da soberania alimentar, da economia solidária, da convivência com o semiárido e do resgate cultural.

Ressaltamos que nessa nova proposta, os campos experimentais não são laboratórios convencionais em que os estudantes desenvolvem atividades práticas de técnicas agrícolas, ou experiências das aulas de ciências. É um espaço de construção coletiva de alternativas para a agricultura familiar e a vida no campo, relacionando o estudo, a pesquisa e o trabalho como ambiente de encontro e de troca de experiências vivenciadas pelos trabalhadores camponeses, técnicos agrícolas, educadores, estudantes e de pesquisadores de instituições que produzam conhecimentos no campo da agricultura familiar camponesa (Figura 5).

Figura 5– Mandalla da Escola João dos Santos de Oliveira, Madalena/CE



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Trata-se de uma área doada pelos assentamentos as escolas para que estas possam desenvolver projetos específicos nas áreas das Ciências Agrárias que irão contribuir posteriormente com as comunidades. O Mandalla e projetos elaborados pelos próprios alunos das escolas são trabalhados como temas das disciplinas convencionais de uma escola, ou seja, do currículo da base nacional comum, aliados aos conhecimentos específicos a que pretende desenvolver com a implantação do Mandalla e dos demais projetos (Figura 6 e 7), além de todos os projetos estarem interligados e dentro da mesma proposta de sustentabilidade e desenvolvimento rural sustentável.

Figura 6 – Viveiro de mudas nativas da Escola João dos Santos de Oliveira, Madalena/CE



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Figura 7 – Plantio de palma forrageira na escola Florestan Fernandes, Monsenhor Tabosa/CE



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Segundo colaboradores da Escola de Ensino Médio do Campo João Dos Santos de Oliveira (2012), o campo experimental é o espaço para o desenvolvimento das ações relacionadas ao currículo escolar diversificado. Nesse espaço pedagógico, propõe-se materializar as práticas de ensino e de aprendizagem voltadas para a qualificação profissional, referenciadas no desenvolvimento de práticas contextualizadas na cultura camponesa, vislumbrando a sustentabilidade dessas populações. É nesse espaço pedagógico e por excelência experimental, orientado pelo desenvolvimento da pesquisa como princípio educativo, onde atuará o Engenheiro Agrônomo que exercerá a função docente e de apoio

técnico para a efetivação do campo experimental. É nesse espaço que serão desenvolvidas práticas pedagógicas e técnicas necessárias à formação profissional dos jovens e adultos dessas escolas. Nesse campo, a educação desempenha um papel importante para o desenvolvimento, que somente se realiza integrada com as diversas dimensões da vida: a cultura, a arte, a tecnologia, as ciências, a produção, a saúde, as relações humanas.

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A SIMPLICIDADE E INOVAÇÃO DA MANDALLA, 2007. Disponível em: <http://www.agenciamandalla.org.br/modules.php?name=News&file=article&sid=141>. Acessado em: 15 mar 2015.

ARROYO, M. G. **Pedagogias em Movimento – o que temos a aprender dos Movimentos Sociais? Currículo sem Fronteiras**, v.3, n.1, p 28-49, Jan/Jun, 2003.

BARROS, F; MORAES, V. **Projeto Mandalla – espaço ecológico no ar**, 2009. Disponível em: <http://www.espacoecologicoanoar.com.br>. Acessado em: 12 mar 2015.

CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. J.. **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. 1. ed. Mauad, . v. 1. 301p . Rio de Janeiro, 2009.

BRIGÍDO, J. E. **Implantação de Tecnologias Sociais: o caso do projeto Mandalla em Sobral-CE**. Sobral. CENTEC, 2005. Monografia. Graduação em Recursos Hídricos/Irrigação. Sobral, 2005.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, v. 1. 276p, 2000.

CARDOSO, F. H. **Estado e sociedade no Brasil**. In: CARDOSO, F. H. **Autoritarismo e democratização**. São Paulo: Paz e Terra, v. 3, 240p, 1975.

CASADO, G.; MOLINA, M. G.; GUZMÁN, E. S. **Introducción a la Agroecología como Desarrollo Rural Sostenible**. Madrid: Ediciones MundiPrensa, 2000. In *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº. 95 (Jul. - Sep., 2001), pp. 213-217

CONSEA, Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: **Construção do Sistema e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: a experiência brasileira**, Brasília, 2009.

CUNHA, L. M. V. *et al.* **PROJETO MANDALLA – sustentabilidade da Agricultura Familiar**. In: IX Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste. Salvador-BA. 2008.

E.E.M JOÃO DOS SANTOS DE OLIVEIRA. Escola de Ensino Médio João Dos Santos de Oliveira, **PROJETO: Implementação de Cerca no Campo Experimental**, Madalena, 2012.

FERNANDES, B. M. **Os campos da pesquisa em Educação do campo**, Universidade Estadual Paulista – UNESP, 2005: Disponível em: <<http://bernardo@pesquisador.cnpq.br>>. Acesso em 25 de agosto de 2013.

GOMES, W. H. **Desenvolvimento Sustentável, Agricultura e Capitalismo**. In: BECKER, D. F. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável: Necessidade e/ou Possibilidade?** Santa cruz do sul: 3 ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, v. 1, p. 27-94, 2001.

GONÇALVES, M. A. **Agroecologia em Alta, Uma mandala adaptada à conscientização ambiental**. 2009. Disponível em:

<http://www.agroecologiaemrede.org.br/experiencias.php?experiencia=135>. Acessado em: 10 mar 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. Censo demográfico 2000. Brasília, DF: IBGE, 2001.

KOLLING, E. J.; *et al.* (Org). **Por uma educação básica do campo: memória.** 3. ed. Brasília: Nead, 1999.

ROMANO, J. O.; LEITE, S. P. **A institucionalidade no setor agrícola e rural: o caso do Brasil.** Rio de Janeiro: BID/REDCAPA, 1999.

LOSEKANN, M. B; WIZNIEWSKY, C. R. F. **Desenvolvimento Rural Sustentável: perspectivas de inserção no Assentamento Alvorada, Júlio de Castilhos, RS.** In: 4 Encontro nacional de Grupos de Pesquisa - ENGRUP, 2008, São Paulo. Agricultura, Desenvolvimento Regional e Transformações Sócio-Espaciais, 2008.

MAGALHÃES, L. C. M. *et.al.* **O SISTEMA MANDALA COMO ALTERNATIVA PARA UMA MELHOR CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO, IMPLANTA DO NO ASSENTAMENTO SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE SOBRAL-CE,** Revista Homem, Espaço e Tempo, v. 1, p. 12-24, 2012

MARINHO, C. M.; BARBOSA, W. A.; **Educação do campo e Rural: Ligações e Tensionamentos.** Anais do II Seminário Nacional. Movimentos Sociais, Participação e Democracia. UFSC, Florianópolis, 2007.

MESIANO, Â; DIAS, R. **A Tecnologia Social como estratégia para o desenvolvimento sustentável: o caso da Mandalla.** In: VII ESOCITE. Jornadas Latino-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.necso.ufrj.br/esocite2008/resumos/36047.htm>. Acessado em: 14 mar 2015.

NOBRE, D.M. **A Construção do Saber Social Pelo Camponês na sua prática produtiva e Política.** In: THERRIAN, J.; NOBRE DAMASCENO, M. (Coord.). Educação e Escola no Campo. Campinas: Papyrus, p. 172-184, 1993.

OLALDE, A. R.; PORTUGAL, C. A. . **Agricultura Familiar, Reforma Agrária e sua inserção no enfoque territorial no Brasil.** . In: XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2004, Cuiabá. XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2004.

PAULINO, R. D. *et al.* **MANDALLA - DA TRADIÇÃO À CONTINGÊNCIA: um exemplo simples de desenvolvimento ambiental e sustentável.** In: II Jornada Nacional de Agroindústria, 2007, Bananeiras. II Jornada Nacional de Agroindústria, p. 1-4. 2007.

PIRES, A. C. *et al.* - **“Uso potencial da análise do ciclo de vida (ACV) associada aos conceitos da produção orgânica”** - Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.19, n. 2, maio/ago. 2002.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** 3ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2008.

SANTOS, M. J. **Projeto Alternativo de Desenvolvimento Rural Sustentável**. Estudos Avançados, v 15, n 43, 2001.

SANTOS, M. **A natureza do Espaço**. São Paulo: 3. ed. HUCITEC, 1999.

SCHNEIDER, S. **Da crise da sociologia rural à emergência da sociologia da agricultura: reflexões a partir da experiência norte-americana**. Políticas Agrícolas, Porto Alegre, v. 3, n. 2. 1998.

SCHNEIDER, S. et al., **Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. In: SCHNEIDER, S. et al. (Org.) Políticas públicas e participação social no Brasil rural. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2004.

SCHNEIDER, S. Desenvolvimento Rural Regional e articulações extra-regionais. In: Anais do I Fórum Internacional: Território, Desenvolvimento Rural e Democracia. Fortaleza-CE, 2003.

SEBRAE. **Unidade Familiar de produção Agrícola Sustentável**. Fortaleza-CE. SEBRAE, 2004.

SECAD/MEC. **Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas**, 2007. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=13605&Itemid=913. Acesso em 26 de agosto de 2013.

SILVA, J. G. et al. **O que há de realmente novo no rural brasileiro**. Cadernos de ciência & Tecnologia, Brasília, v.19, n.1,2002.

SILVA, C. B. et al. **Tristes Cerrados: sociedade e biodiversidade**. Brasília/DF: Ed. Parapelo 15, 299 p, 1998.

SOROKIN, P. et al. Diferenças fundamentais entre o mundo rural e o urbano. [1930] In: MARTINS, José de Souza (Org.). Introdução Crítica à Sociologia Rural. São Paulo: Hucitec, p. 198-224, 1986.

SULZBACHER, A. W. Agroindústria rural enquanto alternativa para a Agricultura Familiar: Estudo de caso no município de Chapada/RS, Santa Maria, 2007.

VEIGA, J.E. – **“A Insustentável Utopia do Desenvolvimento**. In: Lena LAVINAS, Liana Maria da FROTA CARLEIAL; Maria Regina NABUCO. (Org.). REESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO E REGIONAL NO BRASIL. 01ed.São Paulo, SP: HUCITEC - ANPUR, v. 01, p. 149-169, 1993.

XAVIER, J. H. V. – **Formação e capacitação para fortalecer a agricultura familiar e a reforma agrária** Embrapa Cerrados (DF). Disponível em <http://www.Zoonews - Notícia.htm>. Acessado em 21 de dezembro de 2013.

WANDERLEY, M. N. B. **Trajetória social e projeto de autonomia: os produtores familiares de algodão da região de Campinas**. 2 ed. São Paulo: Cadernos IFCH/UNICAMP 19, 162 p, 1989.

CAPÍTULO 2 – RESGATE DA CULTURA CAMPONESA E FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR ATRAVÉS DAS ESCOLAS DO CAMPO

RESUMO

A agricultura familiar no Brasil tem o mérito de ser o principal agente do desenvolvimento comercial local, pois o incentivo à agricultura leva ao desenvolvimento de outros setores econômicos, como o de serviços nas pequenas e médias cidades do interior do Brasil. O debate sobre a agricultura familiar vem crescendo em vários espaços, nos órgãos públicos, no meio acadêmico e nos movimentos do campo. Porém, é fundamental que a agricultura familiar, bem como a reforma agrária, sejam reconhecidos pela sociedade, destacando-se a importância na produção de alimentos, na geração de empregos e na distribuição de renda e terra. As características da agricultura familiar têm a família como proprietária dos meios de produção, o trabalho na terra, modalidades de produção e manifestações de valores e tradições (patrimônio sociocultural) em torno da e para a família. O presente trabalho visa apresentar como os objetivos de resgate da cultura e valorização da agricultura familiar, podem ser fortalecidos tendo esses conhecimentos abordados na vida cotidiana dos estudantes de 05 (cinco) escolas de ensino médio, localizadas em áreas de assentamentos de reforma agrária. Por se tratar de um estudo descritivo, a técnica de amostragem escolhida não foi fundamentada em critérios matemáticos ou estatísticos. A técnica de amostragem utilizada foi do tipo não probabilística e aleatória ou por conveniência, que fica a cargo do pesquisador a seleção dos elementos que compõem a amostra. As Escolas do Campo desempenham um papel sociocultural importante na rotina das comunidades onde estão inseridas, uma vez que são instrumentos que favorecem o fortalecimento e resgate da cultura e da identidade dos sujeitos, servindo de elo entre as gerações. O modelo de Escola do Campo aplicado nas cinco Escolas de Ensino Médio do Ceará permite aos jovens e suas famílias conhecerem novas tecnologias de desenvolvimento sustentável do campo e aplicar esses conhecimentos em suas propriedades, possibilitando incremento na produção e na renda familiar.

Palavras-chave: Cultura camponesa; Agricultura familiar; Escolas do Campo.

CHAPTER 2 - REDEMPTION OF PEASANT CULTURE AND STRENGTHENING OF FAMILY AGRICULTURE THROUGH THE FIELD SCHOOLS

ABSTRACT

Family farming in Brazil has the merit of being the main agent of the local commercial development because the incentives to agriculture leads to the development of other economic sectors, such as services in small and medium cities in the interior of Brazil. The debate on family farms is growing in many places, in government agencies, academia and the movements in the countryside. However, it is essential that family farming and land reform, to be recognized by society, highlighting the importance in food production, job generation and distribution of income and land. The family farm characteristics have family as the owner of the means of production, work on the land, production methods and manifestations of values and traditions (socio-cultural heritage) around and for the family. This paper presents how the rescue objectives of culture and appreciation of family farming, and this knowledge can be strengthened approached the daily lives of students from five (05) high schools located in areas of agrarian reform settlements. Because it is a descriptive study, sampling technique chosen was not based on mathematical or statistical criteria. The sampling technique used was non-probabilistic and random type or for convenience, which is the researcher responsible for the selection of the elements that make up the sample. The Field Schools play an important role in socio-cultural routine of the communities where they operate, since they are instruments that favor the strengthening and recovery of the culture and identity of the subjects, serving as a link between generations. The Field School model applied in the five Ceará high schools enables young people and their families meet new sustainable development technologies in the field and apply this knowledge in their properties, enabling an increase in production and household income.

Keywords: Peasant culture; Family farming; Field Schools.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar no Brasil tem o mérito de ser o principal agente do desenvolvimento comercial local, pois o incentivo à agricultura leva ao desenvolvimento de outros setores econômicos, como o de serviços nas pequenas e médias cidades do interior do Brasil. Dessa forma, percebe-se que estabelecer um projeto de desenvolvimento local, municipal ou regional, baseado na agricultura familiar sustentável é ao mesmo tempo, necessidade e condição de fortalecimento da economia de um grande número de municípios brasileiros (XAVIER, 2004).

Segundo Cunha (2008) o debate sobre a agricultura familiar vem crescendo em vários espaços, nos órgãos públicos, no meio acadêmico e nos movimentos do campo. Porém, é fundamental que a agricultura familiar, bem como a reforma agrária, sejam reconhecidos pela sociedade, destacando-se a importância na produção de alimentos, na geração de empregos e na distribuição de renda e terra. Para isto é fundamental a realização de campanhas públicas de valorização da agricultura familiar. Uma importante característica da agricultura familiar é a fusão que nela existe entre a unidade de produção e a família.

O setor agropecuário familiar é sempre lembrado por sua importância na absorção de emprego e na produção de alimentos, especialmente voltada para o autoconsumo, ou seja, focaliza-se mais as funções de caráter social do que as econômicas, tendo em vista sua menor produtividade e incorporação tecnológica. Entretanto, é necessário destacar que a produção familiar, além de fator redutor do êxodo rural e fonte de recursos para as famílias com menor renda, também contribui expressivamente para a geração de riqueza, considerando a economia não só do setor agropecuário, mas do próprio país (GUILHOTO, J. J.M. et al. 2007).

A diversidade encontrada no espaço rural deu origem à cultura historicamente peculiar. As características da agricultura familiar têm a família como proprietária dos meios de produção, o trabalho na terra, modalidades de produção e manifestações de valores e tradições (patrimônio sociocultural) em torno da e para a família (TEDESCO, 2001).

As populações rurais com base na agricultura familiar buscam a reinserção econômica, social e até política, pela reafirmação e atualização de seus modos de vida, com base na realidade local. É com este pensamento que o presente trabalho visa apresentar como os objetivos de resgate da cultura e valorização da agricultura familiar, podem ser fortalecidos tendo esses conhecimentos abordados na vida cotidiana dos estudantes de 05 (cinco) escolas de ensino médio, localizadas em áreas de assentamentos de reforma agrária.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Áreas geográficas de estudo

Esse trabalho foi realizado no Estado do Ceará, com ênfase em cinco escolas de ensino médio localizadas em áreas de Projetos de Assentamento de Reforma Agrária (P.A), sendo elas: Escola de Ensino Médio (EEM) Maria Nazaré de Sousa situada na comunidade Jacaré, P.A. Maceió, no município de Itapipoca; EEM Francisco Araújo Barros, situada na comunidade de Barbosa, P.A. Lagoa do Mineiro, no município de Itarema; EEM Padre José Augusto Régis Alves, situada na comunidade Pedra e Cal, P.A. Pedra e Cal, no município de Jaguaratama; EEM João dos Santos Oliveira, situada na comunidade Quietos, P.A. 25 de Maio, no município de Madalena; EEM Florestan Fernandes, situada na comunidade Santana, P.A. Santana, no município de Monsenhor Tabosa.

2.2 Naturezas da pesquisa

A pesquisa foi realizada de forma descritiva, por proporcionar uma visão geral sobre o tema estudado (GIL, 2002). Na pesquisa foram analisados e correlacionados os fatos sem manipulá-los buscando conhecer as situações, tanto no indivíduo isoladamente como em grupos.

Quanto aos meios de obtenção das informações, foram classificados como uma pesquisa de campo, pois a função investigadora assume o papel de exploradora, coletando diretamente os dados. Por se tratar de um estudo descritivo, a técnica de amostragem escolhida não foi fundamentada em critérios matemáticos ou estatísticos. A técnica de amostragem utilizada foi do tipo não probabilística e aleatória ou por conveniência, que fica a cargo do pesquisador a seleção dos elementos que compõem a amostra (GIL, 2002).

2.3 Técnicas de coleta de dados

No estudo, foram trabalhados dados provenientes de pesquisas bibliográficas e dados primários obtidos a partir de entrevistas informais com pessoas ligadas à área de estudo. As informações foram coletadas principalmente por meio da observação da rotina das escolas e comunidades, a partir do relato e da vivência de cada um.

Na finalização da coleta de dados foram realizadas análises que se constituíram em ordenar, manusear e sumarizar os dados das informações obtidas anteriormente para fazer à interpretação das situações e possibilitar a descrição de maneira ordenada e clara.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Resgate da cultura camponesa

Observou-se no decorrer do trabalho de pesquisa e observação dos indivíduos partícipes dessa construção, que os moradores das comunidades onde as escolas estão inseridas têm um fator favorecedor para a valorização da cultura camponesa, por carregarem na memória e nas suas expressões de garra, todo o histórico de luta dos homens e mulheres assentados, pelo reconhecimento do esforço para conquista da terra e desejo de permanência no campo. O sentimento de pertença que os jovens, pais, e demais moradores da comunidade sentem, revitaliza a importância de resgate da cultura, fazendo com que eles reconheçam que o campo pode ser um lugar de prosperidade, além da valorização da escola como instrumento integrador da comunidade. Com isso a escola é respeitada, é um espaço bem cuidado e limpo, promovendo em todos, bem estar e satisfação de fazerem parte dessa escola. É identificado como um espaço da comunidade, do qual participam todas as famílias, com atividades educativas, envolvendo crianças, jovens e adultos de todas as idades.

No conteúdo da disciplina de Organização do Trabalho e Técnicas Produtivas, contextualizado com todas as demais disciplinas ofertadas na escola, foi elaborado um inventário da realidade, que aborda a realidade da comunidade como um todo, permitindo conhecer as fortalezas e dificuldades dos assentamentos, favorecendo todo o percurso para elaboração dos planos de trabalho voltados para fortalecer o que está bom e superar os obstáculos.

Os trabalhos das escolas relacionam as práticas de campo alternativas ao pacote tecnológico, que poderão ser empregadas nas propriedades dos agricultores familiares dos assentamentos, como utilização de tração animal, adubação orgânica, produção de biocomposto. E incentivo à produção já existente, como utilização de variedades mais adaptados, cultivares mais produtivos, resistentes a pragas e doenças e cultivo em consórcio.

Todas as disciplinas da escola do campo trabalham para que os alunos conheçam alternativas tecnológicas para a produção de alimentos de forma limpa e sustentável, através dos conhecimentos do funcionamento dos ecossistemas como eles são na natureza, buscando manter o sistema de produção harmonioso e em equilíbrio, com uma produção em pequena escala, escalonada e diversificada.

A escola do campo é sempre mais do que escola (CALDART, 2000). É palco das místicas, do reisado, da poesia, do cordel, da religiosidade e da arte, caracterizando-se como

centro de integração e animação comunitária, associado à cultura, ao trabalho, à organização das comunidades, ao desenvolvimento rural sustentável de modo geral. Desta forma, diversas atividades educativas formais e informais são promovidas além do Ensino Médio regular, mas sempre se articulando com este, numa perspectiva mais ampla de educação escolar.

É importante ressaltar que o objetivo das escolas é trabalhar a formação humana dos sujeitos vinculada à cultura como princípio educativo, partindo do contexto histórico, social, econômico, político, ambiental e cultural onde os indivíduos estão inseridos, buscando qualificar o conhecimento popular e possibilitando a aplicação do conhecimento científico numa perspectiva de produzir novos conhecimentos que contribuam com o desenvolvimento rural sustentável e com a melhoria da qualidade de vida dos camponeses, sem se desvincular dos saberes local e da cultura, que são parte integrante das comunidades.

3.2 Fortalecimento da Agricultura Familiar

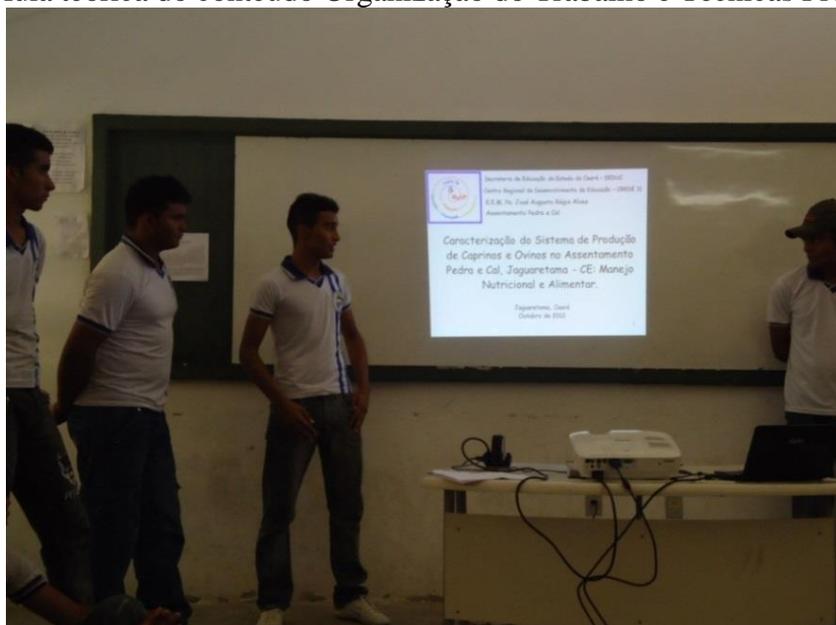
Com a iniciativa das escolas do campo de construir uma proposta inovadora de currículo que proporciona a introdução de conhecimentos teóricos e práticos acerca dos conteúdos das Ciências Agrárias (Figura 8), conhecimentos estes que colaborarão para potencializar as práticas que já fazem parte da rotina dos pais e das comunidades que circundam as escolas, poderão contribuir para incentivar a produção agrícola das famílias que vivem nos assentamentos, uma vez que esses conhecimentos sejam socializados com a comunidade.

A disseminação e aplicação de alternativas sustentáveis de produção que empregam técnicas de baixo custo, como substituição de microaspersores de irrigação por palitos de pirulito e reaproveitamentos de materiais, que respeitam o meio ambiente, valorizam o trabalho familiar, incrementarão a renda das famílias é um dos fatores que mais estimula e fortalece a continuação do projeto de escola do campo, visando sempre o fortalecimento e resgate da agricultura familiar, que possibilite a permanência dos jovens no campo de forma digna.

Contudo, as escolas do campo se propõem a formar jovens com a qualificação para o trabalho, que preconiza o desenvolvimento rural sustentável, sem esquecer-se de oferecer um ensino de qualidade nas demais áreas do conhecimento que permita aos jovens decidirem se pretendem permanecer no campo, agora o campo do empreendedorismo, ou seguirem outra profissão. As famílias passaram a conhecer melhor o potencial e aptidão de suas terras, através da interface dos seus filhos que estudam como trabalhar e manejar de forma sustentável os recursos existentes em suas comunidades, os pais estão mais presentes e participativos nas atividades da escola, pois têm interesse e curiosidade nos conhecimentos trabalhados, que

poderão ser vivenciados em suas propriedades. Além disso, a proposta inovadora de trabalhar um currículo diferenciado nas escolas possibilitou aos agricultores familiares, que neste caso, são os pais dos alunos a tomarem conhecimento das políticas de fortalecimento da agricultura familiar (Figura 9).

Figura 8 – Aula teórica do conteúdo Organização do Trabalho e Técnicas Produtivas



Fonte: Arquivo pessoal, 2012.

Segundo a socióloga Maria Alice Setubal (2015) a abertura da escola à cultura de seu território, a escolha de uma matriz curricular que valorize a pluralidade e a diversidade cultural local e o intercâmbio da escola com produções e produtores de cultura na sociedade são alguns caminhos para unir educação e cultura. Os desafios, contudo, são muitos e continuam postos, e cabe aos educadores e à sociedade engendrar novas aproximações possíveis.

Resultados relevantes quanto ao resgate da cultura nas escolas foram encontrados por Leite e Mahfoud (2007), onde apontam a proeminência da categoria que é cuidar da cultura que reconhece como constituinte de si, mostrando porque fazer da cultura popular fonte da educação é tomado como dever da escola e levando à constatação da centralidade da pessoa do educador na revitalização da relação entre educação escolar e cultura popular. É o reconhecimento pessoal do enraizamento na tradição de que é herdeiro que lhe permite agir favorecendo tanto o fortalecimento da cultura quanto a recuperação da legitimidade da prática educativa realizada na instituição escolar.

Figura 9– Mandalla de um pai de aluno da escola do campo Florestan Fernandes – Monsenhor Tabosa/CE



Fonte: Arquivo pessoal, 2012.

A agricultura familiar possui um patrimônio sociocultural riquíssimo, principalmente relacionado à alimentação, pois o ato de comer envolve muito mais que se alimentar para repor as energias vitais para a sobrevivência. Outros fatores que também dão sentido às escolhas e aos hábitos alimentares são as identidades sociais (BRAGA, 2004). Resultados relevantes foram apresentados por Oliveira e.al.(2014) no trabalho realizado em assentamentos de reforma agrária, onde o campo, além de ser responsável pela produção e oferecimento de uma variedade de alimentos, possui inúmeras riquezas culturais, que merecem ser evidenciadas e valorizadas por aqueles que lá vivem, e principalmente, por toda a população.

4 CONCLUSÕES

As Escolas do Campo desempenham um papel sociocultural importante na rotina das comunidades onde estão inseridas, uma vez que são instrumentos que favorecem o

fortalecimento e resgate da cultura e da identidade dos sujeitos, servindo de elo entre as gerações.

O modelo de Escola do Campo aplicado nas cinco Escolas de Ensino Médio do Ceará permite aos jovens e suas famílias conhecerem novas tecnologias de desenvolvimento sustentável do campo e aplicar esses conhecimentos em suas propriedades, que possibilitarão incremento na produção e na renda familiar.

Os conhecimentos e práticas trabalhados nas Escolas do Campo reafirmam a preocupação dos jovens e suas famílias na recuperação, conservação e preservação de recursos naturais inerentes às comunidades e ao meio ambiente como um todo.

Os habitantes das comunidades, principalmente os jovens se sentem partícipes da conquista da escola, por isso aguçam o senso de responsabilidade e preservação pelo patrimônio, havendo também maior interesse em desenvolver a comunidade e de avançar nas conquistas, levando-os a se dedicarem cada vez mais à educação.

Como todo projeto pioneiro, as escolas necessitam de maior atenção no que tange às condições de infraestrutura para aplicar os conhecimentos específicos trabalhados nas escolas e mais profissionais capacitados para repassar esses conhecimentos.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, V. **Cultura Alimentar: contribuições da antropologia da alimentação**. Saúde em Revista, Piracicaba, v. 6, n. 13, p. 37-44, 2004.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, v. 1. 276p, 2000.

CUNHA, L. M. V. *et al.* **PROJETO MANDALLA – sustentabilidade da Agricultura Familiar.** In: IX Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste. Salvador-BA. 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4a. ed. São Paulo: Atlas, v. 1. 171p . 2002.

GUILHOTO, J.J.M. *et al.* **A importância da Agricultura Familiar no Brasil e em seus Estados,** In: V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2007. V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2007.

LEITE RV, MAHFOUD M. **Cuidar da educação, da cultura e de si: horizontes de uma experiência de resgate da cultura popular na escola.** Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano, v.17, n.2, p.74-86, 2007.

OLIVEIRA, A. R. *et.al.* **Alimentação e Artesanato: estratégias para resgatar e valorizar a cultura do campo,** In: 12º Fórum de extensão e cultura da UEM, Maringá. Anais do 12º Fórum de extensão e cultura da UEM, 2014.

SETUBAL, M. A. **Diálogos entre cultura e educação na escola,** Revista Educar para crescer, disponível em: <http://educarparacrescer.abril.com.br/gestao-escolar/dialogo-cultura-escola-499667.html>. Acessado em: 01 de julho de 2015.

TEDESCO, J. C. **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas.** 3º Ed. Passo Fundo: Ed. UFP, 405p, 2001.

XAVIER, J. H. V. **Formação e capacitação para fortalecer a agricultura familiar e a reforma agrária.** Embrapa Cerrados (DF). Disponível em: <<http://www.zoonews.com.br/Noticia.htm>>. Acessado em 12 de setembro de 2014.

CAPÍTULO 3 - PRODUÇÃO INTEGRADA MANDALLA EM CINCO ESCOLAS DO CAMPO NO CEARÁ

RESUMO

O Projeto Mandalla é resultado de estudos e pesquisas realizados por mais de 30 (trinta) anos voltados para a viabilização das pequenas propriedades rurais em busca de alternativas geradoras de condições para a fixação do homem no campo, por meio de tecnologias apropriadas à realidade de cada família e sua localidade. Com isso a Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC), em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA), na perspectiva de ofertar um currículo diferenciado e de qualidade, que contempla além das disciplinas da base nacional comum, disciplinas com conteúdos teóricos e práticos da área de Ciências Agrárias, com uma perspectiva de preparação para o trabalho, elaboraram a proposta de implantar o projeto Mandalla em 05 (cinco) escolas de ensino médio localizadas em áreas de assentamento de reforma agrária, como parte do currículo. Por se tratar de um estudo descritivo, a técnica de amostragem escolhida não será fundamentada em critérios matemáticos ou estatísticos. A técnica de amostragem utilizada será do tipo não probabilística e aleatória ou por conveniência, que fica a cargo do pesquisador a seleção dos elementos que compõem a amostra. A produção integrada Mandalla permitiu aos alunos compreenderem que é possível produzir alimentos saudáveis, de baixo custo e de maneira sustentável, aliando tecnologias alternativas e o manejo ecológico do meio ambiente. A chegada da escola do campo e seu projeto curricular inovador, deu visibilidade para as escolas, atraindo a atenção de pesquisadores de várias instituições de diferentes Estados, que vêm nas escolas do campo e em suas Mandallas uma promessa de escola que qualifica os jovens para o trabalho e para a vida. Além dos projetos existentes na escola, as comunidades também puderam ter mais acesso a informação e aos vários projetos que o Estado oferece através das suas Secretarias.

Palavras- chave: Projeto Mandalla; Agricultura Familiar; Escola do Campo.

CHAPTER 3 - INTEGRATED PRODUCTION Mandalla FIELD OF FIVE SCHOOLS IN CEARÁ

ABSTRACT

The Mandalla Project is the result of studies and research carried out for more than thirty (30) years focused on the viability of small farms in search of generating alternative conditions for fixing the man in the field, by means of appropriate technologies to the reality of each family and your location. Thus the Secretary of Education of Ceará (SEDUC), in partnership with the Agricultural Development Secretary (SDA) with a view of offering a differentiated curriculum and quality, including beyond the disciplines of common national basis, subjects with theoretical content and practical area of Agricultural Sciences, with a view to preparing the work, drew up the proposal to deploy Mandalla project in five (05) high schools located in agrarian reform settlement areas as part of the curriculum. Because it is a descriptive study, the chosen sampling technique is not based on mathematical or statistical criteria. The sampling technique used is the non-probabilistic and random type or for convenience, which is the researcher responsible for the selection of the elements that make up the sample. Integrated production Mandalla allowed students understand that it is possible to produce healthy food, low cost and in a sustainable manner, combining alternative technologies and the ecological management of the environment. The arrival of the school of the field and its innovative curriculum design, gave visibility to schools, attracting the attention of researchers from various institutions in different States, which come in the schools of the field and its Mandallas a school of promise qualify young people for the work and life. In addition to existing projects in schools, communities could also have more access to information and to the various projects that the state offers through their desks.

Key words: Mandalla Project; Family Farming; School Field.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Cunha (2008), o Sistema de Produção Mandalla foi desenvolvido pelo especialista em desenvolvimento sustentável Willy Pessoa, fundador e coordenador do Projeto Mandalla. Resultado de estudos realizados por mais de 30 (trinta) anos voltados para a viabilização das pequenas propriedades rurais em busca de alternativas geradoras de condições para a fixação do homem no campo, por meio de tecnologias apropriadas à realidade de cada família e sua localidade. Iniciado na cidade de João Pessoa no Estado da Paraíba, este sistema produtivo teve um grande avanço na produção de alimentos para a diminuição da miséria e da fome. Região de chuvas concentradas em curtos períodos do ano, a construção de reservatórios de água para a criação de peixes e patos (fonte de proteína), tem permitido o desenvolvimento de cultivos que necessitam de um mínimo de água para desenvolver, como a mandioca e a abóbora.

Conforme Rodrigues (2014), o Projeto Mandalla tem por objetivo a facilitação do desenvolvimento econômico sustentável por meio de ações que visem a melhoria da qualidade de vida de comunidades e indivíduos, aliada a produtividade econômica e ao equilíbrio ambiental, por meio da utilização de metodologias inovadoras de desenvolvimento holístico sistêmico ambiental.

Na perspectiva de ofertar um currículo diferenciado e de qualidade, a Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC) discutiu coletivamente com os interessados e analisou internamente a viabilidade de atender a demanda de ofertar um currículo diferenciado nas 05 (cinco) escolas de ensino médio localizadas em áreas de assentamento de reforma agrária, um currículo que contempla além das disciplinas da base nacional comum, disciplinas com conteúdos teóricos e práticos da área de Ciências Agrárias, com uma perspectiva de preparação para o trabalho. Com essa decisão veio a necessidade de atender às especificidades dessa nova proposta de currículo diferenciado, onde a escola também teve que se adequar para atender a demanda existente.

Houve então, a necessidade de contratação de um profissional da área de Ciências Agrárias que poderia ser um Engenheiro Agrônomo, Zootecnista com especialização em agricultura ou um Técnico Agrícola, para ministrar aulas e orientar os alunos nesse novo modelo de currículo. Cada escola recebeu uma pequena área doada pelo assentamento que foi destinada a implantação do campo experimental e seus projetos, onde se destaca a Mandalla.

Para a materialização dessa proposta curricular a SEDUC se articulou com a Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA), que sugeriu o projeto Mandalla para ser implantado pelas escolas. Essa proposta foi apresentada aos representantes das comunidades onde estão construídas as escolas e após a aprovação do projeto Mandalla pelo coletivo de educação do assentamento, a SEDUC elaborou o projeto de custo em parceria com a equipe da SDA e financiou a construção da infraestrutura do projeto, ficando na responsabilidade das escolas, juntamente com suas respectivas comunidades executarem a construção, já que se trata de uma proposta de construção sustentável.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Áreas geográficas de estudo

Esse trabalho foi realizado no Estado do Ceará. Com ênfase em cinco áreas de Projetos de Assentamento de Reforma Agrária (P.A), sendo elas: P.A. Maceió, no município de Itapipoca, P.A. Lagoa do Mineiro, no município de Itarema, P.A. Pedra e Cal, no município de Jaguaratama, P.A. 25 de Maio, no município de Madalena, P.A. Santana, no município de Monsenhor Tabosa, onde estão localizadas cinco escolas do campo: Escola de Ensino Médio (EEM) Maria Nazaré de Sousa, EEM Francisco Araújo Barros, EEM Padre José Augusto Régis Alves, EEM João dos Santos Oliveira e EEM Florestan Fernandes, respectivamente.

2.2 Naturezas da pesquisa

A pesquisa foi realizada de forma descritiva, por proporcionar uma visão geral sobre o tema estudado (GIL, 2002). Na pesquisa foram analisados e correlacionados os fatos sem manipulá-los buscando conhecer as situações, tanto no individuo isoladamente como em grupos, que neste caso foram comunidade escolar e assentamento.

Quanto aos meios de obtenção das informações, foi classificado como uma pesquisa de campo que é a observação dos fatos tal como ocorrem, não permite isolar e controlar as variáveis, mas perceber e estudar as relações estabelecidas, já que a função investigadora assume o papel de exploradora, coletando diretamente os dados. A técnica de amostragem utilizada foi do tipo não probabilística e aleatória ou por conveniência, que fica a cargo do pesquisador a seleção dos elementos que compõem a amostra (GIL, 2002).

2.3 Técnicas de coleta de dados

No estudo, foram trabalhados dados provenientes de pesquisas bibliográficas e dados primários e secundários obtidos a partir de entrevistas informais com pessoas ligadas à área de estudo. Na finalização da coleta de dados foram realizadas análises que se constituiu em ordenar, manusear e sumarizar os dados das informações obtidas anteriormente para fazer à interpretação das situações e possibilitar a descrição de maneira interpretável, ordenada e clara.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As escolas e comunidades encontraram na Mandalla, a oportunidade de experimentar alternativas de produção que necessitam de poucos recursos, além de otimizar o uso da água e o conhecimentos de práticas de conservação e preservação do meio ambiente. Os processos produtivos incentivados pela implantação da Mandalla desencadearam a elaboração de projetos sustentáveis para as escolas e comunidades que possam se aliar aos processos já existentes visando fortalecer cada vez mais a escola e comunidade.

Resultados encontrados por Cunha (2008) verificaram o destaque do Projeto Mandalla por meio de reportagens em revistas como Globo Rural, que divulgou a matéria com a manchete “Roda da Fortuna”. A revista Isto É também divulgou uma matéria como “Círculo Mágico” e a Revista Brasileira de Permacultura também teve a capa preenchida por uma Mandalla. O Jornal Nacional na terceira reportagem da série Sertão Feliz, em dezembro de 2003, fez referência ao projeto, que transformou a vida de 200 famílias no sertão da Paraíba. O Projeto Mandalla foi o vencedor do Prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social 2003, contou ainda com o convite para participação no maior evento de tecnologia da América Latina, a Brasiltec 2004 em São Paulo. Essa visão abre um espaço para as instituições participantes planejarem, executarem e avaliarem ações de apoio ao desenvolvimento sustentável em assentamentos de reforma agrária, em comunidades rurais e urbanas.

Apesar das dificuldades hídricas e climáticas enfrentadas pelas escolas, uma vez que o cenário nacional nos leva a concluir que estamos vivendo uma crise hídrica, as escolas implantaram seus projetos na proporção que seria possível mantê-los, já que algumas escolas passaram por racionamento geral de água. Todavia, essa barreira foi a precursora para as escolas focarem na sua realidade e na perspectiva de garantir uma segurança hídrica e alimentar, com isso as escolas levantaram a possibilidade de trabalhar em seus projetos as questões ligadas ao consumo consciente, o reaproveitamento e o armazenamento da água. Resultados semelhantes foram encontrados por Cunha (2008) no processo produtivo Mandalla, os agricultores são capazes de efetuar o uso racional da água, uma vez que já estão reciclando este recurso, a partir do uso na criação de peixes e patos e depois nos cultivos. Compreendem que desta forma, deixam de poluir os rios com grandes criações ou despejos de dejetos de criações sem critérios de contaminação do solo e das águas.

Devido às dificuldades enfrentadas pelas escolas com o racionamento de água e até mesmo a escassez do recurso, a SEDUC através da Coordenadoria de Desenvolvimento da Escola e da Aprendizagem/Diversidade e Inclusão Educacional fomentou a construção de

cisternas nas escolas, para armazenamento de água, ação que colaborou muito para a manutenção das aulas, pois sem água a escola não poderia funcionar, já que em algumas regiões, a água chegou a ser fornecida apenas por carros-pipa, como é o caso da E.E.M Florestan Fernandes no assentamento Santana no município de Monsenhor Tabosa e E.E.M. Maria Nazaré de Sousa no assentamento Maceió no município de Itapipoca. Levantaram ainda a demanda por formação inicial e de qualificação profissional para todos os indivíduos que fazem parte dessa caminhada, como a implantação de cursos técnicos profissionalizantes nas escolas, na área de Ciências Agrárias com ênfase no desenvolvimento rural sustentável e demanda pelos cursos de formação e qualificação profissional ofertado pelo Governo Federal, como exemplo os cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

Pereira e *et al.* (2013) concluíram que o sistema integrado de produção Mandalla surge como alternativa às formas convencionais de produção de alimentos que são os canteiros quadrados e lineares, com trabalho individual e competitivo, bem como à utilização de adubos sintéticos e venenos para combater pragas e doenças. O Projeto Mandalla é um projeto inovador de agricultura sustentável que consiste no desenvolvimento da agricultura familiar no aspecto social, econômico e de consciência ambiental. Através da valorização do uso de técnicas locais, contribui na melhoria da qualidade de vida, é uma fonte de renda e resgata a dignidade da família entre outros benefícios.

3.1 E.E.M. Francisco Araújo Barros

Em 2012 foi construído o primeiro projeto Mandalla na escola do campo Francisco Araújo Barros, no assentamento Lagoa do Mineiro, município de Itarema – Ceará (Figura 10). Na oportunidade, a equipe da SDA realizou uma capacitação de produtores, pais, alunos e profissionais da escola, sobre a instalação, manutenção e manejo da Mandalla.

Como a capacitação ocorreu na escola, culminou com o início da construção da Mandalla, que permitiu a escola iniciar os trabalhos nos conteúdos do currículo imediatamente (Figura 11). Também foi imediata a necessidade da escola realizar os primeiros tratamentos culturais e manejo dos animais da Mandalla, que exigiu esforços de toda a equipe da escola e participação da comunidade.

Figura 10- Escola do campo Francisco Araújo Barros – Itarema/CE



Fonte: MST (Movimento Sem Terra), 2012.

Os resultados encontrados por Costa (2012) apontam que o Projeto Mandalla é uma Inovação Social que potencializa o prazer no trabalho, à medida que aumentam o sentimento de pertença do trabalhador rural, suas relações sociais e a percepção de significância de seu labor, contribuindo para evitar sua migração para os centros urbanos, além de fortalecer a agricultura familiar. Observações divergentes foram destacadas pelo trabalho de Magalhães (2012) onde constatou que alguns agricultores do assentamento São João, no município de Sobral/CE, tendo como dificuldade a adaptação em não usar defensivos químicos para combater as pragas e por terem uma dedicação a mais no manejo envolvendo toda a família não quiseram fazer parte do projeto.

Figura 11 – Capacitação da Mandalla na Escola Francisco Araújo Barros



Fonte: Arquivo pessoal, 2012.

A escola organizou a rotina das aulas de maneira que os próprios alunos fizessem o manejo da área. A contrapartida da comunidade foi em diárias de serviço que os pais de alunos se propuseram a oferecer para melhorar as condições de trabalho no campo. Isso reafirma a importância dessa experiência para a escola e comunidade, que anseia desse campo a descoberta de novas alternativas de convivência com o semiárido.

A Escola iniciou as aulas da parte diversificada do currículo em todas as turmas do ensino médio, integrando as disciplinas da área de Ciências Agrárias às disciplinas convencionais de uma escola de ensino médio (Figura 12). Inicialmente houve a dificuldade de organizar as turmas nos tempos de aulas, pois como se trata de uma proposta pioneira no estado, não há uma diretriz elaborada e nenhum modelo a ser copiado. Todo o processo foi experimental.

Figura 12 – Mandalla na E.E.M. Francisco Araújo Barros



Fonte: Arquivo pessoal, 2012.

Houve ainda resistência por parte de alguns pais de alunos, pois não entendiam como esse novo modelo de escola poderia funcionar, não compreendiam como poderiam ser trabalhadas as práticas pedagógicas de um currículo comum, com as técnicas e práticas do trabalho no campo do novo modelo de currículo, já que não participaram de todo o processo de implantação do projeto de escola do campo, mas como a construção do projeto é contínua, e houveram sequenciadas reuniões de pais, palestras, semana pedagógica abordando esse tema, para que ficasse cada dia mais esclarecido à intenção do novo currículo escolar. Após um período de adaptação, os paradigmas começaram a se romper e com a oportunidade de elucidar

todas as dúvidas, as relações dos pais e comunidade com a escola e currículo em construção foram se estreitando.

Com a execução do currículo diferenciado, os professores já estão elaborando outras ações como, atividades lúdicas de leitura, com a criação de um espaço chamado de “Cajueiro do saber”, onde os alunos e professores se reúnem embaixo de uma árvore de cajueiro e para realizar atividades de leitura de textos das várias áreas do conhecimento, possibilitando dessa forma, que os alunos trabalhem o campo da criatividade, estimulados pelo ambiente no campo.

3.2 E.E.M. João dos Santos Oliveira

A escola João dos Santos, localizada no assentamento 25 de maio, no município de Madalena – Ceará, também tomou logo a iniciativa de construir a Mandalla em seu campo experimental apesar das dificuldades encontradas, pois a área destinada à escavação do reservatório é muito pedregosa tornando o trabalho mais demorado, já que todo o processo de construção é manual (Figura 13).

Figura 13 – Construção do reservatório da Mandalla na Escola João dos Santos Oliveira – Madalena/CE.



Fonte: Escola João dos Santos Oliveira, 2012.

Com a finalização da construção a escola, logo começaram os trabalhos na parte diversificada (Figura 14). O comprometimento de toda a equipe da escola em fazer o projeto se estabelecer e o currículo finalmente ser executado nas turmas foi um fator determinante nessa escola (Figura 15).

Figura 14 – Mandalla em fase de conclusão na E.E.M. João dos Santos Oliveira



Fonte: E.E.M. João dos Santos Oliveira, 2012.

O desempenho e a implantação do currículo diferenciado da escola do campo estão sendo bastante estudado, grupos de estudantes de várias instituições como Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade do Vale do Acaraú (UVA), visitam a escola para conhecer e realizar pesquisas com o tema “Escola do campo” em suas diversas perspectivas.

Figura 15 – Mandalla no 2º ano de implantada na E.E.M. João dos Santos Oliveira



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Alguns professores das disciplinas da base nacional comum, além de serem graduados em licenciatura, têm também o curso técnico em agropecuária. Isso contribuiu consideravelmente no engajamento desses profissionais com a parte diversificada, facilitando a contextualização dos conteúdos em todos os segmentos do currículo.

Apesar de todas as dificuldades enfrentadas pelas escolas, a E.E.M. João dos Santos Oliveira foi a que apresentou melhores resultados quanto a compreensão e aplicação da proposta pedagógica do projeto de escola do campo. Observou-se a integração de todos os profissionais da escola, todos voltados para o mesmo objetivo de materializar a proposta curricular, para ofertar uma escola diferenciada e de qualidade.

O núcleo gestor da escola se organizou em grupos de trabalho, onde cada grupo de trabalho foi responsável por um segmento do projeto, os grupos foram divididos em possibilitando que todos os profissionais da escola se sentissem responsáveis pelo sucesso do projeto, refletindo nos resultados das avaliações externas. Os alunos compreendem a proposta do currículo e levam à sério o trabalho no campo, que é parte integrante da disciplina de Organização do Trabalho e Técnicas Produtivas (OTTP) (Figura 16).

Figura 16 – (A) Aula de campo da disciplina OTTP; (B) Aula de campo da disciplina de Matemática.



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

A nova organização dos conteúdos da parte diversificada na EEM João dos Santos propôs que os conteúdos se articulassem e fossem trabalhados em todas as disciplinas da base nacional comum. Dessa forma as turmas foram distribuídas por áreas de produção agrícola, como produção animal, produção vegetal e Arborização/Jardinagem, que a escola está chamando de “linhas de produção”, as turmas também foram organizadas em núcleos de bases, que são agrupados aleatoriamente e permanecem formados por todo o semestre, para exemplificar temos: 1º ano do ensino médio é responsável pela criação de pequenos animais e produção de plantas medicinais; 2º ano do ensino médio se encarregam da fruticultura e horticultura e 3º ano do ensino médio com arborização e jardinagem da escola.

A ampliação da produção integrada Mandalla na escola culminou com a construção de um viveiro de mudas nativas, frutíferas e medicinais, que subsidiará o reflorestamento de áreas desmatadas no entorno da escola e nas comunidades do assentamento (Figura 17).

Figura 17 – Viveiro de mudas da E.E.M. João dos Santos Oliveira



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

A construção de um viveiro de mudas é reflexo da preocupação e conscientização dos estudantes quanto a necessidade de preservar e recuperar o meio ambiente. As mudas são produzidas pelos próprios alunos e serão distribuídas periodicamente aos pais e assentados nos eventos promovidos na escola, para incentivar o plantio das mudas em suas comunidades, revitalizando a flora e disseminando espécies importantes na Caatinga.

Além das ações descritas anteriormente, a escola também está no planejamento e elaboração de outras ações e atividades que aliadas aos projetos existentes fortalecem o

aprendizado e estreitam a relação dos sujeitos que fazem parte dessa proposta de escola do campo.

3.3 E.E.M. Florestan Fernandes

A escola Florestan Fernandes está localizada no assentamento Santana, município de Monsenhor Tabosa, que apesar de se tratar de um município com altitude de 710m a região apresentou nesse período de 2012 a 2014 um regime pluviométrico muito abaixo do esperado. Isso comprometeu o início dos trabalhos de implantação da Mandalla. Contudo, diante do cenário de seca enfrentado, a escola se dedicou a trabalhar temas relacionados com a realidade vivida pelas comunidades.

Os primeiros projetos da escola foram os relacionados às tecnologias alternativas de convivência com o semiárido que tratam mais especificamente as formas de armazenamento de água e recuperação do solo (Figura 18).

Figura 18– (A) Plantio de palma forrageira em curvas de nível e (B) cisterna de placas para armazenar água.



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Apesar das dificuldades enfrentadas devido a escassez hídrica a escola deu início à construção da Mandalla ainda em 2012 (Figura 19). No entanto, não foi possível concluí-la no mesmo ano, já que não tinha água para encher o reservatório.

Figura 19 – Escavação do reservatório da Mandalla na E.E.M. Florestan Fernandes



Fonte: Arquivo pessoal, 2012.

Embora não tenha sido possível a finalização da mandalla em 2012, a escola traçou outras estratégias para trabalhar os conteúdos e aproveitar a realidade da comunidade para propor projetos que possam ajudar a escola e comunidade a superar e atravessar a crise hídrica vivida por todos.

Como estratégia os professores aproveitaram os espaços da comunidade para trabalhar a parte prática do currículo diversificado, levando os alunos para ampliarem os conhecimentos sobre práticas agrícolas alternativas, adquiridos em sala para serem visualizados nos ambientes produtivos da comunidade, como aula de campo para fixar os conhecimentos sobre o propósito e filosofia da produção integrada Mandalla, onde os alunos puderam conhecer e esclarecer algumas dúvidas e entender o processo produtivo na Mandalla de um morador do assentamento, que também é pai de aluno (Figura 20).

Figura 20– Aula de campo na Mandalla de um agricultor do assentamento Santana, município de Monsenhor Tabosa/Ceará.



Fonte: Arquivo pessoal, 2012.

Com as primeiras explicações sobre as tecnologias alternativas de convivência com o semiárido os estudantes ficaram curiosos para conhecer mais e construíram a Mandalla da escola (Figura 21). Isso também os levou a refletir sobre todas as práticas que podem minimizar os desperdícios e como melhor aproveitar os recursos naturais existentes. Os alunos, professores e núcleo gestor da escola puderam entender e vivenciar como o trabalho visando o desenvolvimento sustentável proporciona um convívio harmonioso com o ambiente e admite que se desfrute do recursos disponíveis de maneira racional. A partir desse entendimento os alunos buscaram trabalhar mais e aprimorar os projetos voltados para o tema “água”.

Figura 21– Mandalla da E.E.M. Florestan Fernandes, município de Monsenhor Tabosa/ Ceará.



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Nessa perspectiva, a escola iniciou os trabalhos a partir dos levantamentos realizados pelos próprios alunos, coordenados pelo professor da disciplina de Organização do

Trabalho e Técnicas Produtivas. Eles diagnosticaram que o assentamento tinha sérios problemas de risco de desertificação e empobrecimento da caatinga, e começaram a trabalhar numa área do campo experimental a recuperação do solo, utilizando técnicas de conservação do solo como curvas de nível e cordões de pedra. Também deram início à multiplicação de espécies nativas para recuperação da área de caatinga do entorno da escola, construíram cisternas para aproveitamento e armazenamento da água da chuva e outras ações vinculadas aos projetos da escola que fortalecem o conjunto. Todas essas iniciativas têm a participação dos alunos e demais agentes que fazem parte desse processo, uma vez que é objetivo de todos a melhoria da qualidade de vida dos moradores assentados ou não daquela região, numa perspectiva de chegar a resultados exitosos que tenham reflexo e sirvam de modelo para outros espaços.

3.4 E.E.M. Padre José Augusto Régis Alves

A escola está localizada no assentamento Pedra e Cal, no município de Jaguaratama/Ceará. Inicialmente a comunidade declarou um pouco de resistência à proposta curricular ofertada. Essa resistência pode ser atribuída a falta de conhecimento por parte dos beneficiados das vantagens oferecidas. Para romper esse obstáculo, foram realizados diversos momentos com a comunidade e escola (Figura 22) para apresentar a proposta e esclarecer as dúvidas e os anseios de todos os interessados.

Com o entendimento da proposta de escola do campo e a proporção que a comunidade escolar compreendia os processos, foi implantando o currículo, inicialmente nas turmas de primeiro ano do ensino médio. Devido a falta de água em 2012 para implantar a mandalla, os alunos só tiveram aulas práticas na área de Ciências Agrárias em 2014. Com isso a escola teve mais tempo para se adequar ao novo regime de aulas, que passou de um turno para o período integral. No entanto, os alunos que tinham muito interesse no início das aulas da parte diversificada ficaram meio desestimulados e com a preocupação que iriam concluir o ensino médio sem conhecer melhor sobre as práticas trabalhadas na mandalla. Foi pensando em minimizar esses prejuízos que a escola teve a iniciativa de trabalhar outros temas que também se adequam à realidade encontrada no assentamento, como estudar a melhoria dos rebanhos de ovinos e caprinos da região e as questões relacionadas à água. Essa iniciativa deu a oportunidade aos alunos de se adaptarem continuamente ao novo currículo em construção.

Figura 22 – Encontro com pais, alunos e profissionais da E.E.M Padre José Augusto Régis Alves e comunidades do assentamentos Pedra e Cal, sobre a proposta de escola do campo.



Fonte: Arquivo pessoal, 2011.

Outra alternativa encontrada foi a utilização do espaço interno da escola para mudar a realidade da escola. Foram implantados canteiros de hortaliças e feito o plantio de mudas frutíferas e medicinais, para utilização destes na merenda escolar, favorecendo o aproveitamento dos recursos disponibilizados na escola e promovendo aulas práticas para os alunos sobre implantação e manejo de hortas e pomares (Figura 23).

Figura 23 – Plantio de horta aproveitando o espaço do anfiteatro da escola.



Fonte: Arquivo pessoal, 2013.

Trabalho realizado por Morgado e Santos (2008) destacou que a horta inserida no ambiente escolar torna-se um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas

atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos. O Agrônomo, como pode ser observado nesse trabalho, desenvolve um papel bastante importante, auxiliando a comunidade escolar no planejamento, execução e manutenção das hortas, levando até ela princípios de horticultura orgânica, compostagem, formas de produção dos alimentos, o solo como fonte de vida, relação campo-cidade, entre outros. É importante salientar que, como se trata de uma escola de ensino médio regular e não uma escola de ensino médio profissional a presença de um articulador como o Agrônomo nas disciplinas é um diferencial, já que, nas demais escolas de ensino médio regular, não existe a presença deste profissional. Essa é uma característica da escola do campo, que por ofertar um currículo diferenciado, necessita também de um técnico para facilitar os conteúdos da parte diversificada do currículo.

A implantação da produção integrada Mandalla ocorreu em 2014 (Figura 24), com muito empenho dos alunos e professores para que o projeto possa contribuir através dos conceitos e das práticas alternativas de produção na melhoria de vida das comunidades e também a conscientização para a conservação e preservação do meio ambiente, já que a região onde a escola está instalada sofre forte ameaça de desertificação.

A implantação da produção integrada Mandalla na escola estimulou os alunos e professores que viram a possibilidade de mudar a realidade vivenciada por muito assentados que desconheciam as técnicas e metodologias capazes de mudar o cenário que encontram em suas propriedades, que possibilitará o incremento da renda através da venda de seus produtos em feiras e a inserção em programas federais de aquisição de alimentos como o Programa de aquisição de alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que favorecerá a melhoria de vida dessas pessoas. Além de melhorar qualidade da alimentação, o excedente que não é consumido na escola produzido pela horta e pela Mandalla é distribuído para os funcionários da escola e para os pais de alunos.

Figura 24 – Mandalla da E.E.M. Padre José Augusto Régis Alves, município de Jaguaratama.



Fonte: arquivo pessoal, 2014.

3.5 E.E.M. Maria Nazaré de Sousa

Localizada no assentamento Maceió, no município de Itapipoca, uma região litorânea do Estado, a escola enfrentou muita dificuldade para implantar o projeto Mandalla, pois assim como todo o restante do estado do Ceará passou por um período de escassez de água. Apesar disso, a disciplina de OTTP estava sendo ministrada e as aulas práticas eram alternativas, os professores se organizavam para realizá-las na comunidade e através da elaboração de projetos. No entanto, todos da escola e comunidade, como alunos e pais, respectivamente, tinham o anseio e a curiosidade de colocar em prática a proposta pedagógica do currículo diferenciado com a aplicação prática na Mandalla.

Em 2014, foi iniciado o processo de construção da Mandalla. Assim como nas outras escolas, a implantação teve a participação dos estudantes e profissionais da escola, bem como a contribuição da comunidade (Figura 25).

Com a crise hídrica que a escola sofreu, teve até que ser abastecida por carros-pipa, fator que deixou todos que fazem parte do processo, muito desestimulados. Não era possível vivenciar as práticas no campo e nem se aprofundar nas tecnologias alternativas de produção. Apesar dessa fase sem muitos avanços, a escola continuou seu enfoque na produção sustentável e na valorização da agricultura familiar, trabalhando projetos escolares relacionados a esses temas, como: hortas nas escolas, reaproveitamento da água e reciclagem de materiais.

Para minimizar o atraso na implantação da Mandalla, a escola cultivou uma pequena horta no seu interior. A produção era pequena mas suficiente para atender a demanda da cozinha no preparo da merenda escolar. Como se trata de uma escola que tem uma oferta de matrícula de 440 vagas, segundo o SIGE 2015 (Sistema Integrado de Gestão Escolar), ficava difícil gerenciar o trabalho com todas as turmas em uma área tão pequena da escola. Como consequência, os professores promoviam aulas de campo na comunidade, conhecendo o habitat, a fauna e a flora da região, para então traçar estratégias de como preservar e recuperar a áreas do assentamento.

Figura 25– Início da escavação do reservatório da Mandalla da E.E.M. Maria Nazaré de Sousa



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

Com o início da construção e implantação da Mandalla os alunos revitalizaram a confiança na proposta de escola do campo, pois viram que os obstáculos para sua execução eram de cunho climático e não por falta de iniciativa da comunidade escolar. O núcleo gestor da escola até iniciou ações que pudessem subsidiar a construção do reservatório da Mandalla, financiando a construção de um poço para abastecê-la. No entanto como a construção deve ser sustentável e na ocasião a prioridade era a manutenção da escola e das aulas, deu-se preferência ao abastecimento da escola, uma vez que a Mandalla deve trazer benefícios e melhoria na qualidade de vida das pessoas e não mais preocupações para o grupo.

Com o ocorrência de chuvas na região e com a melhoria na condição de fornecimento de água para a escola, pode-se dar continuidade à implantação da Mandalla (Figura 26). Apesar do início da execução da produção integrada Mandalla, foi observado que existe uma divergência na escola quanto ao projeto ideal. Por se tratar de uma comunidade onde

prevalece o trabalho com a pesca, percebe-se que não está claro para a comunidade e escola se a produção agrícola é a alternativa mais adequada à realidade do assentamento, já que a maioria dos alunos e pais de alunos praticam a atividade pesqueira. Todavia, a implantação do projeto não se restringe apenas aos trabalhos na produção agrícola, podendo ficar a cargo dos técnicos, profissionais que são responsáveis para realizar o diagnóstico da aptidão da região para estabelecer quais as atividades mais relevantes a serem trabalhadas pela escola que poderá contribuir para o desenvolvimento da região.

Figura 26 – Visita da equipe da SEDUC à Mandalla em construção.



Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

5 CONCLUSÕES

A produção integrada Mandalla permitiu aos alunos compreenderem que é possível produzir alimentos saudáveis, de baixo custo e de maneira sustentável, aliando tecnologias alternativas e o manejo ecológico do meio ambiente.

Com os trabalhos no campo experimental, onde a Mandalla tem destaque, os pais dos alunos e a comunidade como um todo puderam visualizar uma experiência exitosa de produção agrícola no semiárido, fazendo o uso racional dos recursos naturais.

A chegada da escola do campo e seu projeto curricular inovador deu visibilidade para as escolas, atraindo a atenção de pesquisadores de várias instituições de diferentes Estados, que vêem nas escolas do campo e em suas Mandallas uma promessa de escola que qualifica os jovens para o trabalho e para a vida.

Além dos projetos existentes na escola, as comunidades também puderam ter mais acesso à informação e aos vários projetos que o Estado oferece através das suas Secretarias.

Com a implantação da produção integrada Mandalla as escolas também foram beneficiadas com outros instrumentos, como as cisternas de enxurrada. Todas as escolas do campo receberam recursos para construção de cisternas para abastecimento de água, uma vez que todo o estado passa por dificuldades hídricas.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, J. S. *et al.* **Inovação Social, Prazer e Sofrimento no Trabalho: o caso do Projeto Mandalla no Ceará**, In: XXXVI Encontro da ANPAD - EnANPAD, 2012, Rio de Janeiro. Anais do XXXVI Encontro da ANPAD, 2012. v. XXXVI.

GUILHOTO, J. J.M. *et al.* **A Importância da Agricultura Familiar no Brasil e em seus Estados**, In: V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2007. V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4a.. ed. São Paulo: Atlas, v. 1. 171p. 2002.

MAGALHÃES, L. C. M. *et.al.* **O Sistema Mandala como alternativa para uma melhor convivência com o Semiárido, implantado no assentamento São João no município de Sobral-CE**, Revista Homem, Espaço e Tempo, v. 1, p. 12-24, 2012.

MORGADO, F. S; SANTOS, M. A. A, **A horta escolar na Educação Ambiental e Alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis**, Revista Eletrônica de Extensão, Nº 6, p 1-10, Santa Catarina, 2008. Disponível em: http://www.rebrae.com.br/experiencias/A_horta_escolar.pdf. Acessado em 20 de maio de 2015.

PEREIRA, I. C. M. *et al.*, **Projeto Mandalla- Estratégias Ecológicas para o desenvolvimento da Agricultura Familiar**, In: VII Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão, Montes Claros, 2013.

RODRIGUES, W. P. **“O projeto Mandalla: Ação de Desenvolvimento Holístico e Sistêmico Ambiental”**. Disponível em: <http://www.agenciamandalla.org.br>. Acessado em: 06 abril 2014.