



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

RAIMUNDO JACKSON NOGUEIRA DA SILVA

**EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL DE AGRICULTORES  
PARTICIPANTES NA MODALIDADE DE EJA, SÃO  
BENTINHO - PB**

**POMBAL-PB  
2018**

**RAIMUNDO JACKSON NOGUEIRA DA SILVA**

**EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL DE AGRICULTORES  
PARTICIPANTES NA MODALIDADE DE EJA, SÃO  
BENTINHO - PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus Pombal – PB, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Sistemas Agroindustriais.

**Orientadora:** Prof.(a). Dra. Aline Costa Ferreira  
**Co-orientadora:** Msc. Rubênia de Oliveira Costa

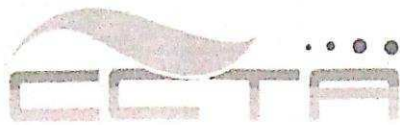
**POMBAL-PB  
2018**

S586e Silva, Raimundo Jackson Nogueira da.  
Educação sustentável de agricultores participantes na modalidade de EJA, São Bentinho - PB / Raimundo Jackson Nogueira da Silva. – Pombal, 2019.  
70 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2018.  
"Orientação: Profa. Dra. Aline Costa Ferreira".  
"Coorientação: Ma. Rubênia de Oliveira Costa".  
Referências.

1. Sustentabilidade. 2. Educação de Jovens e Adultos – EJA. 3. Agricultura familiar. 4. Agricultura sustentável. I. Ferreira, Aline Costa. II. Costa, Rubênia de Oliveira. III. Título.

CDU 502.131.1(043)



Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar



CAMPUS DE POMBAL

**“EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL DE AGRICULTORES PARTICIPANTES NA MODALIDADE DE EJA, SÃO BENTINHO - PB”**

Defesa de Trabalho Final de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Pombal-PB, em cumprimento às exigências para obtenção do Título de Mestre (M. Sc.) em Sistemas Agroindustriais.

Aprovada em 24/10/2018

**COMISSÃO EXAMINADORA**

**Aline Costa Ferreira**  
Orientadora

**Patrício Borges Maracajá**  
Examinador Interno

**André Japiassu**  
Examinador Externo

**POMBAL-PB**  
**OUTUBRO - 2018**

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

RUA: JAIRO VIEIRA FEITOSA, 1770 - CEP.: 58840-000 - POMBAL - PB

SECRETARIA DO PPGSA: 3431-4016 COORDENAÇÃO DO PPGSA: 3431-4069

Em memória de Francisca Xavier, Maria Lourenço e Tia Ducarmo

Dedico.

## **Agradecimentos**

Á Deus pelo dom da vida e por estar sempre comigo nos momentos glórias e derrotas. A sua palavra diz que nenhum filho Teu ficará desamparado ou mendigará o pão. Todos os dias confiei nesta palavra e ela se cumpriu fielmente em minha vida.

Ao meus pais Ana Maria e Joaquim Nogueira, talvez não fui o melhor filho, mas tive o prazer de ter os melhores pais. Obrigado pelos ensinamentos de caráter, respeito, humildade e acima de tudo: de servir! Vocês são meus maiores exemplos e orgulho. Amo eternamente...

As minhas irmãs de sangue Jardênia Mayara e Jannayara Nogueira, bem como a de coração Kayanne, por estarem sempre comigo, acreditando e incentivando a minha caminhada.

Á Família Torres Rocha, principalmente as pessoas de Alda Torres e Ivonisa Tores, pelo apoio incondicional de sempre. Obrigado por acreditar em mim, até mesmo nos momentos em que eu não acreditava.

Aos amigos e irmãos: Selma, Graça, Ênio e Everson, vocês são pessoas especiais na minha vida. Obrigado por existirem!

Aos meus amigos Elias Francisco e Hugo Costa, vocês me estenderam a mão no momento mais difícil da minha vida. De amigos tornamos irmãos, irmãos para vida inteira. Gratidão!

A minha amiga e prefeita de São Bentinho – PB Giovana Olímpio. Somente com minha coragem e vontade de seguir em frente seria impossível sem seu apoio. Que Deus possa recompensar tudo que fizeste por mim, gratidão define!

A minha amiga Fátima Felinto que foste para mim uma segunda mãe. Dos conselhos, das conversas pedagógicas, dos desabafos pessoais... Obrigado por me escutar quando não tinha com quem compartilhar meus sonhos e meus medos. Saudades sentirei, mas levarei no meu coração eternas recordações de uma pessoa humana e de luz. Obrigado minha amiga!

Ao meu amigo e chefe, Secretário de Educação Romerio Ferreira, obrigado pela confiança, peço desculpas pelas falhas. És um amigo que tenho apreço e admiração.

A Secretaria Municipal de Educação de São Bentinho, Creche Saturnina, Escolas do Campo e especialmente Escola Joaquina Cassimira da Conceição que foste para mim a minha segunda casa. Não irei citar o nome de todos para não cometer injustiças. Neste espaço cresci profissionalmente, amadureci como pessoa e acreditei numa educação melhor para os são bentinhenses. Fui acolhido como filho, e levarei todos em meu coração! Mesmo de longe, continuarei acreditando em vocês, sempre!

A Marinete Trigueiro, que me acolheu, me ajudou e aconselhou em vários, vários momentos. Obrigado

A minha orientadora Aline Ferreira e Rubenia Costa, pelo apoio e incentivo de sempre. Que Deus abençoe grandiosamente a vida de vocês.

Aos amigos e colegas, especialmente Aldeone Pereira, Wendel Lacerda e Malba, pela ajuda, companheirismo e troca de conhecimentos durante a caminhada. Saudades das brincadeiras e trocas de experiências!

A minha amiga Ana Lúcia, que me indicou e orientou os passos para que eu chegasse nesse sistema de pós graduação. Deus te abençoe grandiosamente.

Aos mestres e servidores da Universidade Federal de Campina Grande – Campus Pombal, pelas trocas de experiências e acolhimento, meu muito obrigado.

Aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade de participar e pelas contribuições pessoais acerca da dissertação.

Aos amigos e amigas que por falha da memória não citei, muito obrigado!

*“Cada momento de busca é um momento de encontro. Enquanto procurei meu tesouro, todos os dias foram dias luminosos, porque eu sabia que cada hora fazia parte do sonho de encontrar. Enquanto procurei esse meu tesouro, descobri no caminho coisas que jamais teria sonhado encontrar, se não tivesse tido a coragem de tentar coisas impossíveis.”*

Paulo Coelho



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Origem dos entrevistados da Educação de Jovens e Adultos da Escola Joaquina Cassimira da Conceição .....	pág.39
Gráfico 02 – Cultivo agrícola na unidade familiar.....	pág.42
Gráfico 03 – Criação de animais e ruminantes.....	pág.43
Gráfico 04 – Origem da água para abastecimento animal e produção vegetal.....	pág.45
Gráfico 05 – Práticas e manejo agrícola.....	pág.47
Gráfico 06 – Concepções sobre o lixo.....	pág.50

## **LISTA DE TABELA**

Tabela 1 – As cinco dimensões do desenvolvimento sustentável .....	pág.24
--	--------

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – (A) Vista aérea do município de São Bentinho – PB (B) Vista frontal da Escola Joaquina Cassimira da Conceição – São Bentinho – PB.....pág.36

Figura 2 – (A) Palestra sobre meio ambiente com alunos/as d EJA – Escola Joaquina Cassimira da Conceição – São Bentinho – PB.....pág.53

## **LISTA DE SIGLAS**

**CES** – Centro de Estudos Supletivos

**CNE** – Conselho Nacional de Educação

**CONAB** – Companhia Nacional de Abastecimento

**EJA** – Educação de Jovens e Adultos

**FAO** – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

**INCRA** – Instituto Nacional da Colonização e Reforma Agrária

**INEP** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira

**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

**MEC** – Ministério da Educação

**MOBRAL** – Movimento Brasileiro de Alfabetização

**MST** – Movimentos dos Trabalhadores/as Sem Terra

**P1MC** – Programa Um Milhão de Cisternas

**PBF** – Programa Bolsa Família

**PNAE** – Programa Nacional de Alimentação Escolar

**PTDRS** – Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável

**SAB** – Semiárido Brasileiro

**SECADI** – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão

**VBP** – Valor Bruto Produção

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>18</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
<b>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>19</b>
3.1 AGRICULTURA FAMILIAR .....	19
3.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	21
3.3 EDUCAÇÃO RURAL .....	25
3.4 EDUCAÇÃO DO CAMPO .....	28
3.5 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) .....	31
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>35</b>
4.1 ÁREA DE ESTUDO .....	35
4.2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO .....	36
4.3 CARACTERIZAÇÃO E METODOLOGIA DA PESQUISA .....	36
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>39</b>
5.1 PERFIL SOCIAL E ORGANIZACIONAL .....	39
5.2 PERFIL PRODUTIVO.....	42
5.3 PERFIL DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS .....	46
5.4 PERFIL DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	49
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>55</b>
<b>7 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>64</b>

**SILVA, R. J. N. da.** EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL DE AGRICULTORES PARTICIPANTES NA MODALIDADE DE EJA, SÃO BENTINHO - PB. Pombal, PB. 2018. 64f.

## **RESUMO**

O avanço tecnológico, as intervenções na forma de consumo e produção, tem gerado grandes transformações no campo e na cidade. O modelo de desenvolvimento pautado pela revolução verde e industrial, tem feito pesquisadores, professores, estudantes e ambientalistas debater os impactos negativos causados ao meio ambiente. Paralelo a isso, temos o meio rural que durante anos foi visto como lugar de atraso, impulsionado inclusive pela própria educação, contribuindo ainda mais para o êxodo rural. Uma nova proposta de educação, voltada para a sustentabilidade tem permitido a mobilização consistente dos movimentos sociais. Com isso, o objetivo deste trabalho é analisar a educação sustentável de estudantes da modalidade de educação de jovens e adultos do município de São Bentinho – PB. Nesse sentido foi realizada uma pesquisa bibliográfica, posteriormente aplicação de um questionário estruturado aos estudantes que possuem vínculo direto ou indireto com o campo. Foi identificado durante a pesquisa o perfil social e organizacional, perfil produtivo, perfil de práticas agrícolas e perfil de percepção ambiental. Conclui-se que o nível de sustentabilidade é intermediário, que os estudantes compreendem a importância do debate e a responsabilidade de todos no processo de sustentabilidade ambiental, bem como é necessário reformular currículo da EJA com aulas e práticas contextualizadas.

**Palavras-chave:** EJA, Sustentabilidade, Educação.

**SILVA, R. J. N. da.** EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL DE AGRICULTORES PARTICIPANTES NA MODALIDADE DE EJA, SÃO BENTINHO - PB. Pombal, PB. 2018. 61f.

### **ABSTRACT**

The technological advance, the interventions in the form of consumption and production, have generated great transformations in the field and in the city. The development model guided by the green and industrial revolution has made researchers, teachers, students and environmentalists discuss the negative impacts caused to the environment. Parallel to this, we have the rural environment that for years was seen as a place of delay, driven even by education itself, contributing even more to the rural exodus. A new education proposal, focused on sustainability has allowed the consistent mobilization of social movements. With this, the objective of this work is to analyze the sustainable education of students of the modality of education of young people and adults of the municipality of São Bentinho - PB. In this sense, a bibliographical research was carried out, after which a structured questionnaire was applied to students who have a direct or indirect link with the field. It was identified during the research the social and organizational profile, productive profile, profile of agricultural practices and profile of environmental perception. It is concluded that the level of sustainability is intermediate, that students understand the importance of the debate and the responsibility of all in the process of environmental sustainability, as well as it is necessary to reformulate the EJA curriculum with contextualized classes and practices.

**Keywords:** EJA, Sustainability, Education.

## INTRODUÇÃO

A história agrícola no Brasil está ligada à história do processo de colonização no qual a dominação social, a política e a econômica da grande propriedade foram privilegiadas. Assim, a grande propriedade impôs-se como modelo socialmente reconhecido e recebeu estímulos expressos na política agrícola que procurou modernizar e assegurar sua reprodução, podendo-se concluir que a agricultura familiar sempre ocupou um lugar secundário e subalterno na sociedade brasileira (WANDERLEY, 1995).

Com relação à modernização, ocorreu de maneira parcial, no sentido de atingir alguns produtos, em algumas regiões, beneficiando alguns produtores e algumas fases do ciclo produtivo (GRAZIANO DA SILVA, 1999). Dessa forma, não só aumentou a dependência da agricultura com relação a outros setores da economia, principalmente o industrial e o financeiro, como o grau de desequilíbrio social e o impacto da atividade agrícola sobre condições ambientais

As transformações rápidas e complexas da produção agrícola, implantadas no campo, e os interesses dominantes do estilo de desenvolvimento adotado provocaram resultados sociais que ameaçam a capacidade de sobrevivência das cidades e, portanto, o futuro da própria sociedade. Martine (1987, p. 10) salienta:

[...] o custo social das mudanças ocorridas agudiza o questionamento das suas vantagens econômicas. Sem dúvida a produção e a produtividade aumentaram, mas não no ritmo esperado. A agroindústria se expandiu rapidamente, mas a produção per capita de alimentos básicos é menor do que no início da modernização. O número de postos de trabalho no campo aparentemente aumentou, mas grande parte deles são de natureza instável e mal remunerados. O campo se industrializou, se eletrificou e se urbanizou parcialmente, entretanto o êxodo rural também se multiplicou, levando ao inchamento das cidades.

Na década de 1970 devido à grande pobreza que existia no meio rural a migração para o meio urbano era uma forma de diminuir a pobreza, mesmo que não mudasse em muito a situação da distribuição da renda. A partir da década de 1980, muda-se a perspectiva quando se esgotam "os mecanismos de crescimento rápido e 'bloqueasse' a mobilidade que assegurava a incorporação de massas crescentes de trabalhadores", segundo Pacheco citado por Abramovay (1999, p.7).

Com a mecanização promoveu-se uma verdadeira expulsão do homem do campo, entre 1970 e 1980, foram 30 milhões de pequenos produtores expulsos de suas terras. Sem terra e sem emprego suficiente para todo



o contingente que perdia suas terras, vender a força de trabalho nas áreas metropolitanas era a única saída, aumentando consideravelmente o êxodo rural (MARTINE, 1990 p.3).

Atrelado ao êxodo rural, a educação no campo atendeu somente aos métodos estabelecidos para o setor do latifúndio e da indústria, oferecendo uma educação única: campo e cidade. Essa ação pedagógica não vinculou a vida e a forma de trabalho dos camponeses no campo do estudo, onde essas relações sociais ficaram distantes. Nesse sentido, a escola não priorizou a agricultura familiar, pois se tinha a concepção de que o camponês é ignorante, arcaico e sem conhecimento pedagógico. Silvana Gritti (2003), afirma que a educação no campo permanece relacionada a uma concepção preconceituosa a respeito do camponês, porque não considera os saberes decorrentes do trabalho dos agricultores.

De acordo com Caldart (2004), há uma tendência dominante em nosso país, marcado por exclusões e desigualdades, que consideram as pessoas que vivem no campo como parte atrasada e fora de lugar, onde não teria a necessidade de políticas públicas específicas para essas pessoas, a não ser do tipo compensatório à sua própria condição de inferioridade ou diante de pressões sociais.

Embora dominante essa tendência não consegue avançar sem contradições, de um lado, estão às contradições do próprio modelo de desenvolvimento, entre elas a da crise do desemprego e a consequência explosiva que traz para a migração campo-cidade, de outro, está à reação da população do campo, que não aceita essa marginalização e passa a lutar pelo seu lugar social no país, construindo alternativas de resistência econômica, política, cultural, que também inclui iniciativas na educação no campo. (CALDART, 2004, p.21)

Superar a desvalorização do campo em relação à cidade, desmistificar a própria imagem da Agricultura Familiar, bem como da jovem e do jovem rurais como desinteressados pelo meio rural contribuirá para a visibilidade da categoria juventude rural “como formadora de identidades sociais e, portanto, de demandas sociais” (CASTRO, 2005, p. 1).

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é um direito constitucional à todos/as que não tiveram acesso à educação na idade/tempo certo em alguma das etapas da vida escolar: infância, adolescência e juventude. Ela foi uma das bandeiras de lutas dos movimentos sociais pela escolarização dos sujeitos que durante sua vida foi excluído do processo de ensino-aprendizagem. É nesse campo que se estabelece as áreas de conhecimento e o empoderamento das lutas sociais e organizacionais, principalmente nas questões agrárias, agrícolas, de desenvolvimento econômico, social, cultural e sustentável.

Assim, o meio rural, sempre marcado por deficiências, pode ser considerado uma proposta pertinente para a promoção da qualidade de vida de produtores e consumidores e ofertas de empregos (WANDERLEY, 1999)

Stahel (1998, p. 108), ao se reportar ao desenvolvimento sustentável, leciona que não se deve interpretar, unicamente, os aspectos materiais e econômicos, como também um conjunto multidimensional e multifacetado, o qual compõe o sistema de desenvolvimento, com as suas nuances de cunho político, social, cultural e físico; e a sustentabilidade do todo só pode repousar na ação conjunta de suas partes com vistas a preservar a água, o solo, a atmosfera, a fauna e a flora. A sustentabilidade ambiental, bem como suas práticas e práxis tem levado a humanidade sobre um reflexão do caminho a ser percorrido para garantir que futuras gerações possam usufruir dos bens naturais que ainda existem. É preciso pautar o desenvolvimento contínuo nos quesitos tecnológico e social sem deixar despercebido o meio ambiente.

Guimarães (p.55, 2001), enfatiza que as alternativas para o desenvolvimento sustentável devem incluir os seguintes aspectos: a busca por inclusão social e redução da pobreza (dimensão social); a luta por um aprofundamento da democracia e da participação, (dimensão política); a conservação do sistema de valores, práticas e símbolos de identidades (dimensão cultural); o acesso aos recursos naturais e uso responsável deles, bem como a preservação da biodiversidade (dimensão ambiental).

Diante desse contexto, esse tem trabalho como objetivo analisar a educação sustentável de agricultores participantes da modalidade de Educação de Jovens e Adultos, no município de São Bentinho, Estado da Paraíba. A Secretaria Municipal de Educação de São Bentinho-PB, possui regularmente 710 alunos matriculados na sua rede ensino nas etapas de educação infantil, fundamental e médio. Na modalidade EJA, a rede possui 50 alunos matriculados, onde destes, 10 possuem vínculo direto com a agricultura familiar.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar a educação sustentável de agricultores participantes da modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no município de São Bentinho, Estado da Paraíba.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Identificar o perfil dos agricultores participantes da modalidade EJA, no município de São Bentinho, PB;
- Identificar o nível de sustentabilidade na localidade residente dos agricultores;
- Analisar o conhecimento sobre sustentabilidade dos agricultores participantes da modalidade EJA;
- Propor práticas educacionais que viabilizem o aprendizado dos agricultores sobre sustentabilidade no campo.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Agricultura Familiar

A agricultura familiar representa diversas vertentes na categoria analítica, política e jurídica. Analítica no campo acadêmico, política no campo da disputa patronal e camponesa, já jurídica pelas definições de leis.

Segundo a FAO (1992), a agricultura familiar define-se com trabalho e gestão intimamente relacionados: a direção do processo produtivo é realizada diretamente pelos proprietários; dá-se ênfase na diversificação da produção; busca-se a durabilidade dos recursos naturais e melhoria da qualidade de vida; há o trabalho assalariado para complementar os rendimentos; as decisões são tomadas de forma imediata, adequando-se ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo.

A lei 11.326/ 2006 (Brasil), define como agricultor familiar:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.

Os agricultores familiares são aqueles que, anteriormente, eram denominados como pequenos produtores, trabalhadores rurais, colonos e/ou camponeses. No Brasil, a expressão “Agricultura Familiar” surgiu nos anos de 1990 e por esta razão a discussão teórica e política vêm avançando sobre quem é considerado agricultor familiar, qual a sua importância e o seu papel no desenvolvimento local e para a segurança alimentar da população (TASCHETTO et al, 2007, p. 23)

Segundo Schmitz e Mota (2007), toda a população agrária que administra um estabelecimento agrícola, como os assentados, agricultores de subsistência, posseiros, etc., deve

ser incorporada na agricultura familiar. O estabelecimento familiar é simultaneamente uma unidade de produção e de consumo; uma unidade de produção e de reprodução social. Esses empreendimentos familiares têm duas características principais: gestão familiar e trabalho predominantemente familiar (DENARDI, 2001). Isso corresponde a uma microeconomia particular em que o volume de atividade é função direta do número de consumidores familiares e não do número de trabalhadores.

Para Santos *et al* (2009) “a agricultura familiar é conhecida devido a sua capacidade de geração de emprego e renda a baixo custo de investimento, assim como, por sua capacidade de produzir alimentos a menor custo, com menores danos ambientais” sendo assim uma alternativa bastante viável de produção de alimentos.

A agricultura familiar é responsável por cerca de 60% dos alimentos consumidos pela população brasileira e quase 40% do Valor Bruto da Produção Agropecuária nacional, além de apresentar-se como o segmento que mais cresceu durante a década de 1990, aproximadamente 3,8% ao ano num período que os preços caíram 4,7% ao ano (TOSCANO, 2005).

A agricultura familiar se apresenta como alternativa modeladora de um desenvolvimento menos excludente e ambientalmente mais equilibrado. No debate sobre o desenvolvimento local, as especificidades produtivas e geradoras de renda e ocupação, expressivas na agricultura familiar, têm importância econômica e social e são motivadoras de políticas públicas (OLIVEIRA; RIBEIRO, 2002).

Para Buainain (2003) a agricultura familiar compreende um modelo de agricultura no qual as atividades de gestão e trabalho estão relacionadas à própria família, como principal responsável pelo processo produtivo. Assim, a agricultura familiar é responsável por 80% da produção de alimentos e matérias-primas que abastecem o Brasil. Já Abromavay (1998) afirma que a agricultura familiar deve ser interpretada como uma forma viável de desenvolvimento propiciando melhores condições de vida, desenvolvimento sustentável e luta contra a pobreza. Além disso, pode-se considerar que a agricultura familiar tem contribuído para uma produção agrícola sustentável, a partir da constatação de que é mais usual a adoção de práticas de cultivo que priorizam uma diversificação de produtos, redução de insumos industriais e a preservação do meio ambiente na agricultura familiar do que nas grandes organizações produtoras.

A agricultura familiar, além da diversificação da produção, ao contrário da agricultura convencional, busca equilibrar o uso dos recursos naturais atuando ativamente no processo de transição para uma agricultura sustentável (TOMASETTO *et al.*, 2009). Para Veiga (1996),

além da diversificação da produção, a vantagem da agricultura familiar é ter um perfil essencialmente distributivo e sustentável, além do fortalecimento dos agricultores.

De acordo com Caporal e Costabeber (2001), a agricultura deve ser enfrentada como uma construção social, e dessa forma são as famílias rurais as responsáveis em assumir o papel de sujeito ativo no desenvolvimento de todos os processos socioeconômico e culturais das suas comunidades, transformando a agricultura familiar em uma tradição alto sustentável, onde todos os envolvidos são capazes de realizar mão de obra qualificada para que tenham qualidade em sua produção.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA (2007) aponta por meio de estudos que mesmo com 30,5% de área pertencente aos agricultores e com somente 25% do financiamento total, os estabelecimentos familiares são responsáveis por 37,9% de toda produção nacional. No Valor Bruto de Produção (VBP) nacional, as atividades de produção animal apresentam valor agregado mais alto, destacando-se a pecuária de leite com 13,3% de todo VBP da agricultura familiar, seguida da produção de aves/ovos com 10,5% e a pecuária de corte com 9,5%. As culturas de milho e feijão, apesar de serem cultivadas nas maiorias das propriedades familiares, representam apenas 8,7% e 3,8% de todo o VBP nacional. Na região Nordeste, os maiores percentuais no VBP são da pecuária de leite com 13,7%, seguida da pecuária de corte com 13,6% e da produção de feijão com 9,8% dentre as culturas produzidas pela agricultura familiar.

Scapini (2011) destaca que a importância da agricultura familiar é cada vez mais evidenciada nos governos, a exemplo da implementação de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida deste público. Essas políticas, além de reconhecer a importância da agricultura familiar e das dinâmicas de desenvolvimento local, respeitam os valores de uma agricultura voltada à diversificação dos sistemas produtivos e do meio ambiente, com seu foco no desenvolvimento do setor agropecuário familiar.

Isso mostra a importância da formação de identidades e da diferenciação das regiões ao pensar em desenvolvimento local, enfatizando as preocupações com os aspectos sociais (ABRAMOVAY, 2000 apud TOMASETTO et al., 2009).

### 3.2 Desenvolvimento Sustentável

O termo desenvolvimento sustentável deve ser compreendido no contexto da evolução das discussões relativas às contradições entre crescimento econômico e conservação da

natureza. Esse debate tem um marco histórico e institucional, a Conferência de Estocolmo de 1972, que teve como tema o meio ambiente humano.

Com a expansão da agricultura moderna e constituição do complexo agroindustrial, a base técnica dos meios de produção se modernizou e conseqüentemente alterou os meios de produção agrícola gerando vários efeitos no meio ambiente.

O termo modernização da agricultura é utilizado para designar a transformação na base técnica da produção agropecuária no pós-guerra, as modificações intensas da produção no campo e das relações capital x trabalho. Esse período é marcado pela dependência do mercado externo dos meios de produção. (GRAZIANO DA SILVA, J.A)

Na Agenda 21, resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, existem diversas discussões e possíveis soluções para os problemas ambientais em nível global. Sobre a degradação ambiental consta neste documento que: “A pobreza e a degradação do meio ambiente estão intimamente relacionadas. Enquanto a pobreza tem como resultado determinados tipos de pressão ambiental, os principais fatores geradores da deterioração ininterrupta do meio ambiente mundial são os padrões insustentáveis de consumo e produção, especialmente nos países industrializados” (AGENDA 21, 2001)

Nesse contexto, Veiga (2000) afirma:

[...] a erosão da diversidade biológica só poderá ser controlada se houver simultânea retração de atividades que degradam os *habitats* e crescimento das que os conservam ou recuperam”. O ser humano como agente modificador da paisagem é responsável por impactos na superfície da terra, atuando nos meios físico, econômico e social. Se ele atua em um espaço, em um ambiente, deve ter como base o equilíbrio entre ele e seu meio. (p.31)

O desenvolvimento sustentável apresenta-se como um projeto destinado a erradicar a pobreza, satisfazer as necessidades básicas, melhorar a qualidade de vida da população e promover a conservação ambiental. Constitui-se num projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim, como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta (LEFF, 2001).

A abordagem do desenvolvimento local sustentável enfatiza a dimensão territorial do desenvolvimento considerando as pessoas e as instituições – envolvidas em certos segmentos de reprodução social – como atores sociais. Propõe que o desenvolvimento atue no espaço rural,

delimitado por um território. Considera que as comunidades devem explorar características e potencialidades próprias, na busca de especialização de atividades que lhes tragam vantagens comparativas de natureza econômica, social, política e tecnológica, aumentando a renda e as formas de riqueza, respeitando a preservação dos recursos naturais renováveis (CRUZ e VALENTE, 2004).

É necessário, portanto, o desenvolvimento de estratégias que garantam o envolvimento dos atores sociais locais e seu comprometimento com a sustentabilidade socioeconômica e ambiental da localidade (PROJETO PNUD/BRA/98/012, 1999).

O relatório Brudtland em 1988 definiu:

O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave: o conceito de necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; e a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras. (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1988, p. 46)

Esta interpretação influenciou a própria Constituição Federal de 1988, que assim dispôs, em seu artigo 225, sobre o direito ao meio-ambiente:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988, p. 157)

O desenvolvimento sustentável vai se tornar, assim, a concepção pela qual a questão ambiental se institucionalizará e ganhará normatização nas sociedades capitalistas (Amazonas e Nobre, 2002).

[...] o principal dilema atual do desenvolvimento sustentável nos parece que se encontra entre a necessidade de continuar ampliando e consolidando suas bases de sustentação político-social, a fim de transformar-se numa alternativa realista ao modelo de desenvolvimento dominante, e a necessidade de dar uma forte base científica a suas políticas, a fim de que também sejam realistas, ainda a risco de contradizer os pressupostos ideológicos de alguns setores de sua base político-social (VIOLA; LEIS, 1995, p.79)

Com as ações que contemplam o desenvolvimento sustentável, segundo Dias (2006), nasceram os principais objetivos das políticas ambientais e de desenvolvimento: promover o crescimento; alterar a qualidade do desenvolvimento; atender necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento; manter um nível populacional sustentável;



conservar e melhorar a base de recursos; reorientar a tecnologia e administrar o risco; e incluir o meio ambiente e a economia no processo de tomada de decisão.

[...] as expressões desenvolvimento sustentável e sustentabilidade adquiriram muita visibilidade ao longo as últimas décadas, geralmente associadas ao que se supõe seja uma qualidade positiva atribuída a algum fenômeno, proposta ou prática social. Porém, esta fama está longe de corresponder a uma definição precisa sobre seus significados. (SCOTTO; CARVALHO; GUIMARÃES, 2008, p. 08)

Tais princípios relacionam-se aos requisitos de sustentabilidade apresentados por Sachs (1993, apud MONTIBELLER FILHO, 2001) que são sintetizados no Quadro1 apresentado a seguir:

TABELA 1 – As cinco dimensões do desenvolvimento sustentável

DIMENSÃO	COMPONENTES	OBJETIVOS
Sustentabilidade social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de postos de trabalho que permitam a obtenção de renda individual adequada (à melhor condição de vida; à maior qualificação profissional);</li> <li>- Produção de bens dirigida prioritariamente às necessidades básicas essenciais;</li> </ul>	Redução das desigualdades sociais.
Sustentabilidade Econômica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluxo permanente de investimentos públicos e privados (estes últimos com especial destaque para o cooperativismo);</li> <li>- Manejo eficiente dos recursos;</li> <li>- Absorção, pelas empresas dos custos ambientais;</li> <li>- Endogeneização: Contar com suas próprias forças;</li> </ul>	Aumento da produção e da riqueza social, sem dependência externa.
Sustentabilidade ecológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzir respeitando os ciclos ecológicos dos ecossistemas;</li> <li>- Prudência no uso de recursos naturais não renováveis;</li> <li>- Prioridade à produção de biomassa e à industrialização de insumos naturais renováveis;</li> <li>- Redução da intensidade energética e aumento da conservação de energia;</li> <li>- Tecnologias e processos produtivos de baixo índice de resíduos;</li> <li>- Cuidados ambientais;</li> </ul>	Melhoria da qualidade do meio ambiente e preservação das fontes de recursos energéticos e naturais para as próximas gerações.
Sustentabilidade espacial / geográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconcentração espacial (de atividades; de população)</li> </ul>	Evitar excesso de aglomerações
Sustentabilidade Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soluções adaptadas a cada ecossistema;</li> <li>- Respeito à formação cultural comunitária;</li> </ul>	Evitar conflitos culturais com potencial regressivo

Fonte: Ignacy Sachs; elaboração: Montibeller Filho, 2001, p. 49.

A Agricultura Familiar é considerada um segmento que detém poder de influência econômica e social, cujo capital pertence à família e a direção do processo produtivo encontra-se garantida pelos proprietários. Quanto ao tamanho das unidades produtivas e de sua capacidade geradora de renda, estas são caracterizadas pela compatibilidade com uma participação na comercialização dos produtos agrícolas. (OTANI, 2001).

A implementação por maior eficiência dos sistemas de produção agrícola, na formação da agricultura sustentável, deve ser compatível e coerente, dependendo das características geográficas, ambientais e ecológicas (COSTA, 1993).

A agricultura familiar sustentável, mais do que um conjunto definido de práticas, atualmente tornou-se um objetivo precípua. O que varia é a expectativa no que tange ao teor das mudanças contidas nesse objetivo (EHLERS, 1999). Por isso, o homem do campo deve investir nas atividades que desenvolve, utilizando-se os meios e os fins que lhes são disponíveis, para então por em prática os planejamentos direcionados pelas políticas agrícolas e agrárias.

Altieri (2000) enfatiza que os sistemas de produção devem reduzir custos e aumentar a eficiência e a viabilidade econômica das pequenas e médias unidades de produção agrícola, promovendo um sistema agrícola potencialmente resiliente. Para ele, deve-se fazer o uso de energia e recursos e regular a entrada total de energia de modo que a relação entre saídas e entradas seja alta e ainda evitar as perdas de nutrientes detendo a lixiviação, o escoamento e a erosão, e melhorando a reciclagem de nutrientes com o uso de leguminosas, adubação orgânica e compostos, e outros mecanismos eficientes de reciclagem.

A produção agrícola familiar contém características que denotam sua força como local propício ao desenvolvimento da agricultura sustentável, em virtude de sua tendência à diversificação, à integração de atividades vegetais e animais, além de trabalhar em menores escalas (CARMO, 1998).

### 3.3 Educação Rural

O processo histórico da educação rural no Brasil é marcado fortemente por fortes intervenções de cunho político, econômico e oligárquico, passando distante dos verdadeiros interesses educacionais, sociais e culturais para os camponeses. De modo geral, “o destinatário da educação rural é a população agrícola constituída por todas aquelas pessoas para as quais a agricultura representa o principal meio de sustento” (Petty, Tombim e Vera, 1981, p. 33).

Para Leite,

A educação rural no Brasil, por motivos socioculturais, sempre foi relegada a planos inferiores tendo por retaguarda ideológica o elitismo acentuado do processo educacional aqui instalado pelos jesuítas e a interpretação político-ideológica da oligarquia agrária. (1999, p. 14).

Durante muitos anos, a população rural ficou à mercê da inexistência de uma política educacional voltada para os povos do campo. Aos poucos foram implementadas políticas para atender as demandas do campo, porém, com um currículo pedagógico longe da realidade camponeses, inclusive sendo destaque de “inferioridade”, desvalorizando assim educadores, educandos e os saberes dos camponeses. Essas escolas tiveram negado o seu reconhecimento e a garantia do direito à educação básica. Sobre essa questão Barros e Lima (2013, p. 258) ressaltam que:

A história da educação brasileira, na perspectiva de políticas públicas para o meio rural, evidencia o quanto essa educação foi negligenciada pelo Estado. Uma retrospectiva histórica nos indica que, embora a sociedade brasileira até o início do século XX fosse predominantemente agrária, os textos constitucionais de 1825 a 1891 sequer mencionaram a educação rural, evidenciando o descaso dos dirigentes e das matrizes políticas e culturais centradas nas ideias educacionais europeias. Assim, a escola no meio rural surge tardia e descontinuamente.

Para Júnior e Netto (2011, p.47), o Estado não ofereceu apoio às escolas rurais, impedindo que elas se desenvolvessem. Até as primeiras décadas do século XX a educação era privilégio de poucos nas áreas rurais, desencadeando, desta forma, um descaso com as pessoas dessas áreas.

Whitaker (1997) afirma que o descaso para com a educação rural é geralmente colocado quando se diz que as famílias rurais não valorizam a escola colocando seus filhos para trabalhar ao invés de estudar. Esta é uma falsa consciência que tenta justificar a situação do Estado brasileiro que nunca se interessou em dar escola às populações rurais, politicamente fragilizadas diante do latifúndio monocultor e escravocrata e tornadas ainda mais vulneráveis após a urbanização do país, quando a ideologia urbano-industrial exacerbou o preconceito contra o mundo rural.

Contrapondo a educação rural, surge a Educação do Campo que nasceu das lutas dos movimentos sociais camponeses. Para Caldart (2009) esse modelo de educação nasceu vinculada aos trabalhadores pobres do campo, aos trabalhadores sem-terra, sem trabalho, dispostos a reagir, a lutar, a se organizar contra situação em que se encontravam ampliando o olhar para o conjunto dos trabalhadores do campo. Nessa perspectiva, a Educação do Campo é

diferente da educação rural, pois é construída por e para os diferentes sujeitos, práticas sociais, territórios e culturas que compõem a diversidade que compõem o campo. Ela se apresenta como uma garantia de ampliação das possibilidades dos camponeses que criarem e recriarem as condições de existência no campo. Portanto, a educação é uma estratégia importante para a transformação da realidade dos sujeitos do campo, em todas as suas dimensões (sociais, ambientais, culturais, econômicas, éticas, políticas).

Almeida e Grazziotin (2011, p.64) defendem que deve haver uma formação especializada para o magistério rural, como um currículo adaptado às necessidades do meio rural, sendo essa uma condição para o bom desempenho da profissão do educador. Importante também destacar que em muitas escolas rurais a organização do trabalho escolar é pautada nas classes multisseriadas, principalmente, devido ao número de alunos serem insuficiente para preencher as vagas necessárias para abertura de cada turma seriada, também pelo espaço físico, não comportar diversas salas de aula.

Ximenes-Rocha e Colares (2013, p. 93), define:

As classes multisseriadas caracterizam-se por reunir em um mesmo espaço físico diferentes séries que são gerenciadas por um mesmo professor. São, na maioria das vezes, única opção de acesso de moradores de comunidades rurais (ribeirinhas, quilombolas) ao sistema escolar. As classes multisseriadas funcionam em escolas construídas pelo poder público ou pelas próprias comunidades, ou ainda em igrejas, barracões comunitários, sedes de clubes, casas dos professores entre outros espaços menos adequados para um efetivo processo de ensino-aprendizagem.

A alternativa metodológica de se trabalhar em classe multisseriada permite interação entre os sujeitos, bem como a troca de conhecimentos pedagógicos, sociais, coletivos, organizacionais da própria comunidade. Mas, essa metodologia deve ser acompanhado de formação docente, infraestrutura física e acessibilidade ao ambiente escolar.

Conforme Freitas e Oliveira (2012, p. 309):

É notória a escassez e a precariedade das políticas de educação para os espaços rurais. Isto é constatado pela ausência de uma melhor infraestrutura e manutenção dos prédios escolares. Além disso, o material didático pedagógico utilizado no processo de ensino e aprendizagem é inadequado e limitado para contemplar os anseios dos sujeitos desta realidade. Arelada a isso, ainda existe a falta de formação docente que integre a cultura do meio rural aos saberes acadêmicos.

Ao tratar de educação no contexto do campo é necessário pensar nas possibilidades de conhecer e vivenciar experiências diversas haja vista ser esse um espaço diverso, com várias formas de cultura. Para ela é preciso compreender a educação como os processos formativos

que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e na pesquisa, nos movimentos sociais e organização da sociedade civil e nas manifestações culturais, propiciando o desenvolvimento de vários olhares sobre o mundo e as pessoas (SANTOS, PALUDO, OLIVEIRA, 2010).

### 3.4 Educação do Campo

A Educação do Campo se fundamenta nos princípios da pedagogia socialista que prioriza a formação humana integral e emancipatória, vinculada a um projeto histórico que busque superar a sociedade de classes, a partir da transformação social (SANTOS, PALUDO, OLIVEIRA, 2010, p. 53). Nesse sentido, para que ocorra a transformação social faz-se necessário outro modelo de educacional que trate a educação no contexto do campo.

Conforme Fernandes (2002),

A Educação do Campo é um conceito cunhado com a preocupação de se delimitar um território teórico. Nosso pensamento é defender o direito que uma população tem de pensar o mundo a partir do lugar onde vive, ou seja, da terra em que pisa, melhor ainda: desde a sua realidade. Quando pensamos o mundo a partir de um lugar onde não vivemos, idealizamos um mundo, vivemos um não lugar. Isso acontece com a população do campo quando pensa o mundo e, evidentemente, o seu próprio lugar a partir da cidade. Esse modo de pensar idealizado leva ao estranhamento de si mesmo, o que dificulta muito a construção da identidade, condição fundamental da formação cultural. (FERNANDES, p. 67, 2002a).

A Educação do Campo compreende o trabalho como produção da vida, base necessária para pensar a relação sociedade-natureza. É nesta totalidade que a relação educação e trabalho ganha significado e se diferencia da perspectiva do capital. O trabalho não é entendido como ocupação ou emprego, como mercadoria que se denomina força de trabalho. Ele é compreendido como uma relação social que define o modo humano de existência, que, além de responder pela reprodução física de cada um, envolve as dimensões da cultura, lazer, sociais, artísticas. Em síntese, o trabalho é compreendido como fator de humanização permanente, e é este o sentido que a Educação do Campo busca resgatar. (SANTOS, PALUDO, OLIVEIRA, p. 52, 2010).

De acordo com Caldart (2009) os camponeses, organizados nos Movimentos Sociais, resistem a esse projeto de “desenvolvimento rural”, ao modelo tecnológico e às relações sociais e de trabalho que ele impõe. Em seu lugar, os Movimentos trabalham na perspectiva de construção de um “projeto popular de desenvolvimento do campo”, compreendendo, com isso, que a economia e a tecnologia devem estar a serviço do atendimento das necessidades humanas,

e não do capital. Existem alguns pontos que devem estar no “projeto popular de desenvolvimento do Campo”, especialmente:

A Soberania Alimentar como princípio organizador de uma nova agricultura, com uma produção voltada para atender as necessidades do povo e com políticas públicas voltadas para esse objetivo; a) a democratização da propriedade e do uso da terra – a Reforma Agrária integral deve voltar à agenda prioritária do país como forma de reverter o processo de expulsão do campo e disponibilizar a terra para a produção de alimentos; b) uma nova matriz produtiva e tecnológica, que combine produtividade do trabalho com sustentabilidade socioambiental, o que inclui a opção pela agroecologia; c) o princípio da cooperação, em lugar da exploração, para organizar a produção; d) a mudança da matriz energética; e) o avanço na organização política, econômica e comunitária dos camponeses e pequenos agricultores (SANTOS, PALUDO, OLIVEIRA, 2010, p. 49).

Dentre desse contexto, segundo Arroyo (2004) ilustra-nos a nova LDB – Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Hoje, temos nos parâmetros legais como um instrumento norteador das ações educacionais, agora com uma nova concepção bem mais abrangente que são:

Art. 1º- A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. (Lei 9.394/1996)

Com uma visão educativa para além dos bancos da escola, segundo Arroyo (2004.p. 22), no inciso 2º do artigo primeiro, diz que a “educação deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”. Segundo o mesmo, isto vem ao encontro a um dos problemas mais complexos da sociedade brasileira, não somente na área da educação em si, mais sim, da sociedade camponesa que em geral é a relação entre educação e trabalho, conforme os artigos abaixo:

Art.2º – A educação, dever da família e do estado, (1996.p.27). Inspirado nos princípios de liberdade e nas ideias de solidariedade humana que tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 3º – O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: parágrafo III pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; parágrafo X – valorização da experiência extraescolar parágrafo XI – vinculado entre educação escolar, trabalho e as práticas sociais. (Lei 9.394/1996)

A Educação do Campo, de acordo com Caldart (2002, p. 17) está se forjando na “materialização dos direitos e valores humanos, enquanto ação e transformação social”. Para ele, a escola torna-se um espaço de reflexão crítica, para que sejam levantadas as bases para

elaboração de outra proposta de educação e desenvolvimento para o meio rural. É neste sentido, que se busca desenvolver uma proposta de educação voltada para as necessidades das populações do campo a fim de que seja garantida uma escolarização de qualidade dos filhos dos trabalhadores do campo, tornando-se, assim, um centro aglutinador e divulgador de cultura, do sentido de comunidade e da humanidade.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2007), cerca de 30 milhões de brasileiros vivia no campo e encontrou-se em franca desvantagem, tanto em termo de capital físico (recursos financeiros), quanto de capital sociocultural (escolaridade e frequência à escola, entre outros elementos) em comparação ao restante da população urbana (e da mesma forma quando olhamos para a população urbana encontramos os abismos sociais). Do ponto de vista do capital físico, a desigualdade de oportunidades fica evidenciada quando se constata que o rendimento médio do trabalhador do campo corresponde a 38% do rendimento médio do trabalhador urbano.

Segundo o Censo Escolar (2014), coordenado pelo Inep, órgão vinculado ao Ministério da Educação, no quesito de saneamento básico das escolas entre urbanas e rurais é desproporcional, pois demonstra que 70% das escolas da área urbana contam com esgoto encanado, ante 5% das rurais. Como não contam com rede de esgoto, 80% das escolas rurais dependem de fossas. Mas o que chama a atenção é que 15% não têm nenhum tipo de estrutura para lidar com os resíduos. Outro dado importante se refere a conexão com rede de água: urbana 94% e rural somente 27%, o restante depende de poços artesianos, cacimbas ou fontes naturais. E o mais preocupante: 14% têm serviço de água inexistente.

A organização curricular geralmente desconsidera a realidade das pessoas do campo e sem espaço para a diversidade sociocultural. Isto, entre outros fatores, tem contribuído com a baixa escolarização das crianças, jovens e adultos no campo, demonstrando a histórica incapacidade do Estado brasileiro, em suas diversas instâncias, de atender dignamente a demanda de escolarização dessas populações. Nas últimas décadas ampliaram-se iniciativas educacionais desenvolvidas pelos movimentos sociais e organizações não governamentais do campo (MEC / SECADI, 2009).

A disseminação de tantas iniciativas educacionais configurou-se como um terreno de experimentação de diferentes concepções educativas e de propostas pedagógicas, assim como de produção teórica sobre a educação do campo. Atualmente as organizações têm apresentado avaliações positivas nos processos de escolarização que realizam, além de apresentarem propostas pedagógicas e organizações curriculares coerentes e adequadas aos tempos e espaços

da vida cotidiana das pessoas do campo. Há também um intenso envolvimento destas organizações e movimentos com a formação continuada de professores e de monitores responsáveis pela condução das propostas pedagógicas, o que se diferencia significativamente dos processos formativos convencionais (MEC / SECADI, 2009)

O MST busca a formação de “novos seres humanos” que faz parte do movimento, uma busca coletiva na formação de seu indivíduo, onde propõem “a reflexão e elaboração teórica de princípios políticos pedagógicos articulados às práticas educativas desenvolvidas no interior das lutas sociais levadas a efeito pelos povos do campo” (SAVIANI, 2008, p.172).

A educação e a escola são vistas como parte da estratégia de luta pela Reforma Agrária, daí a importância que o Movimento dá à sua Pedagogia do Movimento Sem Terra. A relação do MST com a educação é, pois, uma relação de origem: a história do MST é a história de uma grande obra educativa. Se recuperarmos a concepção de educação como formação humana é sua prática que encontramos no MST desde que foi criado: a transformação dos ‘desgarrados da terra e dos pobres de tudo’ em cidadãos, dispostos a lutar por um lugar digno na história. É nesse processo de emancipação contínua, pautada na relação entre teoria e prática, combinação metodológica entre processo de ensino e de capacitação, a realidade como base da produção do conhecimento, conteúdos formativos socialmente úteis e Educação para o trabalho e pelo trabalho, que o movimento vem conquistando e reafirmando seu espaço pedagógico (MEC / SECADI, 2009)

### 3.5 Educação de Jovens e Adultos (EJA)

A Educação de Jovens e Adultos no Brasil durante anos não foi instituída como política pública, não havendo assim regulamentação ou ação do governo em direção do público que não tiveram acesso à escola na idade certa. Após a proclamação da república, a primeira constituinte em seu artigo 179 diz que a “instrução primária era gratuita para todos os cidadãos”, mesmo assim nem todos tinham acesso, principalmente a classe pobre, no decorrer do século houve muitas reformas Soares (2002, p. 8) cita que:

No Brasil, o discurso em favor da Educação popular é antigo: precedeu mesmo a proclamação da República. Já em 1882, Rui Barbosa, baseado em exaustivo diagnóstico da realidade brasileira da época, denunciava a vergonhosa precariedade do ensino para o povo no Brasil e apresentava propostas de multiplicação de escolas e de melhoria qualitativa de Ensino.



Nos anos 1930, a educação houve pequeno avanço no intuito de atender o setor produtivo, porém perdeu esses avanços na nova constituição de 1937 que tirava do Estado a responsabilidade para com a formação educacional no país. Ghiraldelli Jr.(2008, p.78) cita que:

A constituição de 1937 fez o Estado abrir mão da responsabilidade para com educação pública, uma vez que ela afirmava o Estado como quem desempenharia um papel subsidiário, e não central, em relação ao ensino. O ordenamento democrático alcançado em 1934, quando a letra da lei determinou a educação como direito de todos e obrigação dos poderes públicos, foi substituído por um texto que desobrigou o Estado de manter e expandir o ensino público.

Com intuito de acabar com o analfabetismo no Brasil, surge durante o período do regime militar o movimento de alfabetização “MOBRAL”. A proposta de educação era toda baseada aos interesses políticos vigentes na época. Por ter de repassar o sentimento de bom comportamento para o povo e justificar os atos da ditadura, esta instituição estendeu seus braços a uma boa parte das populações carentes, através de seus diversos Programas. (BELLO,1993)

Com a lei de diretrizes e bases-LDB 5692/71 implantou-se o supletivo, essa lei dedicou-se especificamente ao ensino de jovens e adultos. Em 1974, o MEC propôs a implantação dos Centros de Estudos Supletivos (CES), que se organizavam com o trinômio tempo, custo e efetividade. Devido à época vivida pelo país, de inúmeros acordos entre MEC e USAID, estes cursos oferecidos foram fortemente influenciados pelo tecnicismo, adotando-se os módulos instrucionais, o atendimento individualizado, a autoinstrução e a arguição em duas etapas - modular e semestral. Como consequências, ocorreram, então, a evasão, o individualismo, o pragmatismo e a certificação rápida e superficial (SOARES, 1996).

A constituição de 1988 trouxe grandes avanços para educação, inclusive para jovens e adultos que não tiveram acesso à escola na idade certa. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9.304, de 1996, no artigo 37, evidencia preocupação em garantir a continuidade e acesso aos estudos por aqueles que não tiveram oportunidade em idade própria. O parecer CEB/2000, regulamentou “As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos” (CEB nº 11/2000, aprovado em 10 de maio de 2000.), preconiza que a EJA então não possui mais a função de suprir somente a escolaridade perdida, mas sim a função reparadora, qualificadora e equalizadora, e é garantida dessa forma na legislação. A EJA– educação de jovens e adultos apresenta muitos desafios, principalmente por ser uma alternativa para minimizar o problema de exclusão social (MEC, 2000).

De acordo com a LDB 9394/96 (art. 32), as exigências de um ensino da EJA –educação de jovens e adultos, o ensino fundamental deverá ter por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

- I. O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II. A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III. O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV. O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

O ensino médio, conforme a LDB, tem como finalidades:

- I. A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II. A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III. O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; e prática. (BRASIL, 1996,pg 23)

O conceito de educação de jovens e adultos vai se movendo na direção ao de educação popular na medida em que a realidade começa a fazer exigência à sensibilidade e a competência científica dos educadores e educadoras. Uma dessas exigências tem a ver com a compreensão crítica dos educadores de que vem ocorrendo na cotidianidade do meio popular (GADOTTI, 2001).

A EJA- educação de jovens e adultos é uma modalidade de ensino destinado a jovens e adultos que não tiveram acesso ou que por algum motivo não puderam concluir o ensino na idade própria. É um curso ofertado a jovens a partir dos 15 anos de idade, pela secretaria de educação, presencial ou a distância.

De acordo com a resolução nº 1, de 5 de julho de 2000, do Conselho Nacional de educação (CNE) – que estabelece As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, a oferta dessa modalidade de ensino deve considerar:

...as situações, os perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das diretrizes curriculares nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio, de modo a assegurar:

I. Quanto à equidade, a distribuição específica dos componentes curriculares a fim de propiciar um patamar igualitário de formação e restabelecer a igualdade de direitos e de oportunidades face ao direito à educação;

II. Quanto à diferença, a identificação e o reconhecimento da alteridade própria e inseparável dos jovens e dos adultos em seu processo formativo, da valorização do mérito de cada qual e do desenvolvimento de seus conhecimentos e valores;

III. Quanto à proporcionalidade, a disposição e alocação adequadas dos componentes curriculares face às necessidades próprias da Educação de Jovens e Adultos com espaços e tempos nos quais as práticas pedagógicas assegurem aos seus estudantes identidade formativa comum aos demais participantes da escolarização básica. (art. 5º)

Para Freire (2002), a educação deveria corresponder a formação plena do ser humano, denominada por ele de preparação para a vida, com formação de valores, atrelados a uma proposta política de uma pedagogia libertadora, fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária:

Não é possível atuar em favor da igualdade, do respeito aos direito à voz, à participação, à reinvenção do mundo, num regime que negue a liberdade de trabalhar, de comer, de falar, de criticar, de ler, de discordar, de ir e vir, a liberdade de ser. (FREIRE, 2002, p.193)

## 4. MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 Área de estudo

O local de estudo foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental Joaquina Cassimira da Conceição, que oferece as modalidades de educação infantil, fundamental e EJA, distribuídos nos horários de 7h00min as 22h00min. Conforme Censo Escolar 2018, foram matriculados 569 alunos, sendo na Educação de Jovens e Adultos 57 nos ciclos de alfabetização, fundamental e médio.

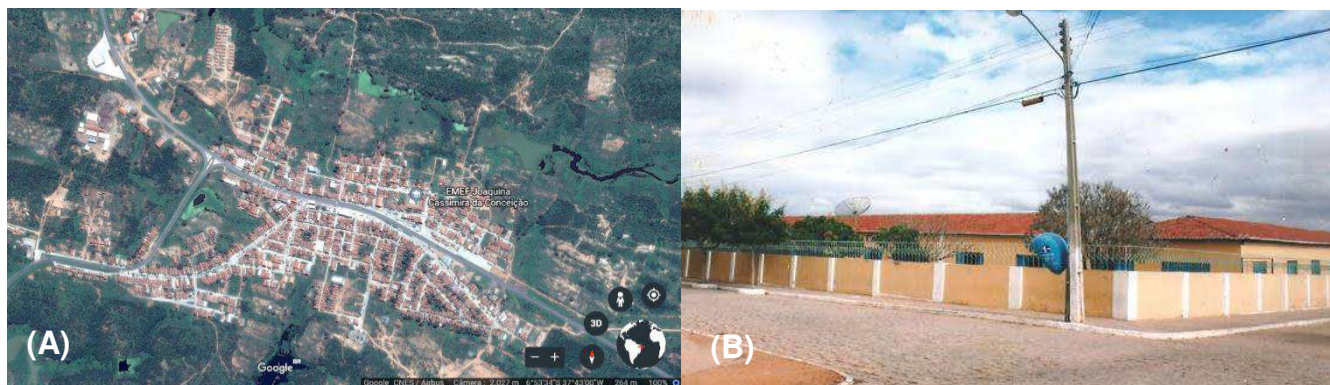
Em sua estruturação a escola conta com os serviços de coordenação e apoio pedagógico, supervisão, orientação, planejamentos semanais e bimestrais, conselho de classe, conselho escolar, reuniões bimestrais com os pais, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, amostras pedagógicas, projeto político pedagógico, regimento interno e festas comemorativas.

Sua estrutura física é adequada e avançada (NETO, 2013), pois possui abastecimento de água e energia elétrica, sistema de esgoto e saneamento básico regulares, além de ser murada e pintada, com arborização em sua área livre, dispondo ainda de sala de vídeo, sala de professores, sala de atendimento especializado, laboratório de informática, biblioteca, cantina, bebedouros e banheiros em bom estado, sala de supervisão, sala de jogos, quadra de esportes, almoxarifado, cozinha, secretaria, diretoria, banheiros infantis e escovódromo. As salas de aula dispõem de boa infraestrutura, acústica satisfatória, cadeiras e mesas suficientes, birôs e, na sua maioria, são climatizadas.

São Bentinho é um município criado na década de 90 (Lei Estadual nº 063, de 10/12/1997), pelo seu desmembramento de Pombal, do qual era Distrito sob o nome de São Bento de Pombal. Possui uma área territorial de 195,964 km<sup>2</sup>, situada entre as coordenadas 06°54'04"S e 37°43'45"W. Limita-se ao Norte com Pombal, ao Sul com Catingueira, a leste com Condado e a oeste com Cajazeirinhas (IBGE 2008b).

Está inserido na Mesorregião do Sertão Paraibano, pertencendo à Microrregião de Sousa. As vias de acesso são a BR-230, que no km 391 corta o município, dando acesso a João Pessoa e a Cajazeiras e pela rodovia estadual, que o interliga ao município de Coremas (IBGE 2008a; MOREIRA, 1989). A média da precipitação pluviométrica anual é de 700 mm. A ocorrência de chuvas reduzidas e a irregularidade na sua distribuição são responsáveis pelas características de aridez local.

**Figura 1.** (A) Vista aérea do Município de São Bentinho - PB (B) Vista frontal Escola Joaquina Cassimira da Conceição – São Bentinho - PB



**Fonte** (A) Google eath (B) Pesquisa de campo

#### 4.2 Levantamento Bibliográfico

O primeiro procedimento realizado foi o levantamento bibliográfico em bibliografias públicas, tais como artigos e livros, bem como em pesquisas já realizadas sobre o tema em estudo, buscando assim, um melhor entendimento a respeito do tema da educação, agricultura e desenvolvimento sustentável.

Sites oficiais como do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira (INEP), Censo Escolar, Ministério da Educação e outros, foram essenciais para validar informações pertinentes a á área educacional e comparativos com demais instituições educacionais.

Conforme esclarece Boccato (2006, p. 266),

A pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação.

#### 4.3 Caracterização e Metodologia de pesquisa

A metodologia de uma pesquisa é primordial, pois é através dela que será apresentado ao leitor tudo o que foi realizado até se obter o resultado final. A metodologia é o passo a passo

de tudo o que foi feito durante a pesquisa, tudo o que fizemos e como fizemos a realização da mesma.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre os temas de meio ambiente, agricultura, desenvolvimento sustentável, educação rural e educação de jovens e adultos. Após essa etapa, foi elaborado e aplicado individualmente um questionário estruturado com perguntas objetivas, focando em 4 vertentes principais:

1. Perfil Social e Organizacional:

- a. Idade;
- b. Renda bruta familiar;
- c. Quantidade de pessoas por moradia;
- d. Quantidade de pessoas que exercem atividades agrícolas;
- e. Participação em organização social coletiva;
- f. Origem, destino e tratamento da água para o consumo humano;

2. Perfil Produtivo:

- a. Cultivo agrícola realizado na unidade familiar;
- b. Criação de animais e ruminantes;
- c. Instalações de máquinas e equipamentos agrícolas;
- d. Beneficiamento e comercialização da produção;
- e. Origem, destino e tratamento da água para abastecimento animal e vegetal;

3. Perfil de Práticas Agrícolas:

- a. Manejo agrícola;
- b. Alternativas agroecológicas;
- c. Manejo utilizado nas alternativas agroecológicas;

4. Perfil de Percepção Ambiental:

- a. Concepção em relação ao lixo e descartáveis;
- b. Concepção em relação aos alimentos orgânicos e convencionais;
- c. Concepção de práticas ambientais;
- d. Perspectiva pessoal em relação ao futuro do meio ambiente;

Na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, estão regularmente matriculados 57 alunos, onde 10 possuem vínculo ou atividade direta com o campo. Nossa pesquisa conseguiu se restringir somente aos 10, o que representa 100% da amostra.

Antes de iniciar a aplicação do questionário, todos os entrevistados foram informados do objetivo, bem como da importância de participar da pesquisa. Após o momento de sensibilização, a aplicação ocorreu no mês de junho de 2018, individualmente na sala do setor pedagógico.

A tabulação de dados ocorreu após o fechamento da pesquisa de campo (entrevista), computado em programa excel 2017, obedecendo as seguintes regras:

$$\text{RESULTADO (\%)} = \text{NAA/NTP} * 100$$

NAA= Número de Alternativas Assinalada

NTP= Número total de participantes

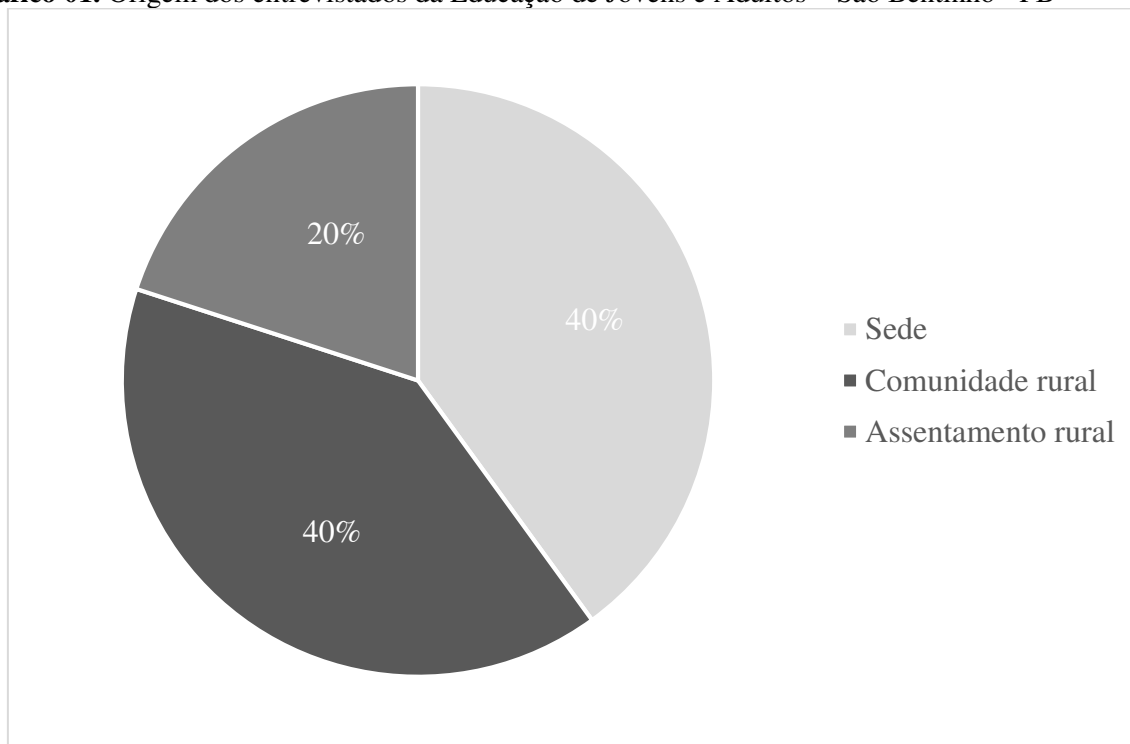
Após a tabulação e computação desses dados, foi-se realizada discussão desses resultado, divididos nos quatros eixos citados anteriormente.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Perfil Social e Organizacional

Dentre os entrevistados, 60% são mulheres e 40% homens, na qual 50% possuem entre 30 a 45 anos, 40% de 18 a 29 anos e 10% possuem de 46 a 60 anos. Estes são oriundos de comunidades rurais, assentamentos e sede urbana do município. De acordo com o gráfico 01, a maioria dos estudantes entrevistados são ligados diretamente a agricultura familiar, ou seja, 60% vivem no campo, enquanto outros 40% vivem na zona urbana, porém possuem alguma prática produtiva na zona rural. Os assentamentos rurais são unidades de produção agrícola criados com a finalidade de reordenar o uso da terra em benefício dos trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra (Bergamasco, 2001). Já comunidades rurais, são povos que se desenvolvem e vivem no campo, longes e afastados dos centros urbanos, que vivem da agricultura, pecuária e de atividades extras como artesanato e processos agroindustriais.

**Gráfico 01.** Origem dos entrevistados da Educação de Jovens e Adultos – São Bentinho - PB



**Fonte:** Pesquisa de campo

A pesquisa identificou que a quantidade de pessoas por moradia variam de predominantemente de 1 a 5 pessoas, onde 40% possuem de 1 a 3 e outros 40% entre 4 e 5, somente 20% possuem de 6 cima. Segundo o IBGE (2010), a taxa média de pessoas por família



no Brasil é de 3,3, porém na região nordeste, essa taxa é de 3,5, o que aproxima da realidade dos entrevistados da pesquisa no município de São Bentinho.

No que se refere a renda familiar, 60% das famílias sobrevivem com renda superior a um salário mínimo, 20% com um salário mínimo e 20% com meio salário mínimo. É imprescindível destacar que o fator renda aqui investigado se referiu a renda mínima fixa, visto que na atividade agrícola sofre alterações de acordo com a sazonalidade da produção e comercialização. A agricultura familiar permite que o pequeno produtor juntamente com a sua família possa produzir alimentos para o consumo próprio. Paralelamente, os alimentos podem ser comercializados, de forma a sustentar a família com os recursos financeiros obtidos pela venda dos produtos.

A renda familiar dos entrevistados são oriundas de diversas fontes: aposentaria rural, programas sociais como o “bolsa família” e “seguro safra/bolsa estiagem” e vendas da produção. Areosa (2008) ressalta que o benefício social recebido pelo idoso, na forma de aposentadoria e/ou pensão, além de garantir uma renda certa e a subsistência dos idosos, cumpre também uma função de proteção social importante, pois através dele é possível constatar uma revalorização da pessoa idosa dentro do espaço familiar, bem como, uma inversão de papéis, em que, de assistido, o idoso passa a desempenhar o papel de assistente. Camarano e Mello (2004), apesar do benefício previdenciário ter a função específica de servir como seguro contra perda de capacidade laboral, a aposentadoria dos idosos rurais eleva a renda no campo e está alterando a composição dos arranjos familiares, a estrutura produtiva e a economia familiar rural.

Já em relação ao Programa Bolsa Família (PBF), Mota afirma:

A realidade social de milhares de famílias brasileiras tem demonstrado o significado do programa de transferência de renda Bolsa Família – Trata-se de um importante instrumento econômico e político do Estado que interfere na reprodução da força de trabalho ocupada e excedente. (MOTA, 2012, p.245)

Os programas sociais e a aposentadoria rural são de extrema importância para a mobilização e fortalecimento da economia na zona rural, pois ela contribui para o consumo de alimentos produzidos na agricultura familiar, ajudando o escoamento da produção.

No que se refere a quantidade de pessoas que exercem ativamente alguma atividade agrícola por residência, 90% afirmaram que somente 1 a 3 pessoas exercem a prática agrícola. Isso é preocupante, visto que a agricultura familiar é atribuído o envolvimento da família: homens, mulheres e juventude. Considerando que 60% das residências dos entrevistados

possuem de 4 acima por moradia, a quantidade de pessoas que exercem a agricultura deveria ser superior.

Já no quesito de organização social, 80% dos entrevistados participam de alguma entidade coletiva, seja esta associação rural, sindicato rural ou algo similar. Dos que participam de organizações coletivas, 100% afirmaram que estas são atuantes e participam frequentemente. A organização coletiva contribui para que os povos do campo possam ser visualizados diante da sua demanda em políticas agrárias e agrícolas, bem como em pautas sociais como educação, saúde, assistência social, cultura e lazer.

O campo durante séculos foi lugar de esquecimento, abandonado pelas políticas públicas que em sua maioria foram ineficientes. Para Sangalli et al. (2015) é através do associativismo que pequenos produtores tendem a melhorar a atuação no mercado, e este desempenho econômico torna favorável a permanência no campo. Leonello e Lehfeld (2010) as iniciativas de cooperação a partir de interesses comuns são antigas, porém somente a partir de 1990 que as discussões tornaram - se mais consistentes, com uma nova percepção voltada ao desenvolvimento social e local na concepção da sustentabilidade.

Em relação a origem da água para o abastecimento humano, 80% consomem das cisternas e 20% de açudes. Iniciado em julho de 2003, o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) vem desencadeando um movimento de articulação e de convivência sustentável com o ecossistema do semiárido, através do fortalecimento da sociedade civil, da mobilização, envolvimento e capacitação das famílias, com uma proposta de educação processual. O objetivo do P1MC é beneficiar cerca de 5 milhões de pessoas em toda região semiárida, com água potável para beber e cozinha, através de construções cisternas de placas com capacidade de armazenamento de água de 16.000 m<sup>3</sup> em localidades rurais do semiárido.

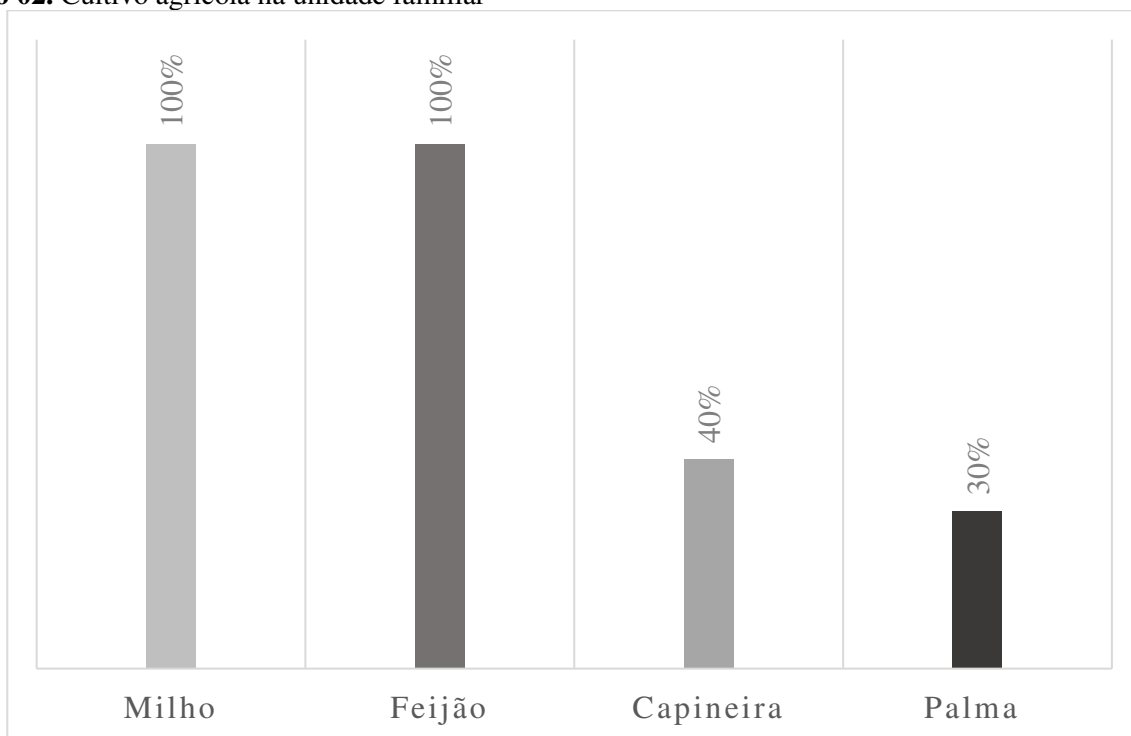
O semiárido brasileiro é uma região em que a pluviosidade anual não ultrapassa 800 mm/ano, isso demonstra o grande déficit de água nessas localidades encontradas, além de sofrer com o déficit de água, o semiárido brasileiro sofre também pela má distribuição dessas águas, onde na qual na região nordeste (TUCCI & BRAGA, 2003). Essa mesma região, sofrida muitas vezes pela estiagem prolongada e pelas secas que causam mortes de rebanhos de gado, água de péssima qualidade para o consumo humano, faltando água também para o abastecimento vegetal. A acumulação de água das chuvas em cisternas se enquadra dentro das chamadas soluções alternativas de abastecimento (MAY, 2004). As práticas de armazenamento de água

vêm se tornando cada vez mais comuns no semiárido, como fonte de abastecimento de água nas comunidades.

## 5.2 Perfil Produtivo

O perfil produtivo dos agricultores familiares variam devido a sazonalidade da produção, período de estiagem, bem como as características regionais. Conforme o gráfico 02, 100% dos entrevistados realizam o cultivo do milho e feijão, dentre estes 40% realizam o cultivo de capineira e 30% de palma forrageira.

**Gráfico 02.** Cultivo agrícola na unidade familiar



**Fonte:** Pesquisa de campo

Um grande número dos produtores de milho caracteriza-se como agricultores familiares que conduzem lavouras com baixa utilização de insumos e em condições desfavoráveis, seja do ponto de vista técnico, econômico, político e social (AGRICULTURA..., 2011). No Nordeste do Brasil, o milho é a fonte de energia para muitas pessoas que vivem no semiárido (Duarte et al., 2010). Embora na região Nordeste sejam plantados 22,57% de todo o milho no Brasil (3,07 milhões de hectares na safra 2010/11), a produção de 6,1857 mil t representa apenas 10,8% do total colhido no Brasil de toda a produção esperada para a safra 2010/11. O rendimento de 2.015

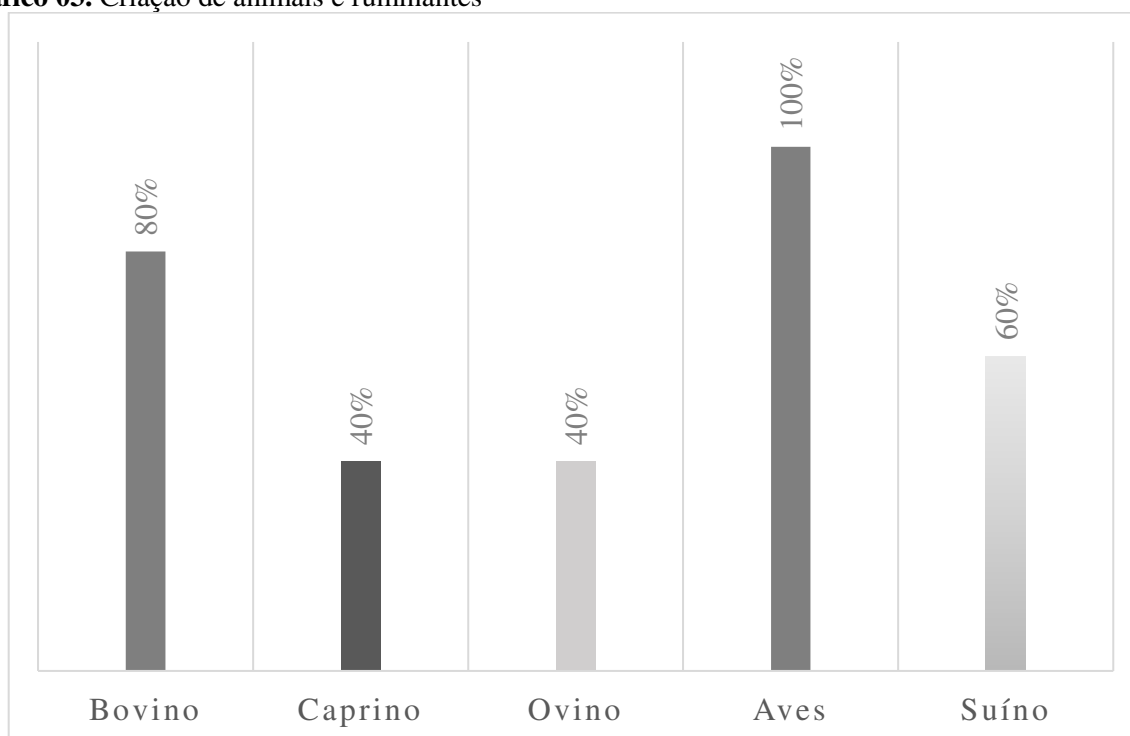
kg/ha, cerca de 25% superior ao obtido na safra 2009/10, ainda é um dos mais baixos verificado no país.

Os pequenos produtores do Brasil são responsáveis pela maior produção de feijão, visto que é um dos alimentos mais consumidos pelos brasileiros, essa cultura desenvolve-se bem em clima tropical, com temperatura ideal para o seu cultivo está em torno de 20°C a 34°C e precipitações pluviométricas adequadas para a sua cultura está entre 300 e 500 mm durante o seu ciclo. Essas características se enquadram no semiárido brasileiro, favorecendo a produção e produtividade dessa cultura.

Já o cultivo de capineira e palma é utilizada para abastecimento animal das propriedades, principalmente a palma que vem a ser uma suplementação alimentar justamente para esse período de estiagem, visto que é uma cactácea bastante tolerante à falta de chuva, em ano de pouca precipitação.

No que se diz respeito a criação de animais e ruminantes, o gráfico 03 apresenta que todas as famílias realizam a prática da avicultura (galinha caipira), 80% bovinocultura, 60% suinocultura e 40% caprino e ovinocultura simultaneamente.

**Gráfico 03.** Criação de animais e ruminantes



**Fonte:** Pesquisa de campo

A bovinocultura é um sistema de criação tradicional e tem como características o uso da pastagem nativa e restolhos de culturas como base da alimentação e a valorização das raças

nativas de dupla aptidão de carne e leite. Com relação as raças, esse sistema valoriza as nativas, melhoradas através do cruzamento com animais de padrão leiteiro através da monta natural. Esse tipo de criação tem como característica o uso do sistema semi intensivo. O leite produzido destina-se para o consumo da família e o excedente é comercializado, enquanto o animal em pé é contabilizado como parte do patrimônio familiar, constituindo uma espécie de reserva e poupança para os produtores (PTDRS, 2011).

A criação caipira de galinhas agricultura familiar não possui a intenção de competir com a avicultura industrial, mas representa um grande potencial como componente para estruturar o desenvolvimento local (FRAXE et al., 2007). A avicultura familiar apresenta como vantagens: a) utilização de terras fracas e desvalorizadas, na implantação da atividade; b) baixo investimento em instalações e equipamentos; c) melhoria da qualidade da dieta do produtor e sua família através do incremento proteico; d) fixação do produtor na propriedade; e) asseguração de renda complementar ao orçamento familiar.

Já a criação de ovinos, suínos e caprinos é realizada em menor quantidade, visto que para estes animais necessitam um esforço maior na alimentação e controle fitossanitário. Apesar destes adaptarem facilmente na região do semiárido, instalações mínimas como cercas devem estar regular na propriedade.

A produção vegetal e a criação de animais são de grande importância para o consumo da família, onde seu foco principal é a garantia da soberania alimentar dos camponeses. De acordo com a pesquisa, somente 40% realizam comercialização dos excedentes, sendo que 20% comercializam na sede do município e 20% na própria comunidade. Os produtos que são comercializados somente 20% passam por algum tipo de beneficiamento para produção de queijo, bolo caseiro, polpa de frutas e outros derivados. Já sobre a forma de comercialização, 50% realizam por atravessadores e 50% por vendas governamentais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

A Lei nº 11.947/2009 (BRASIL, 2009) que regulamenta o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em seu artigo 14 determina que:

Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas (BRASIL, 2009).

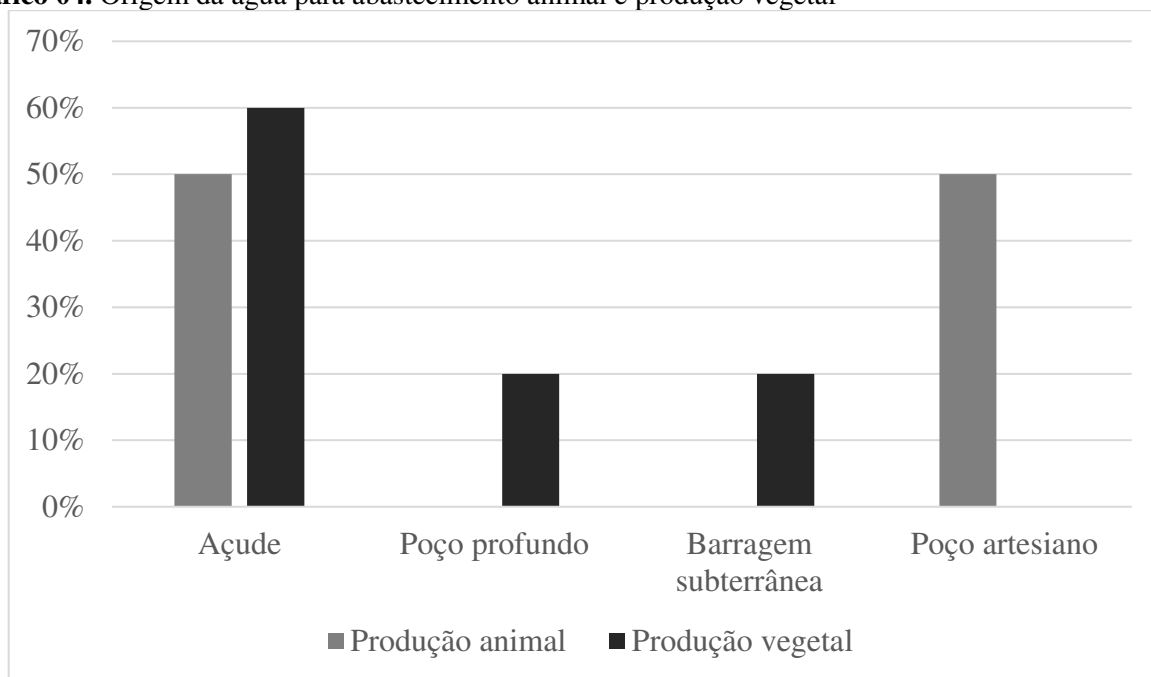
A comercialização por meio de atravessadores acaba acarretando perdas financeiras as famílias, visto que o valor do produto fica bem inferior que o preço de mercado, diferentemente

das vendas governamentais, pois permite um ganho maior aos agricultores/as com o preço justo tabelado pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB.

Sobre instalações de máquinas e equipamentos agrícolas, 80% possuem cercas e currais, 40% possuem acesso direto a trator por meio de associação e 20% possuem motor forrageira e eletrobomba. Tais instalações são de suma importância para a criação de animais e produção de grãos, permitindo uma reorganização nas práticas produtivas.

Sobre a origem da água para o abastecimento animal e produção vegetal, os mesmos afirmam que utilizam diversas formas de captação e armazenamento, onde na produção animal conforme o gráfico 04, 50% aproveitam águas de açudes e outros 50% de poços artesianos. Já na produção vegetal, a origem da água vem de açudes, poços profundos e barragens subterrâneas, representando 60% e 20% respectivamente.

**Gráfico 04.** Origem da água para abastecimento animal e produção vegetal



**Fonte:** Pesquisa de campo

O semiárido engloba cerca de 70 mil açudes de pequeno porte, os quais, de acordo com Suassuna (2002), são caracterizados por volumes entre 10.000 e 200.000 m<sup>3</sup> e representam 80% dos corpos d'água nos estados do nordeste. Aliada a essa escassez, apresenta-se também, restrições relativas à qualidade da água nos açudes, principalmente quanto à salinização das águas acumuladas, o que gera prejuízo nas culturas e nos terrenos a jusante, além de comprometer o consumo humano. Estima-se que um terço dos açudes do Departamento

Nacional de Obras de Combate à Seca (DNOCS) apresente esse problema em seus perímetros irrigados (SUASSUNA, 2002).

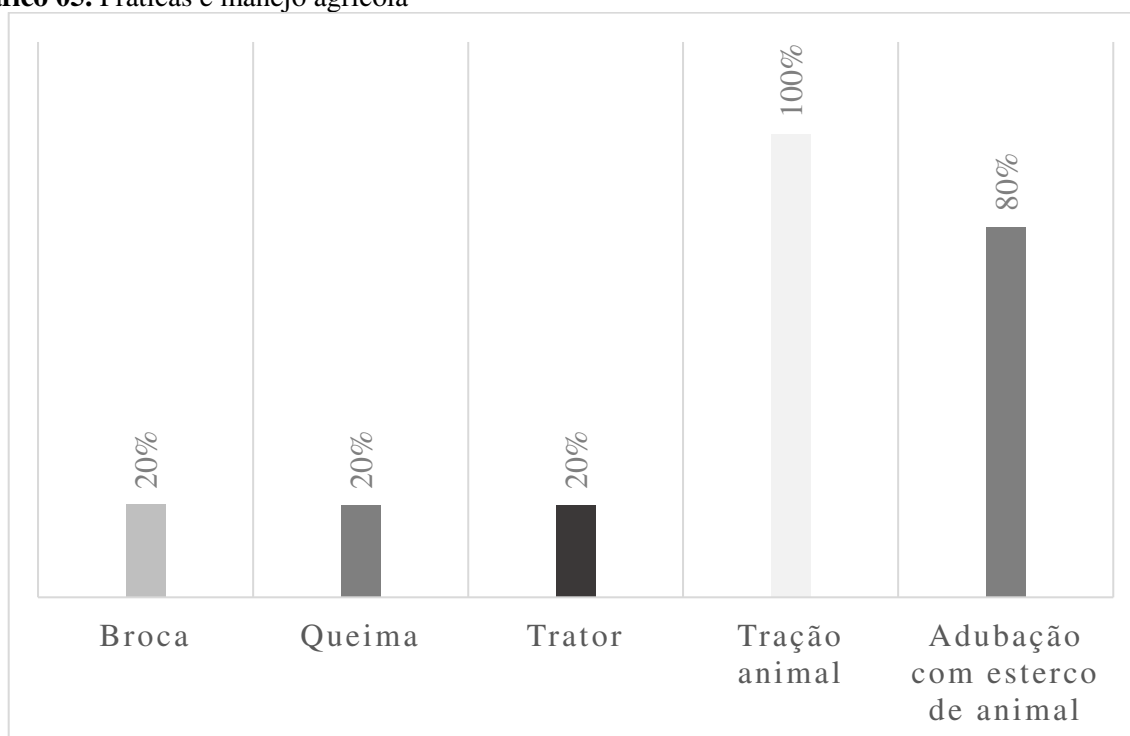
O poço tubular profundo é uma obra de engenharia geológica de acesso a água subterrânea, executada com sonda perfuratriz mediante perfuração vertical e profundidade de até 2000 mil metros para a captação de água. Já o poço artesiano é perfurado para captar água no subsolo e que não depende do uso de bombas, pois a pressão liberada da própria corrente d'água realiza todo o serviço naturalmente. O poço artesiano tem vazão de água até mil vezes superior que o comum: 2 m<sup>3</sup> (2 mil litros) em média. A vida útil fica por volta de 40 anos. Esses poços dependem também de manutenções preventivas, para evitar problemas geológicos e até mesmo mecânicos.

A barragem subterrânea é uma tecnologia de captação e armazenamento da água de chuva para produção de alimentos. Possui a função de reter a água da chuva que escoar em cima e dentro do solo, por meio de uma parede construída dentro da terra e que se eleva a uma altura de cerca de 50 cm acima da superfície, no sentido contrário à descida das águas. A barragem subterrânea forma uma vazante artificial temporária na qual o terreno permanece úmido por um período de dois a cinco meses após a época chuvosa, permitindo a plantação mesmo em época de estiagem. Pode ser construída em leito de rio e riacho, córregos e linhas de drenagem. É uma tecnologia que permite ao agricultor maior sucesso no cultivo de diversas espécies, contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável do semiárido brasileiro, por promover melhoria das condições de vida das famílias agricultoras, garantindo renda e segurança alimentar (EMBRAPA, 2018).

### 5.3 Perfil de Práticas Agrícolas

As práticas e manejo agrícola caracteriza-se pelo forma que a família intervém na natureza em prol de sua subsistência. O gráfico 05 apresenta que 100% dos entrevistados realizam a força da tração animal para limpeza e manuseio da produção, 80% realizam adubação na área com esterco de animais, principalmente esterco bovino, somente 20% realizam a prática da broca, queima e utilização de trator.

**Gráfico 05.** Práticas e manejo agrícola



**Fonte:** Pesquisa de campo

O solo do bioma Caatinga é muito diversificado e frágil (PRADO, 2003). Uma vez não bem cuidado e não tomado as devidas precauções com seu uso, como por exemplo: compactação do solo, desmatamento, agricultura pelo uso da broca e queimada (MAIA, 2012), poderá ocorrer erosão, que é um processo natural que ocorre no solo, provocado pela ação humana, já devido ao seu grande desgaste (DUARTE; FILHO, 2005).

Faganello et al. (2006) coloca que o uso indevido do solo, como queimadas, é um dos fatores que podem levar as bacias hidrográficas a um processo de degradação podendo gerar riscos tanto na quantidade quanto na qualidade da água dessas bacias, quanto para o solo.

MELLO FILHO (1999) afirma que a deterioração da terra como sendo resultado de ações antrópicas, pode ser definida como toda e qualquer mudança permanente ou irreversível na estrutura e funções dos recursos naturais da terra ou sua perda. Mudanças que são causadas por alterações de natureza física, química e biológica ou tensões antrópicas induzidas por seres humanos que excedem a capacidade de uso destes recursos naturais.

Práticas como broca, queima e utilização de trator traz sérios impactos negativos para o meio ambiente, principalmente para o manejo dos “roçados” de agricultores familiares, que vem identificar esses impactos somente muitos anos após a aplicação da mesma. Com isso, é notório que há mudanças nas práticas do manejo agrícola, visto que estas eram consideradas



práticas convencionais, e vem sendo substituída pela tração animal e utilização de esterco para adubar o solo. A adubação orgânica, ao contrário da adubação química, torna as plantas mais resistentes às pragas e doenças, protege e melhora a vida do solo, ajuda a restaurar a biodiversidade, mantém e melhora a fertilidade do solo ao longo do tempo e, ainda produz frutas e hortaliças mais saborosas e nutritivas.

Sobre as alternativas agroecológicas utilizadas na unidade familiar, 40% possuem quintais produtivos e sistema mandala, já outros 20% possuem barragem subterrânea e palma forrageira. Mesmo que essa estatística representem menos da metade dos entrevistados, não representa um fator negativo, visto que são tecnologias e ações que vêm sendo desenvolvidas no semiárido recentemente, e que perpassa por um processo de mudança cultural, da quebra do “velhos conceitos e práticas”, bem como um processo de transição para uma agricultura sustentável. Ao observar com gráfico anterior, observa-se a queda nas práticas de queimas, brocas e utilização de máquinas que compactam o solo.

Altieri (1996: 131) enfatiza que a verdadeira sustentabilidade será obtida quando os camponeses incrementarem seu acesso à terra, aos recursos e a uma tecnologia apropriada para manejá-los adequadamente e se organizarem para assegurar o controle dos recursos, um justo acesso aos mercados de insumos e produtos e rendimentos dignos derivados de suas colheitas.

É essencial compreender a contribuição que o quintal pode trazer aos aspectos da segurança alimentar: acessibilidade e qualidade. No mundo atual, com raras exceções (causadas por secas, guerras e pelos desequilíbrios provocados por elas), existem muitos alimentos para atender a todas as pessoas nas áreas rurais e urbanas (MARCH E HERNÁNDEZ, 1998).

De acordo com Harwood (1996) dentre as principais funções exercidas pelas plantas existentes nos quintais destacam-se: a existência de uma diversidade de cultivos que rompem a monotonia da dieta da família quando estas são pobres e não possuem recursos para comprar as frutas e hortaliças desejáveis; o fornecimento de sombra, abrigo e proteção contra ventos fortes, quando as árvores são adequadamente selecionadas e espaçadas; o valor estético e recreativo proporcionando o bem-estar geral à família do agricultor; a privacidade que se pode adquirir a partir de arvoredos densos; o complemento da renda com a venda de uma parte da produção do quintal; a existência de produtos que podem ser transformados em materiais de construção e combustíveis para cozinhar; e o aproveitamento de esterco e resíduos utilizados como adubo orgânico.

A tecnologia mandala é simples e de baixo custo, onde são construídas nove canteiros ao redor de um lago circular de cerca de seis metros de diâmetro. A água do lago é bombeada para

irrigar a plantação. Os três primeiros círculos são os da melhoria da qualidade de vida, abrigando assim as culturas de subsistência. Os círculos seguintes são os responsáveis pela complementação da renda familiar, onde são cultivados verduras e legumes. Pequenos animais como galinhas e cabras convivem em um sistema interativo, onde as necessidades de um são supridas pela produção do outro. "Os peixes alimentam-se de plâncton derivado das fezes dos patos, além de mariposas e insetos noturnos atraídos para a água por uma lâmpada colocada pouco acima da água. As fezes dos peixes são ricas em fósforo. Peixes e patos fertilizam as plantas, através da água, bombeada para os nove círculos de irrigação. As codornas, galinhas, coelhos, cabras e a vaca fornecem esterco e urina para a formulação de defensivos e nutrientes orgânicos para as plantas.

Nessa busca por alimentos que possibilitem a produção animal nos períodos críticos do ano, há várias décadas, a palma forrageira (*Opuntia ficus indica Mill*) destaca-se por apresentar características morfofisiológicas que a tornam tolerante a longas estiagens (Santos et al., 1997). Este alimento é rico em carboidratos, principalmente não fibrosos (Wanderley et al., 2002), importante fonte de energia para os ruminantes (Van Soest, 1994), além de apresentar baixa porcentagem de constituintes da parede celular e alto coeficiente de digestibilidade de MS.

As famílias que atuam com tecnologias agroecológicas realizam em 100% práticas de defensivos naturais, adubação verde e adubação orgânica, perfazendo um novo modelo de produção sustentável, respeitando o meio ambiente, bem como garantindo alimentos saudáveis para as famílias e os demais consumidores.

De acordo com Sousa et al. (2007) para que os riscos de degradação das terras sejam reduzidos é necessário utilizar técnicas que identifiquem as atividades mais rentáveis para a região e que possibilitem uma convivência harmoniosa entre o homem e o meio ambiente, ou seja, técnicas ecologicamente favoráveis à exploração agrícola e pecuária, uso e ocupação do solo, sendo ambas economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis, ou seja, é necessário um planejamento adequado do uso do solo, que seria a busca por uma ocupação ordenada e sustentável do meio físico de modo que o mesmo não sofra alterações negativas ou pelo menos que sejam minimizadas. Este planejamento precisa comportar as necessidades humanas, da fauna e da flora para que todos possam viver em equilíbrio.

#### 5.4 Perfil de Percepção Ambiental

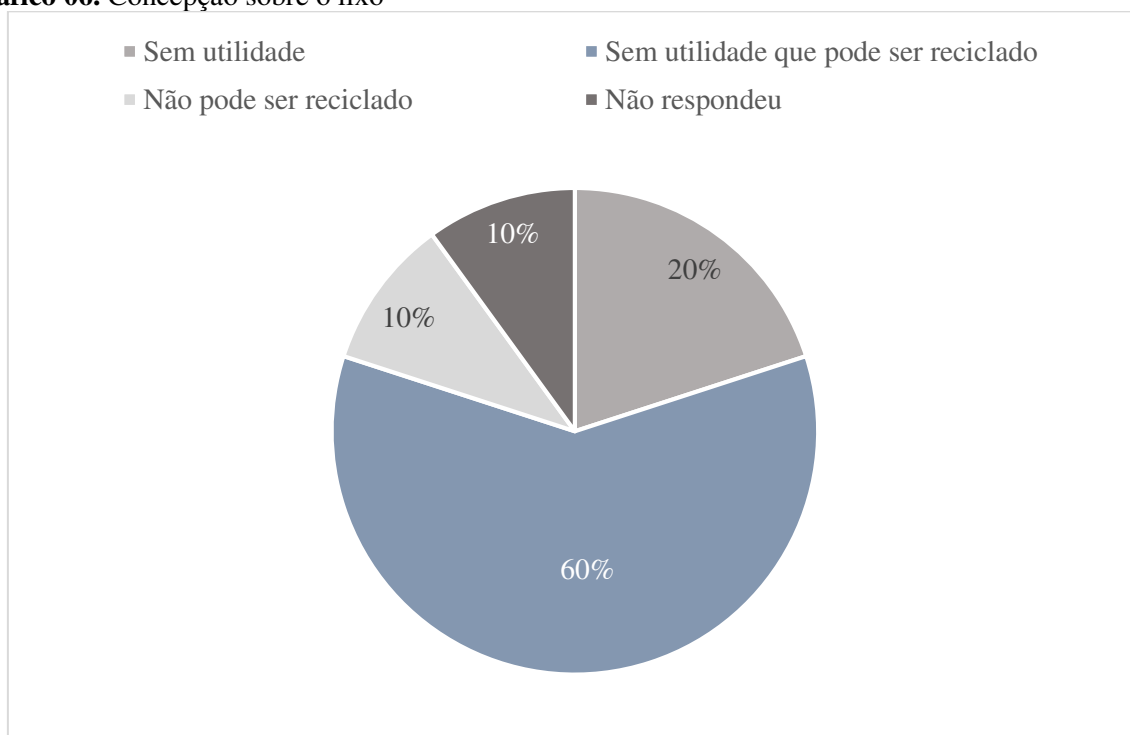
Segundo Macedo, (2000, p. 69) a percepção ambiental é considerada uma precursora do processo que desperta a conscientização do indivíduo em relação às realidades ambientais

observadas. O conhecimento é um importante aspecto na compreensão da interação homem-natureza, fazendo-se então necessário o desenvolvimento do aprendizado que envolva elementos de ordem científica, ética e estética, e que essa interação seja explicitada e favoreça a conscientização ambiental, estimulando ações relativas à conservação da natureza.

Faggionato (2005), a percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência das problemáticas ligadas ao ambiente, ou seja, ao ato de perceber o ambiente em que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo. Por outro lado, conforme discutido no estudo de Rosa & Silva (2002), a percepção ambiental pode ser definida pelas formas como os indivíduos veem, compreendem e se comunicam com o ambiente, considerando-se as influências ideológicas de cada sociedade.

Em relação a concepção do lixo, 60% afirma que é um material sem utilidade que pode ser reciclado, 20% afirma que é um material sem utilidade, 10% acredita que o lixo não pode ser reciclado e outros 10% não responderam ao questionamento.

**Gráfico 06.** Concepção sobre o lixo



**Fonte:** Pesquisa de campo

Pode-se considerar lixo todos os tipos de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas ou do material considerado imprestável ou irrecuperável pelo usuário, seja papel, papelão, restos de alimentos, vidros, embalagens plásticas. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004). A produção desse lixo aumenta assustadoramente em todo planeta. Cada habitante típico de

uma cidade produz cerca de 1 Kg de lixo por dia. Os seres humanos, colocando o lixo para recolhimento pelo lixeiro ou jogando-o em terrenos baldios, resolvem seu problema individual, não se dando conta de que as áreas de depósitos de lixo das cidades estão cada vez mais escassas e que o lixo jogado nos terrenos baldios favorece o desenvolvimento de insetos e ratos transmissores de doenças.

As soluções encontradas pelo ser humano para o acondicionamento, coleta, transporte e destino final do lixo apresentam vários inconvenientes e requerem aprimoramento. Da mesma forma que o esgoto, a remoção e o destino final do lixo produzido em zonas de baixa densidade populacional podem ser solucionados individualmente. Nos grandes centros urbanos, porém, é imprescindível a existência de um sistema público eficiente que colete, transporte e dê um destino final aos resíduos sólidos. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004, p. 90).

Segundo Scarlat e Pontin (1992, p. 57) “a reciclagem é considerada a solução mais adequada, por razões ecológicas e também econômicas: diminui os acúmulos de detritos na natureza, e a reutilização dos materiais poupa, em certa medida, os recursos naturais não renováveis”. Assim, adotar a reciclagem significa assumir um novo comportamento diante do ambiente, conservando-o o máximo possível. Além de reduzir os resíduos urbanos, permite o prolongamento da vida útil de aterros e a geração de empregos para catadores.

Porém, ao ser questionado sobre o destino do lixo da sua residência, 40% afirma que é entregue na coleta urbana, 40% jogam no quintal e outros 20% realizam a queima do mesmo. Mesmo a maioria reconhecendo que o lixo é um material que pode ser reciclado, nenhum dos entrevistado realiza tal ação. O lixo entregue na coleta urbana é direcionado ao lixão da cidade de São Bentinho-PB, localizado nas margens da PB-366, sem seu destino ecologicamente correto. Já o lixo queimado ou colocado no quintal causa sérios impactos ambientais visto que alguns levam anos ou séculos para se decompor.

Ao direcionar a percepção ambiental para as práticas agrícolas sobre o tema de agroecologia, 70% afirmaram que já ouviram falar em agroecologia, 30% nunca ouviram falar. Porém, mesmo sem saber ter o conhecimento de agroecologia, os entrevistados afirmaram que sobre os alimentos orgânicos e convencionais, preferem consumir alimentos orgânicos (70%), já os outros 30% não observa ou identifica nenhuma diferença do produto orgânico e convencional. Dentre os 70% que preferem o produto orgânico, 100% afirmaram preferir pagar pela diferença do produto, inclusive quando este for mais caro.

A Agroecologia foi definida por Altieri (1987) como "as bases científicas para uma agricultura alternativa". Seu conhecimento deveria ser gerado mediante a orquestração das

aportações de diferentes disciplinas, para compreender o funcionamento dos ciclos minerais, as transformações de energia, os processos biológicos e as relações socioeconômicas como um todo, na análise dos diferentes processos que intervêm na atividade agrícola. A Agroecologia incorpora o funcionamento ecológico necessário para uma agricultura sustentável, mas ao mesmo tempo introjeta princípios de equidade na produção, de maneira que suas práticas permitam um acesso igualitário aos meios de vida.

Segundo Ploeg (2008), a agricultura camponesa constrói o seu progresso a partir do emprego do seu trabalho e de seus conhecimentos na valorização dos potenciais ecológicos e socioculturais locais. Isso implica afirmar que somente através da agroecologia os processos de recampesinização podem ser consistentes em termos qualitativos. Entendendo a agroecologia como a ferramenta de desenvolvimento do campesinato em oposição à agricultura moderna, ela se coloca num movimento que busca autonomia frente ao processo produtivo.

Guzmán e Molina (2005), afirma:

“A agroecologia aparece como uma resposta à crise da agricultura modernizada, assim como condição de reprodução social de famílias marginalizadas de um processo de desenvolvimento econômico”

O alimento orgânico surge do processo agroecológico, de uma alternativa para uma agricultura sustentável, sem utilização de produtos químicos, tóxicos ou práticas que agredem o meio ambiente, o camponês e o consumidor. Esse ponto é bastante positivo, visto que apesar de não conhecer de fato o que é agroecologia, estes conhecem a diferença e importância do alimento orgânico.

No que cerne da percepção sobre a temática de debates na área ambiental, 60% afirmam ser muito relevante e 40% afirmam ser importante os debates na área. De acordo com Oliveira (2005) quando enunciamos o conceito de percepção do meio ambiente, queremos dizer como as pessoas percebem ativamente o meio ambiente, mais ainda, como as pessoas conhecem o meio ambiente [...], percebemos somente o que nossa mente atribui significado. A percepção é seletiva, exploratória, antecipadora. (OLIVEIRA, 2005).

Reconhecendo que a temática ambiental é importante para a sociedade, 40% identificaram que umas das problemáticas existentes em sua comunidade/localidade é prática da broca, já 20% afirmaram simultaneamente que são queima, desertificação e poluição.

A desertificação é um problema de dimensões globais que afeta as regiões de clima árido, semiárido e subúmido seco da Terra, resultante de vários fatores que envolvem variações climáticas e atividades humanas (BRASIL, 2006). No Brasil, esse fenômeno se restringe ao Semiárido Brasileiro (SAB). O processo de desertificação quase sempre se inicia com o

desmatamento e a substituição da vegetação nativa por outra cultivada, de porte e/ou ciclo de vida diferente. Assim, a vegetação arbustiva e arbórea da caatinga, dominante no semiárido é substituída por pastos herbáceos ou culturas de ciclo curto.

Nesse sentido, a queima, desertificação e a poluição das águas estão ligadas diretamente a prática da broca. O agricultor/a quando utiliza tal prática para preparar o terreno para o cultivo, já se tem em mente que a limpeza da área se dar por meio da queima, pode ser algo econômico e rápido, porém não reflete sobre os impactos ambientais causados. Já os entrevistados que reconhecem a importância do debate ambiental e percebe os impactos na natureza, já buscam uma nova agricultura com foco na sustentabilidade, inclusive na prática da broca.

Já na sala de aula, 70% afirmam que a temática é debatida frequentemente e outros 30% afirmam que algumas vezes. A Educação Ambiental na escola contribui para a construção desses valores, uma vez que, procura através de situações-problemas fazer a relação entre os conteúdos trabalhados no âmbito da sala de aula e a realidade do contexto que envolve os estudantes. Estes, por sua vez, constroem sua representação da realidade e passam a agir consciente de seus atos individuais e coletivos no meio em que vivem. Para tanto, é necessário conhecer o ambiente natural e social que envolve a vida dos educandos, procurando desenvolver um trabalho, contextualizando esta realidade, até porque a contextualização é uma ferramenta fundamental nesse processo.

**Figura 2.** Palestra sobre Meio Ambiente com alunos/as da EJA - Escola Joaquina Cassimira da Conceição – São Bentinho - PB



**Fonte.** Pesquisa de Campo

Nessa mesma direção, Caldart et al (2005, p. 52-53) nos diz que a escola “precisa desenvolver um projeto educativo contextualizado, que trabalhe a produção do conhecimento a partir de questões relevantes para intervenção social nesta realidade”.

De acordo com Jesus et al (2007, p.48),

A Educação Ambiental é importante na formação do indivíduo porque abre uma perspectiva vital através do manejo das diversas variáveis da dinâmica da vida, além de conseguir colocá-lo como ser natural e, por sua vez, também como um ser social. Essa dupla visão é a que vai permitir ao indivíduo ser consciente de sua realidade e dinamizar o processo de mudança, buscando sempre o equilíbrio do seu entorno (dimensão ambiental).

A prática de Educação Ambiental na escola expressa pela valorização da natureza ou quando trata as relações sociais com mais frequência nos projetos, nas metodologias, no entendimento sobre meio ambiente e/ou como este é trabalhado pelos professores dessa escola, nos revela que tipo de Educação Ambiental está sendo desenvolvida. Quanto à origem dessas práticas, Carvalho (2001, p. 45) faz a seguinte observação:

As práticas de EA, na medida em que nascem da expansão do debate ambiental na sociedade e de sua incorporação pelo campo educativo, estão atravessadas pelas vicissitudes que afetam cada um destes campos. Disto resultam pelo menos dois vetores de tensão que vão incidir sobre a EA: I) a complexidade e as disputas do campo ambiental, com seus múltiplos atores, interesses e concepções e II) os vícios e as virtudes das tradições educativas com as quais estas práticas se agenciam.

Ao ser questionado sobre de quem era responsabilidade da preservação do meio ambiente, 80% afirmaram que é uma responsabilidade de todos (governo, sociedade, município e ambientalistas), somente 20% acredita que a responsabilidade da preservação ambiental é somente da sociedade civil, deixando de lado outras entidades e esferas.

Já numa perspectiva futura, ao ser indagado se conseguiremos preservar o meio ambiente, 60% acredita que conseguiremos reverter o quadro e conseguiremos intervir com um novo modelo de desenvolvimento pautado na sustentabilidade, 10% acredita talvez e 30% não acredita em mudanças em relação ao meio ambiente.

Educar é ação conservadora ou emancipatória (superadora das formas alienadas de existência); pode apenas reproduzir ou transformar-nos como seres pelas relações no mundo, redefinindo o modo como nos organizamos em sociedade, como gerimos seus instrumentos e como damos sentido à nossa vida. A ação educativa não solucionará os problemas que perpetuam a esfera social, por isso não pode ser entendida como salvação, esquecendo as outras instituições sociais que também se preocupam com este ambiente, contudo, a ação educativa pode ser uma prática que contribui para a transformação social, na medida em que somos cidadãos inseridos nas contradições sociais. A educação pode ser um processo libertador das formas de alienação da classe dominante, quando procura emancipar os diferentes sujeitos que participam de uma educação escolar comprometida com seu papel de instituição educacional mais importante da era contemporânea.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O perfil dos entrevistados é de jovens e adultos, onde a maioria são do sexo feminino, com vínculo direto na agricultura familiar. A quantidade de pessoas por residência predomina entre 1 a 5, com renda bruta mensal acima de 1 salário mínimo.

O nível de sustentabilidade é intermediário, visto que a maioria das famílias realizam práticas de alternativas agroecológicas, compreendem os impactos negativos causados no meio ambiente, procurando abster de práticas convencionais no cultivo e manejo agrícola.

Os estudantes da EJA – São Bentinho compreendem a importância dos debates ambientais, das práticas cotidianas como o destino correto do lixo, da preservação do meio ambiente (fauna e flora), recursos hídricos e outros, bem como assume que a responsabilidade da preservação destes são de todos, para que futuras gerações possam ter o mesmo acesso.

Reformular o currículo da EJA, inserindo disciplinas de formação cidadã e organização social, assim como temas voltados para agricultura familiar, com aulas e práticas contextualizadas podem fomentar e acelerar o processo de transição agroecológica para a sustentabilidade no campo.



## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a extensão rural. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, v. 15, n. 1, p. 132-152, 1998.

ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. *Revista de Economia Aplicada*, São Paulo, n. 2, v. IV, p. 379-397, abril/junho 2000. Disponível em: < <http://abramovay.pro.br/> > . Acesso em: 30 mar. 2018.

ABRAMOVAY, Ricardo. **Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a Extensão rural. Cadernos de Ciência & Tecnologia** – Vol. 15, nº 1:132-152, jan./abr. – 1998.

AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba: IPARDES. 2001. p. 260.

ALMEIDA, Doris Bittencourt; GRAZZIOTIN, Luciane. Uma obra referência para professores rurais: a escola primária rural. In *Revista FAEEBA*, v. 36, 2011, pp. 52-68.

ALTIERI, M. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: ed. Universidade, 2000.

ALTIERI, M.A. *Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture*. Colorado: Westview Press, Boulder, 1987.

Altieri, Miguel 1996 “Una perspectiva agroecológica para orientar los programas de educación de postgrado en Economía Agrícola y Desarrollo Rural en la América Latina del siglo XXI”, en Romano, Jorge y Wessel Eykman (orgs.) *La postgraduación en economía y políticas agrícolas y desarrollo rural: currícula y perfil profesional* (Rio de Janeiro: REDCAPA/EDUR).

AMAZONAS, M.; NOBRE, M. *Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito*. Brasília: IBAMA, 2002.

AREOSA, Silvia Virginia Coutinho; AREOSA, Antônio Luis. Envelhecimento e dependência: desafios a serem enfrentados. *Textos & Contextos*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 138-150. jan./jun. 2008.

BARROS, Josemir Almeida; LIMA, Sandra Cristina Fagundes de. História das escolas públicas primárias em áreas rurais: ausência de políticas públicas (Minas Gerais 1899 - 1911). *Revista HISTEDBR On-line*, v. 13, 2013, pp. 251-263.

BELLO, J. L. D. P. Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL): História da Educação no Brasil. Período do Regime militar. *Pedagogia em foco*, Vitória, 1993. Disponível em < <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/hebl0a.html> > . Acesso em: 03 mai. 2018.

BERGAMASCO, S. ISBN: 9788511000078. São Paulo: Brasiliense. **Coleção Primeiros Passos, 301. 1ª edição, 2001. p. 87.**

BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira; NORDER, Luis Antonio Cabello; COSTA, M. P. B. *Agroecologia: uma alternativa viável às áreas reformadas e à produção familiar. Reforma Agrária* 23(1): 53-69, jan/abr. 1993.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. *Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo*, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988; 40ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BRASIL. Convenção das Nações Unidas de combate à desertificação. Brasília, Distrito Federal: MMA/SRH, 2006.

BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Soluções tecnológicas / Barragens subterrâneas. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/2129/barragem-subterranea> > Acesso em 8 de agosto de 2018.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira - INEP** . Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/web/guest/inicio> > Acesso em: 18 abr. 2018.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira – INEP / Censo Escolar**. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/censo-escolar> > Acesso em: 19 abr. 2018.

BRASIL. Lei n.º 11.326 de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm) > Acesso em: 18 abr. 2018.

BRASIL. **Lei Nº 11.947, de 16 de Junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica (PNAE). Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm) > Acesso em: 18 abr. 2018.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: Território Sertões do Canindé – MDA/SDT/Fortaleza: Instituto Agropolos do Ceará, 2011. 343p.:v 1. Disponível em < <http://projects.mcrit.com/ceara/attachments/article/187/PTDRS%20Sert%C3%B5es%20de%20Canind%C3%A9.pdf> > Acesso em 10 de setembro de 2018.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ROMEIRO, Ademar R.; GUANZIROU, Carlos. **Agricultura familiar e o novo mundo rural**. In: *Sociologias*, Porto Alegre, ano 5, n. 10, jul./dez de 2003. p.312-347.

CALDART, Roseli Salete. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Org.). *Por uma educação do campo*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 147-158.

CALDART, Roseli Salete; CERIOLI, Paulo Ricardo; FERNANDES, Bernardo Mançano. Primeira conferência nacional “por uma educação básica do campo”. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna, (orgs.). Por uma educação do campo. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005, p. 19-63

CALDART. **O MST e a Formação dos Sem Terra: o Movimento social como princípio educativo**. Disponível em: <<http://www.scielo.br>> . Acesso em: 28/ 08/2018.

CAMARANO, A. A. (Org.). Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60? Rio de Janeiro: Ipea, 2004. p. 137-168.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. In: ETGES, V. E. (org.). Desenvolvimento rural: potencialidades em questão Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001. P. 19-52.

CARMO, R. B. A. *A questão agrária e o perfil da agricultura brasileira*. 1999. Disponível em < <http://www.cria.org.br> >. Acesso em 09/09/2018.

CARVALHO, I. C. A Invenção do Sujeito Ecológico: Sentidos e Trajetórias em Educação Ambiental. 2001. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

CASTRO, E. G. de. Entre Ficar e Sair: uma etnografia da construção social da categoria jovem rural. Tese de Doutorado em Antropologia Social, Rio de Janeiro: PPGAS/MN/UFRJ, 2005.

CMMAD – COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. Relatório Brundtland. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CRUZ, K. C. M. S.; VALENTE, A. L. E. F. Produção familiar, agronegócio e desenvolvimento local sustentável em área remanescente de quilombo um estudo de caso na comunidade Kalunga. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42. 2004, Cuiabá. Anais...Cuiabá, MT, p. 487-487, 2004.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e Desafios para o desenvolvimento rural sustentável. *Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.* Porto Alegre, v. 2, n. 3, jul./set. 2001.

DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.

DUARTE, A. C.; FILHO, E. A. P. A intensificação da arenização no sudoeste do rio grande do Sul: ações antrópicas e políticas educacionais. In: III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente. Anais... Presidente Prudente: São Paulo.

DUARTE, J. de O.; CRUZ, J. C.; GARCIA, J. C.; MATTOSO, M. J. Economia da produção. In: CRUZ, J. C. (Ed.). Cultivo do milho. 6. ed. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2010.

(Embrapa Milho e Sorgo. Sistema de produção, 1). Disponível em: < [www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho\\_6\\_ed/economia.htm](http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_6_ed/economia.htm) > Acesso em: 12 ago. 2018.

EHLERS, E. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2ª ed. Guaíba: Agropecuária. 1999.

FAGANELLO, C. R. F.; FOLEGATTI, M. V.; GONÇALVES, R. A. B.; MEIRA, A. M. Fundamentos de educação ambiental e efetivação do princípio da participação na microbacia do Ribeirão dos Marins-piracicaba/SP, como ferramentas orientadoras do uso racional da água. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v.16, p. 47-58, 2006.

FAGGIONATO, S. 2005. Percepção ambiental. Disponível em: < <http://educar.sc.usp.br> >. Acesso em: 26 ago. 2018

FAO. Principais indicadores sócio econômicos dos assentamentos de reforma agrária. Rio de Janeiro: FAO/PNDU/MARA,1992.

FERNANDES, Bernado M.; CERIOLI; Paulo R.; CALDART, Roseli S. **Primeira Conferência Nacional “Por Uma Educação Básica do Campo”**, 2002.

FRAXE, T.J.P. et al. Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA, 2007. 223p.

FREIRE, Paulo. *Cartas a Cristina*, p. 193. Editora Unesp 2ª edição revista, 2002.

FREITAS, Maria de Fatima Quintal de; OLIVEIRA, Lygia Maria Portugal. A qualidade da educação e o professor por um fio: o cotidiano docente na ótica da psicologia social comunitária. *Aletheia*, Canoas , n. 37, p. 177-196, abr. 2012 . Disponível em < [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942012000100013&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942012000100013&lng=pt&nrm=iso) >. acesso em 15 set. 2018.

GADOTTI, Moacir. *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre. Ed. Artes Médicas, 2001.

GHIRALDELLI JR. Paulo. “Entrevista: O Plano do heroísmo”. In. *Revista Educação* nº. 129, Janeiro 2008. São Paulo: Editora Segmento, p. 4 a 6, 40 a 45.

GRAZIANO DA SILVA. J. *Tecnologia e agricultura familiar*. Porto Alegre: UFRGS, 1999. 239 p.

Gritti, S. *Educação rural e capitalismo*. Passo Fundo: UPF, 2003.

GUIMARÃES, R. P. A. ética da sustentabilidade e a formulação de políticas de desenvolvimento. In: Silva, M.; Viana G.; Diniz, N. (Org.). **O desafio da sustentabilidade: Um debate Socioambiental no Brasil**. Brasília, DF: Fundação Perseu Abramo 2001. P. 43-71. GUZMÁN, E. S.; MOLINA, M. G. *Sobre a evolução do conceito de campesinato*. São Paulo: Ed. Expressão Popular, 2005.

HARWOOD, R. R. *Desarrollo de la pequena finca*. San José, Costa Rica: IICA, 1996

INCRA/FAO. Novo retrato da agricultura familiar. O Brasil redescoberto. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO 2007. Disponível em: < <http://www.rlc.fao.org/proyecto/brazil/censo> >. Acesso em 20 de agosto de 2018.

JESUS, Cláudio Portilho de et al. Educação ambiental. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2007.

JÚNIOR e NETTO, M. B. Por uma Educação do Campo: percursos históricos e possibilidades. Entrelaçando: Revista Eletrônica de Culturas e Educação, v. 1, pp. 45-60.

LEFF, H. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis: Vozes. 2001. p.343

LEI DE DIRETRIZES E BASE DA EDUCAÇÃO LEI N°. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. MEC, Brasília, 1996. Disponível em: < <http://www.mec.gov.br> > Acesso em: 07.08.2018

LEITE, S. C. **Escola Rural:** urbanização e políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 1999.

LEONELLO, J. C., LEHFELD, N. A. DE S. O associativismo como alternativa de desenvolvimento na dinâmica da economia solidária. Universidade Estadual Paulista, 2010. Recuperado de <[http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP\\_c157ae7c1dc9cad7b0805b994feb9a7](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNSP_c157ae7c1dc9cad7b0805b994feb9a7)>. Acesso em: 02 jul. 2018.

MACEDO, R. L. G. Percepção e Conscientização Ambientais. Lavras: UFLA - Universidade Federal de Lavras/ FAEPE – Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 2000.

MAIA, G. N. Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades. 2. ed. São Paulo, D & Z Computação Gráfica e Editora, 2012.

MARCH, R. HERNÁNDEZ, I. El aporte económico del huerto a la alimentación y la generación de ingresos familiares. In: LOK, R. Huertos Caseros Tradicionales de America Central: características, benefícios e importância desde um enfoque multidisciplinar. Costa Rica: Andes, 1998. p.151-183.

MARTINE, G. Êxodo rural, concentração urbana e fronteira agrícola. In: MARTINE, G.; GARCIA, R. C. (Org.). Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo: Caetes, 1987. p. 59-79.

MARTINE, G. Fases e faces da modernização agrícola brasileira. Planejamento e Políticas Públicas, v.1, n.3, pag. 3-44, jun. 1990.

MAY, S. Estudo da viabilidade do aproveitamento de água de chuva para consumo não potável em edificações. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo - SP, 2004.

MEC. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI. Projeto Base do Projovem Campo Saberes da Terra. Disponível em: < [https://www.oei.es/historico/pdfs/projovem\\_projetobase2009.pdf](https://www.oei.es/historico/pdfs/projovem_projetobase2009.pdf) > Acesso em 8 de agosto de 2018.

MELLO FILHO, J.A. Estudo das microbacias hidrográficas, delimitadas por compartimentos geomorfológicos, para diagnóstico físico – conservacionista. Dissertação de Mestrado. Santa Maria –RS. Brasil 1999.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. O mito do desenvolvimento sustentável: Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2001.

OLIVEIRA, E. R.; RIBEIRO, E. M. Indústria rural, agricultura familiar e desenvolvimento local: o caso da produção de cachaça artesanal em Salinas-Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 10. 2002, *Anais...* Diamantina, MG, 2002

OLIVEIRA, M. V. de C; CARVALHO, A. de R. Princípios básicos do saneamento do meio. 4. ed. São Paulo: Senac, 2004.

OLIVEIRA, S.K.S. Percepção da Educação Ambiental e Meio Ambiente no Ensino Fundamental: Olhares em Porto do Mangue/RN. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). UERN. Mossoró-RN. 119p. 2005.

Oliveira, T; Teixeira, D. V; Dores, M. Interfaces entre a renda dos idosos aposentados rurais e o contexto familiar. Porto Alegre, 2011, 10. Disponível em < <http://www.redalyc.org/html/3215/321527168008> > Acesso em 10 de setembro de 2018.

OTANI, M. N. et al. *Caracterização e Estudo da Agricultura Familiar: o caso dos produtores de leite do município de Lagoinha*, Estado de São Paulo. Informações Econômicas, São Paulo: v.31, n.4, abr. 2001.

Petty, M.; Tombim, A.; Vera, R. Uma alternativa de educação rural. In: Werthein, J.; Bordenave, J. D. (org.). *Educação rural no Terceiro Mundo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981. p. 31-64.

PLOEG, J. D. Camponeses e Impérios Alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

PRADO, D. E. 2003. As caatingas da América do Sul. In: Leal, I. R.; TABARELLI, M. & SILVA, J. M. C. (eds.). *Ecologia e conservação da caatinga*. Ed. Universitária da UFPE, Recife. P. 3-73.

PROJETO PNUD/BRA/98/012. Agricultura Familiar no Contexto Desenvolvimento Local Sustentável. PRONAF/ SDR/PNUD, 1999.

ROSA, L.G., SILVA, M.M.P. 2002. Percepção ambiental de educandos de uma escola do ensino fundamental. 6º Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2002. *Anais...* Vitória.

SANGALLI, A. R., SILVA, H. C. H. DA, SILVA, I. F. DA S.; SCHLINDWEIN, M. M. Associativismo na Agricultura Familiar: Contribuições para o Estudo do Desenvolvimento no Assentamento Rural Lagoa Grande, em Dourados (MS). *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 17(2), 225–228, 2015. Disponível em: < [http://www.spell.org.br/documentos/ver/37107/associativismo\\_na\\_agricultura\\_familiar\\_contri](http://www.spell.org.br/documentos/ver/37107/associativismo_na_agricultura_familiar_contri)

[buicoes para o estudo do desenvolvimento no assentamento rural lagoa grande em dou rados ms- brasil](#) > Acesso em: 01 jul. 2018.

SANTOS Francis dos; TONEZER Cristiane; RAMBO, Anelise Graciele. **Agroecologia e agricultura familiar: um caminho para a soberania alimentar?** In: Sober 47º Congresso, sociedade brasileira de economia, administração e sociologia rural, Porto Alegre 26 a 30 de julho de 2009 - RS-BRASIL. 2009 p.1-19.

SANTOS, Cláudio Eduardo Félix dos; PALUDO, Conceição; OLIVEIRA, Rafael Bastos Costa de. Concepção de educação do campo. In: **Cadernos didáticos sobre educação no campo UFBA**. Universidade Federal da Bahia. 2010. p. 13-65

SANTOS, D.C.; FARIAS, I.; LIRA, M.A. et al. A palma forrageira (*Opuntia fícus-indica* Mill e *Nopalea cochenillifera* Salm Dyck) em Pernambuco: cultivo e utilização. Recife: Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, 1997. 23p. (Documentos, 25).

SAVIANI, D. A pedagogia no Brasil: história e teoria. Campinas: Autores Associados, 2008

SCAPINI, Elton. Programa da Agroindústria Familiar: Manual Operativo. Governo do Estado do Rio Grande do Sul - Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo. Porto Alegre-RS, 2011. Disponível em < <http://atividaderural.com.br/artigos/50856b94d150a.pdf> >. Acesso em: 19 ago. 2018.

SCARLATO, F. C.; PONTIN, J. A. Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação. São Paulo: Atual, 1992.

SCHMITZ, H.; MOTA, D. M. **Agricultura Familiar**: elementos teóricos e Empíricos. *Revista Agrotrópica*. Itabuna, v. 19, p. 21-30, 2007.

SCOTTO, Gabriela; CARVALHO, Isabel C. M.; GUIMARÃES, Leandro B. Desenvolvimento Sustentável. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SOARES, L. J. G. A educação de jovens e adultos: momentos históricos e desafios atuais. *Revista Presença Pedagógica*, v. 2, n. 11, Dimensão, set/out, 1996

SOARES, Leôncio José G. Educação de Jovens e Adultos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SOUSA, R. F.; BARBOSA, M. P.; SILVA, J. M.; FERNANDES, M. F. Avaliação das Classes de Cobertura Vegetal e do Uso das Terras do Sítio Agreste - Itaporanga-PB. In: XIII SBSR - Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2007, Florianópolis. Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2007. p. 4283-4288.

STAHEL, A. W. *Capitalismo e Entropia: Os Aspectos Ideológicos de uma Contradição e a Busca de Alternativas Sustentáveis*. In: CAVALCANTI, C. (Org.) Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Sustentável. São Paulo: Ed. Cortez, 1998.

SUASSUNA, J. A pequena e média açudagem no semiárido nordestino: uso da água na produção de alimentos. Disponível em: < [www.fundaj.gov.br/docs/text/textrop.html](http://www.fundaj.gov.br/docs/text/textrop.html) > Acesso em 10 ago. 2018.

TASCETTO, Paulo Renato, et al. Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná / organização de Rosana Kátia Nazzari, Geysler Flor Bertolini, Loreni Terezinha Brandalise. – Cascavel: EDUNIOESTE, p. 23, 2007

TOMASETTO, M. Z. C.; LIMA, J. F.; SHIKIDA, P. F. A. Desenvolvimento Local e agricultura familiar: o caso da produção de açúcar mascavo em Capanema - Paraná. *INTERAÇÕES*, Campo Grande, v. 10, n. 1, p. 21-30, jan./jun. 2009

TOSCANO, Luis Fernando. Agricultura familiar e seu grande desafio. Disponível em: < [www.agr.feis.unesp.br/dv09102003.htm](http://www.agr.feis.unesp.br/dv09102003.htm) >. Acesso em 25 agosto 2018.

Tucci, C. E. M. Variabilidade climática e o uso do solo na bacia brasileira do Prata. In: Tucci, C. E. M.; Braga, B. (org.) *Clima e recursos hídricos no Brasil*. Porto Alegre: ABRH, 2003. p.163-208.

Van SOEST, P. J. *Nutritional ecology of the ruminant*. 2.ed. Ithaca: Cornell University Press, 1994. 476p

VEIGA, J. E. Agricultura familiar e sustentabilidade. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*. Brasília, DF, v. 13, n. 3, p. 383-404, set./dez. 1996.

VEIGA, J. E. da. Diretrizes para uma nova política agrária. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Reforma Agrária e Desenvolvimento Sustentável*. Brasília, 2000. p.19-35.

VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Hector R. A Evolução das políticas ambientais no Brasil 1971-91: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, Daniel J.; VIEIRA, Paulo F. (Org.). *Dilemas Socioambientais e desenvolvimento Sustentável*. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1995. pp. 73-102.

WANDERLEY, M. de N. B. O camponês: um trabalhador para o capital. *Cadernos de Difusão de Tecnologia*, Brasília: Embrapa, v.2, n.1. p.13 -78, jan./abr.1995.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Raízes Históricas do Camponato Brasileiro. In: TEDESCO, João Carlos (org.). **Agricultura Familiar Realidades e Perspectivas**. 2 a. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

WANDERLEY, W.L.; FERREIRA, M.A.; ANDRADE, D.K.B. et al. Palma forrageira (*Opuntia ficus indica*, Mipp) em substituição à silagem de sorgo (*Sorghum bicolor* (L.)) na alimentação de vacas leiteiras. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.31, n.1, p.273-281, 2002

**WHITAKER, D. C. Andreatta. O rural-urbano e a escola brasileira, *Revista do Migrante*, Ano V, Nº 12, 1997.**

XIMENES-ROCHA, S. H.; COLARES, M.L.I.S. A organização do espaço e do tempo escolar em classes multisseriadas. Na contramão da legislação. *Revista HISTEDBR On-line*, v. 13, 2013, pp. 90-98-312.



# APÊNDICE



Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Localidade: \_\_\_\_\_

Quantidade de pessoas residentes na família: \_\_\_\_\_ Renda bruta: \_\_\_\_\_

Quantas pessoas da unidade familiar participam de atividades agrícolas? \_\_\_\_\_

Você faz parte de alguma associação? \_\_\_\_\_ -Se sim, sua associação é ativa? \_\_\_\_\_

você faz parte do sindicato rural? \_\_\_\_\_

Nas atividades agrícolas, quais culturas você desenvolve?

CULTURA	ÁREA (HA)	PRODUÇÃO EM KG
Milho		
Faço		
Mamona		
Algodão		
Capineira		
Leucena		
Palma		
Outros		
Outros		

*\*Se não tiver a cultura na planilha, pode acrescentar de caneta*

Que tipo de manejo você utiliza? (pode marcar mais de uma opção)

( ) Broca ( ) Queima ( ) Trator ( ) Tração animal ( ) cobertura morta ( ) Esterco de animais ( ) Raleamento ( ) Rebaixamento ( ) Nenhum

Alternativas tecnológicas agroecológica (pode marcar mais de uma opção)

( ) Quintais produtivos ( ) Mandala ( ) Barragem subterrânea ( ) Cisterna Calçadão ( ) Sistema Agroflorestal - SAF ( ) Silagem ( ) Feno ( ) Banco de proteína ( ) Palma forrageira ( ) Outros \_\_\_\_\_

Se existe Quintal produtivo, hortas ou mandala? E que plantas tem no local?

\_\_\_\_\_

Que manejo é utilizado?

➤ Tipos de cobertura \_\_\_\_\_

➤ Controle de pragas e doenças \_\_\_\_\_

➤ Germinação das Sementes \_\_\_\_\_

➤ Adubação \_\_\_\_\_

➤ Irrigação \_\_\_\_\_

➤ Outras? \_\_\_\_\_

**CRIAÇÕES:**

TIPOS	Nº DE ANIMAIS	
	Reprodutores	
	matrizes	



Bovinos	novilhos	
	novilhas	
	garotas	
	garotos	
	bezerra	
	bezerrões	
Ovinos	reprodutores	
	matrizes	
	macho 0-lano	
	fêmeas 0-lano	
Caprinos	Reprodutores	
	Matrizes	
	macho 0-lano	
	fêmeas 0-lano	
animais de serviço:		
Aves	galinha	
	capotes	
	peru	
	outros	
Suínos		

Que tipo de alimentação é fornecida aos animais? ( Bovino,ovino,caprino,aves e suíno)

---



---

Você vacina os animais? Que tipo de Vacinas?

---



---

**Benefícios na unidade familiar (que é utilizada):**

**Instalações/construções:**

casa de farinha  estábulos  currais  brete  Silos  cercas  outros \_\_\_\_\_

**Máquinas e implementos:**

trator  farrageira  ensiladeira  eletrobomba  motor serra

**Culturas perenes:**

mangueira  caqueiros  carnaúba  bananeira  outros \_\_\_\_\_

**Recurso hídricos/Forma de utilização:**

<input type="checkbox"/> açude	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> poço profundo	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> poço artesian	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> barragem subterráneas	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> barragem de superfície	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> sistemas de piscas	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> sistemas calçadão	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> rio	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> lagoas	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes
<input type="checkbox"/> olho d'água	<input type="checkbox"/> consumo humano	<input type="checkbox"/> pesca	<input type="checkbox"/> irrigação	<input type="checkbox"/> aproveitamento das vazantes



### COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

Onde é feita  na própria comunidade  na sede do município  em outro município  outros

Como é feita  PAA  PNAE  Feiras  Atravessador

Existe alguma iniciativa de beneficiamento da produção?  NÃO  SIM

Qual (s) produto(s)? \_\_\_\_\_

Como é feito: \_\_\_\_\_

Você já participou de algum curso, treinamento ou intercâmbio na área agrícola?

NÃO  SIM QUAIS? \_\_\_\_\_

Existe necessidade de algum treinamento na área agrícola?

NÃO  SIM QUAIS? \_\_\_\_\_

O que você considera como lixo?

- material sem utilidade  sem utilidade que pode ser reciclado  Não pode ser reciclado  
 disposto em lugar inadequado  não respondeu

Qual destino do seu lixo?

- Quintal  coleta  queimado  enterrado  Outro \_\_\_\_\_

Você já ouviu falar em agroecologia?  Sim  Não  Não soube responder

Em relação ao alimento convencional (com agrotóxicos) e o orgânico (sem agrotóxico):

Não vê nenhuma diferença  Prefere o alimento convencional  Prefere o alimento orgânico

Você é disposto a pagar mais caro pelo alimento pelo alimento orgânico?  Sim  Não  Não soube responder

A água de consumo, é realizado algum tipo de tratamento?  Sim  Não Qual: \_\_\_\_\_

Você realiza alguma forma para evitar desperdício de água?  Sim  Não Qual: \_\_\_\_\_

O que você acha dos debates sobre temas ambientais?  sem importância  pouco importante  importante  muito relevante

Que tipo de problemas ambientais você identifica na sua comunidade?  broca  queima  desertificação  poluição das águas (rios, lençóis e outros)  outros: \_\_\_\_\_

Na sua sala de aula, o tema de educação ambiental é abordado:  Nunca  algumas vezes  frequente  Não soube informar

De quem é a responsabilidade de preservar o meio ambiente?  governo  sociedade  município

Ambientalista  Todos

Você acredita que conseguiremos preservar o meio ambiente?  Sim  Não  Talvez  Não soube responder