



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE TECNOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA**

FRANCISCA ALVES DE MELO

**OLHARES E SABERES DE PRODUTORES RURAIS DA FEIRA
AGROECOLÓGICA DE SUMÉ SOBRE SOLOS E AGROECOLOGIA.**

**SUMÉ - PB
2018**

FRANCISCA ALVES DE MELO

**OLHARES E SABERES DE PRODUTORES RURAIS DA FEIRA
AGROECOLÓGICA DE SUMÉ SOBRE SOLOS E AGROECOLOGIA.**

Monografia apresentada ao Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Agroecologia.

Orientador: Professora Dr^a. Adriana de Fátima Meira Vital.

**SUMÉ - PB
2018**

M528p

Melo, Francisca Alves de.

Olhares e saberes de produtores rurais da Feira Agroecológica de Sumé sobre solos e Agroecologia. / Francisca Alves de Melo. - Sumé - PB: [s.n], 2018.

57 f.

Orientadora: Professora Dra. Adriana de Fátima Meira Vital.

Monografia - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia.

1. Estudo de percepção. 2. Feira Agroecológica de Sumé. 3. Associação de produtores rurais. 4. Manejo do solo. 5. Agroecologia
I. Título.

CDU: 631(043.1)

FRANCISCA ALVES DE MELO

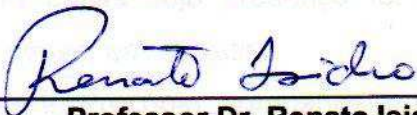
**OLHARES E SABERES DE PRODUTORES RURAIS DA FEIRA
AGROECOLÓGICA DE SUMÉ SOBRE SOLOS E AGROECOLOGIA.**

Monografia apresentada ao Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Agroecologia.


BANCA EXAMINADORA:



Professora Dra. Adriana de Fátima Meira Vital.
Orientadora – UATEC/CDSA/UFCG



Professor Dr. Renato Isidro.
Examinador I – UATEC/CDSA/UFCG



Me. José Romário Lacerda de Barros.
Examinador Externo – Mestrado em Ciências Agrárias - UFPB

Trabalho aprovado em: 12 de julho de 2018.

SUMÉ - PB

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado resiliência, proteção e força para superar as dificuldades de modo a que eu chegasse a conclusão do curso de Tecnologia em Agroecologia.

À Universidade Federal de Campina Grande, no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, pela oportunidade da formação num curso superior.

Aos docentes do curso Superior de Tecnologia em Agroecologia.

A professora e orientadora Adriana Meira Vital, que aceitou meu convite para me orientar, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas sugestões e correções, pelo estímulo e palavras de incentivo.

Aos professores avaliadores da banca, pela dedicação de tempo na leitura deste trabalho e pelas sugestões.

Aos meus pais Damião e Lourdes, por sempre estarem me apoiando na vida e nos estudos.

Aos meus irmãos Damiana, Josivaldo e Conceição com quem dividi desde a infância esse sonho da formatura de curso superior.

A meu filho João Lucas cuja presença foi fundamental pra me servir de estímulo nas horas que pensei em desistir.

A meu esposo Bruno Procópio, companheiro de todas as horas, que me deu todo apoio e palavras de incentivos pra continuar a lutar por esse sonho.

Aos agricultores e agricultoras da Feira Agroecológica de Sumé, cuja participação e disponibilidade em me ouvir foi de extrema importância pra essa pesquisa se concretizar.

A todos os colegas de curso pelos momentos de alegria e conhecimentos.

E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para minha formação acadêmica, muito obrigada.

Ter medo inibe nossas ações. Vence quem enfrenta os desafios com coragem.

Hugo Schlesing

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi conhecer a percepção dos agricultores familiares da Feira Agroecológica de Sumé-PB sobre o solo e a agroecologia. O estudo constou de um questionário semiestruturado com 10 questões que abordaram o uso, as práticas de degradação e conservação do solo. Participaram da pesquisa 12 agricultores que fazem parte da Feira Agroecológica. Os resultados indicam que os agricultores têm uma visão amadurecida sobre o solo e as práticas agroecológicas conservacionistas, relacionando a cor do solo à fertilidade. As observações nas falas dos entrevistados indica a preocupação em cuidar do solo, não fazendo queimadas, não desmatando e não utilizando agrotóxicos na produção agrícola, mas evidenciam a ausência da atuação da extensão rural para disseminação dos conhecimentos da ciência agroecologia dentro da agricultura familiar. Entende-se por isso, que os estudos de percepção são importante ferramenta para entender as necessidades e potencialidades do povo do campo no trato com a terra. As informações passadas e as trocas de experiência entre os vários atores sociais possibilitam a criação e redesenho das práticas que podem ajudar no manejo dos agroecossistemas dos integrantes da Feira Agroecológica de Sumé. De modo geral, a partir dos diálogos mantidos, evidencia-se a necessidade da intervenção extensionista e do poder público para aperfeiçoar os diálogos sobre a transição agroecológica na região e fortalecer a preservação dos recursos naturais.

Palavras-Chave: Percepção. Transição Agroecológica. Saberes. Solos.

ABSTRACT

The objective of the research was to know the perception of the family farmers of the Agroecological Fair of Sumé-PB on soil and agroecology. The study consisted of a semistructured questionnaire with 10 questions that addressed the use, the practices of soil degradation and conservation. Twelve farmers participating in the Agroecological Fair participated in the research. The results indicate that farmers have a mature view of the soil and agroecological conservation practices, relating the color of the soil to fertility. The observations in the interviewees' speeches indicate the concern about taking care of the soil, not burning, not deforesting and not using agrochemicals in the agricultural production, but they show the absence of rural extension to disseminate the knowledge of agroecology science within family agriculture. It is understood, therefore, that perception studies are an important tool to understand the needs and potentialities of the rural people in dealing with the land. Past information and exchanges of experience among the various social actors make it possible to create and redesign the practices that can help in the management of the agroecosystems of the members of the Agroecological Fair of Sumé. In general, from the dialogues maintained, it is also evident the need for the extensionist intervention and the public power to perfect the dialogues on the agroecological transition in the region and to strengthen the preservation of natural resources.

Keywords: Perception. Agroecological Transition. You know. Alone.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Foto 1 - Visão parcial de uma barraca da APFAS..... | 31 |
| Foto 2 - Visão geral da nova estrutura da feira agroecologica | 32 |
| Foto 3 - A autora aplicando questionarios com agricultores | 33 |
| Mapa 1: Localização do municipio de Sumé (PB)..... | 29 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Grafico 1 - Genero dos entrevistados. | 34 |
| Grafico 2 - Idade dos entrevistados. | 35 |
| Grafico 3 - Escolaridade dos entrevistados..... | 36 |
| Grafico 4 - Tamanho do sítio dos entrevistados..... | 36 |
| Grafico 5 - O que é solo bom pra plantar na opinião dos entrevistados. | 38 |
| Grafico 6 - Como percebe que o solo está com alguma deficiência..... | 39 |
| Grafico 7 - Como prepara o solo para plantação. | 40 |
| Grafico 8 - O que faz bem ao solo. | 41 |
| Grafico 9 - O que é matéria orgânica..... | 42 |
| Grafico 10 - Acha que a cor do solo influencia na sua qualidade..... | 43 |
| Grafico 11 - Que principios da agroecologia adota na produção agricola. | 44 |
| Grafico 12 - Como faz para controlar doenças e pragas..... | 45 |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 15 |
| 2.1 | PRODUÇÃO AGRÍCOLA E AGROECOLOGIA | 15 |
| 2.1.1 | As feiras agroecológicas como espaço de empoderamento e autonomia | 18 |
| 2.1.2 | Solo: conceitos, funções e importância | 20 |
| 2.1.3 | Práticas de conservação do solo | 22 |
| 2.1.4 | Agroecologia e manejo ecológico do solo | 25 |
| 2.1.5 | Práticas conservacionistas para um solo vivo | 25 |
| 2.1.6 | Importância do estudo de percepção ambiental | 26 |
| 3 | METODOLOGIA | 29 |
| 3.1 | LÓCUS DA PESQUISA: O MUNICÍPIO DE SUMÉ | 29 |
| 3.1.1 | Associação dos Produtores da Feira Agroecológica de Sumé– APFAS | 30 |
| 3.1.2 | Caracterização da pesquisa | 32 |
| 3.1.3 | INSTRUMENTOS DA PESQUISA | 33 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 34 |
| 4.1 | PERFIL DOS ENTREVISTADOS | 34 |
| 4.1.1 | Genero | 34 |
| 4.1.2 | Faixa etária | 35 |
| 4.1.3 | Escolaridade | 35 |
| 4.1.4 | Dados da produção agrícola :Tamanho da propriedade | 36 |
| 4.1.5 | Percepção dos agricultores sobre solo bom pra plantar: percepção sobre solo fértil | 38 |
| 4.1.6 | Diferença entre solo fértil e solo produtivo | 38 |
| 4.1.7 | Percepção sobre solo com deficiência | 39 |

| | |
|---|----|
| 4.1.8 Percepção sobre preservação do solo | 40 |
| 4.1.9 Percepção sobre o que faz bem ao solo | 41 |
| 4.1.10 Percepção sobre matéria orgânica do solo | 42 |
| 4.1.11 Percepção sobre a cor do solo..... | 43 |
| 4.1.12 Percepção sobre os princípios da agroecologia..... | 44 |
| 4.1.13 Percepção sobre controle biológico | 45 |
| 5 CONCLUSÕES | 46 |
| REFERÊNCIAS..... | 47 |
| APÊNDICE A | 53 |
| IMAGENS DA PESQUISA | 53 |
| APÊNDICE B | 56 |
| TERMO DE LIVRE CONSENTIMENTO | 56 |
| ANEXO A..... | 58 |
| QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO..... | 58 |

1 INTRODUÇÃO

Trabalhar na perspectiva da Agroecologia significa manejar os recursos naturais respeitando a teia da vida. Sempre que os manejos agrícolas são realizados conforme as características locais do ambiente, alterando o mínimo possível, o potencial natural dos solos é aproveitado. Por essa razão, a agroecologia depende muito da sabedoria de cada agricultor, desenvolvida a partir de suas experiências e observações locais, daí porque estudar os conhecimentos tradicionais é tão importante quando se considera a manutenção da qualidade dos recursos dos agroecossistemas familiares .

Esse conhecimento, bem como a tecnologia originados da interação direta do agricultor com o ambiente é, segundo Altieri (1990), o conhecimento local ou tradicional é fruto da integração intuitiva e das experiências acumuladas ao longo das gerações, assim como do entendimento das respostas dos agrossistemas ao clima e uso da terra ao longo do tempo (BARRIOS; TREJA, 2003).

O saber local que os agricultores possuem em relação ao uso e manejo dos solos é uma ferramenta de grande importância para o aprimoramento das avaliações da qualidade do solo. Esse saber está inserido nos valores da cultura e da tradição local, e é estudado pela etnopedologia, que é o conjunto de estudos interdisciplinares da ciência do solo que trata do entendimento das interfaces existentes entre os solos, a espécie humana e os outros componentes do ecossistema (ALVES e MARQUES, 2005 e PEREIRA et al., 2006).

O que me motivou na construção dessa pesquisa foi a necessidade de conhecer a visão dos agricultores, identificar suas necessidades e as dificuldades, compreendendo sua realidade, de maneira a por em prática um pouco do que aprendi nas atividades de sala de aula, para assim, a partir da leitura dos agricultores sobre seu cotidiano, entender como aplicam práticas de conservação e vivem o fazer da Agroecologia, pois entendo que esse é o caminho para o estabelecimento de ações sustentáveis.

Como assevera Nascimento (2016), para que o conhecimento da realidade dos agricultores familiares seja fortalecido, são necessários os estudos de percepção, como veículo de informações.

Movida por essas questões e certa de que minha pesquisa trará novos apontamentos para outros estudos junto aos agricultores agroecológicos, a pesquisa objetivou verificar a percepção dos agricultores e agricultoras da Associação dos Produtores Agroecológicos de Sumé (APFAS) sobre solos e o fazer agroecológico para fundamentar o desenvolvimento de estratégias para capacitação e aprofundamento do diálogo sobre as temáticas em pauta.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PRODUÇÃO AGRÍCOLA E AGROECOLOGIA

A agricultura, juntamente com o extrativismo, são as atividades humanas mais antigas. Com o avanço da civilização, estes setores sofreram diversos impactos e mudanças, acompanhando os processos de crescimento e desenvolvimento.

A modernização do setor trouxe benefícios socioeconômicos e impactos socioambientais negativos, ao longo da história, de modo que as preocupações ambientais do período contemporâneo influenciaram os modelos de exploração agrícola, sobretudo pós revolução verde, cuja proposta, marcada por tendências contraditórias, trouxe um crescente domínio das grandes corporações sobre o setor agrícola e a produção de alimentos, aliada ao uso dos fertilizantes e agrotóxicos para ampliação da fronteira agrícola, em detrimento da qualidade do solo e da água e dos saberes tradicionais (GLIESSMAN, 2006).

Essas questões influenciaram os debates acerca da transição para uma “agricultura sustentável”, no início de século XXI. Desde então, organizações de agricultores familiares buscam apoio a formas e técnicas de produção causadoras de menores impactos ambientais, resgate de práticas de produção e de conhecimentos tradicionais, diversificação produtiva, práticas de agricultura sob preceitos ecológicos, entre outras.

Os espaços da agricultura familiar encontram-se espalhados em todo o território nacional, sendo a participação dos estabelecimentos familiares superior a 60%. Nas regiões Sul e Nordeste, em regra, os estabelecimentos familiares superam 80% do total e são a principal fonte de postos de trabalho no meio rural brasileiro, responsável pela ocupação do equivalente a 76,9% do total de pessoal ocupado (PO) — a grande maioria integrada por membros da própria família dos agricultores. A importância da agricultura familiar como fonte de ocupação no meio rural ainda é maior nas regiões mais pobres do País (BUAINAIN; SOUZA FILHO, 2006).

E considerando a necessidade de fortalecer as discussões acerca das delimitações da Agricultura Familiar e dar o suporte legal à categoria, o Congresso Nacional aprovou no dia 04 de julho de 2006 o projeto de lei nº 11.326/06 que instituiu

a Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, sancionada pelo Presidente da República, em 24 de julho de 2006 (BRASIL, 2001). Por meio desta lei, a agricultura familiar passou a ser reconhecida como um segmento produtivo, o que proporcionou a participação dos agricultores familiares na formulação e implementação das políticas; o fortalecimento das relações de trabalho e no segmento com a aplicação de várias políticas fundamentais para os agricultores familiares, como a da previdência social e a adoção do conceito, pelos órgãos governamentais, para aplicar outras medidas em benefício ao segmento.

Os agricultores familiares exploram diversos tipos de cultivos, utilizando de mão de obra própria e consomem parte do que é produzido, o que faz com que os produtores sejam autossuficientes; a diversidade na produção contribui ainda para a redução de perdas, diminuindo os riscos e gerando um melhor desempenho econômico (SOUZA FILHO et al., 2004).

Foi no meio da agricultura familiar que a influência nos processos de transição para agricultura agroecológica foi expressiva, pois é este segmento social que se configura como principal ofertante de alimentos orgânicos no Brasil (BUAINAIN, 2006; SCHMITT, 2009). Segundo dados da Associação Brasileira de Orgânicos, entidade que reúne os produtores, processadores e certificadores, 80% dos produtores de alimentos orgânicos no país são agricultores familiares (BRASILBIO, 2012).

No decorrer da sua história, a agroecologia teve diversas contribuições, de diversas origens, que estabeleceram sua base teórica e conceitual. O movimento de grupos ambientalista foi, sem dúvida, o maior incentivador intelectual da agroecologia, pois à medida que as questões ambientais pertinentes surgiam, era construída uma relação transparente dessas questões com o modelo convencional de agricultura.

Informações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento indicam cerca de 15 mil agricultores trabalhando com produção orgânica certificada no país, correspondendo a uma área cultivada de 1,7 milhão de hectares (BRASIL, 2012).

Diferentemente de outros processos que visam modernizar a atividade agrícola como forma de garantir a produção e a lucratividade, a agroecologia desenvolve-se aperfeiçoando as práticas agrícolas, usando de recursos que se assemelham aos naturais, segue, portanto, um caminho contrário à industrialização, trazendo maiores

ganhos no que se refere à conservação ambiental e qualidade de vida (SCHUTTER, 2012).

A partir da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), publicada pelo Governo Federal (Decreto n.º 7.794 de 20 de agosto de 2012), além dos instrumentos tradicionais de política agrícola (crédito, seguro rural, preços mínimos, assistência técnica, pesquisa), foi institucionalizado o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), que criou as condições mínimas para o desenvolvimento do mercado (BRASIL, 2012).

Gliessman (2000, p.54) define, de modo simples, a agroecologia como sendo “a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis”.

A agroecologia é por um lado “o estudo de processos econômicos e de agroecossistemas, por outro, é um agente para as mudanças sociais e ecológicas complexas que tenham necessidade de ocorrer no futuro a fim de levar a agricultura para uma base verdadeiramente sustentável” (GLIESSMAN, 2006, p. 56).

Caporal e Costabeber (2002) entendem que a “agroecologia nos faz lembrar uma agricultura menos agressiva ao meio ambiente (...) a oferta de produtos limpos, isentos de resíduos químicos (...)”.

As principais metas da agroecologia e desenvolver uma agricultura ambientalmente sadia, socialmente justa, economicamente viável e culturalmente aceitável para seus usuários em cada região (PETEANDO, 2010). Conforme Altieri e Nicholls (2003), a agroecologia atua como uma forma alternativa de assegurar a fertilidade e preservação do solo, das águas e da vegetação atrelada à manutenção da produtividade de forma equilibrada, sem causar danos a ambas as partes

O cuidado com a saúde, o respeito a diversidade, o olhar cuidadoso sobre o meio ambiente e seus valiosos recursos, além do apelo do mercado consumidor cada vez mais exigente, têm promovido a reconfiguração dos territórios, com destaque à produção de alimentos orgânicos ou agroecológicos, ampliando a demanda por produtos orgânicos até circuitos locais ancorados em um processo de revalorização do vínculo direto entre produtores e consumidores (caso emblemático das feiras de produtos agroecológicos).

Os agricultores familiares buscam trabalhar com métodos agroecológicos que não causem danos ao meio ambiente e ao solo. Aplicam técnicas da agroecologia visando manter a fertilidade do solo, uma produção significativa e de qualidade para oferecer ao consumidor final. Vista que uma produção agroecológica proporciona mais qualidade de vida a sociedade como um todo.

O produtor, individualmente ou em associações, tem na produção agroecológica a oportunidade de diferenciar-se no mercado, pela introdução de novos produtos, diminuindo as possibilidades do êxodo rural.

É nesse contexto que o conceito de Agroecologia surge ligado a noção de desenvolvimento sustentável e visa desenvolver uma agricultura ambientalmente adequada, produtiva do ponto de vista técnico e economicamente viável, valorizando o conhecimento local dos agricultores, a socialização desse conhecimento e sua aplicação ao objetivo comum da sustentabilidade.

À despeito das pressões exercidas pelos impérios alimentares, as feiras-livres, as associações de produtores, o pequeno varejo, a produção para autoconsumo, as trocas não mercantis de alimentos, subsistiram e, em algumas regiões, passaram a impulsionar novos modelos de desenvolvimento rural endógeno (PLOEG, 2008).

Em uma feira-livre o espaço de mercado é definido por uma rede de proximidade em que produtores e consumidores interagem por meio de produtos que possuem um forte apelo valorativo associado à artesanidade da produção (GRISA, 2009).

2.1.1 As feiras agroecológicas como espaço de empoderamento e autonomia

As feiras livres têm desempenhado um papel muito importante na consolidação econômica e social, especialmente da agricultura familiar sob o ponto de vista do feirante, representando também um espaço público, socioeconômico e cultural, extremamente dinâmico e diversificado sob o ponto de vista do consumidor (GODOY e ANJOS, 2007).

A necessidade de se criar feiras agroecológicas surgiu após os produtores de orgânicos perceberem que não conseguiriam vender seus produtos em feiras convencionais, pois a produção natural ocorre em escala menor. Além disso, a figura

do atravessador prejudicava o rendimento. Hoje as feiras agroecológicas são uma realidade por todo o País, contribuindo para disseminar os valores da agroecologia e da produção sustentável de alimentos, cujo objetivo primordial é levar saúde do solo à mesa do consumidor (RAMOS, 2013).

Assim, as feiras agroecológicas são importantes espaços de venda de produtos da agricultura familiar e representam uma alternativa viável para os agricultores, pois eliminam os atravessadores e possibilitam a comercialização dos produtos agroecológicos por um preço mais justo.

Segundo Finatto e Corrêa (2010), a realização da feira agroecológica favorece o envolvimento dos agricultores com a produção orgânica e o comprometimento de oferecer um produto de qualidade para o consumidor a fim de atender seus interesses enquanto cliente.

Para adequados aspectos sociais, econômicos e ambientais, a economia solidária, a agroecologia e a agricultura familiar constituem os três pilares principais, pois trazem dentro de suas configurações o ponto de vista necessário para alcançar o equilíbrio desses aspectos.

Barreiro (2008) afirma que as feiras agroecológicas fortalecem a comercialização agroecológica local e regional, proporcionando uma socialização da produção agroecológica local de modo que o público rural e urbano se beneficie de suas vantagens.

Assim podemos afirmar que a feira agroecológica é a base fundamental entre a produção e a comercialização dos produtos, sendo essencial também para o fortalecimento de um sistema agroalimentar baseado na produção familiar agroecológica e na conquista do predomínio alimentar das populações locais.

De acordo com Ramalho e Ferreira (2009, p. 26), a agricultura familiar é de grande importância para o Estado da Paraíba, pois é responsável por mais de 80% do emprego rural, além disso, contribui com aproximadamente 40% da produção animal e vegetal paraibana. Destaca-se, principalmente a relevância no setor de lavouras alimentares e na fruticultura.

De acordo com Lima (2012) as feiras agroecológicas surgiram no Estado da Paraíba a partir dos anseios da população camponesa em busca de um projeto de

agricultura diferenciada, capaz de atender as necessidades das famílias e possibilitar uma vida digna as futuras gerações, assim, entende-se que esse projeto partiu de uma busca pela autonomia, traduzida na construção da soberania alimentar.

Nesse aspecto, as feiras agroecológicas na Paraíba, representam a possibilidade de construir uma vida digna aos produtores, contribuindo para a autonomia e valorização do trabalho no campo, na medida em que elimina o atravessador, agrega valor aos produtos, fortalece a agricultura familiar, gera emprego e renda, contribui para a preservação ambiental, dentre outros benefícios, mostrando-se como alternativa viável para o campo e para o desenvolvimento sustentável (SILVA, 2008).

Na região do Cariri paraibano destacam-se as feiras Agroecológicas das cidades de Monteiro, Sumé e Congo. Essas feiras são espaços de venda de produtos da agricultura familiar e representam uma alternativa viável para os agricultores, pois eliminam os atravessadores e possibilitam o contato direto com os consumidores. Conhecer suas necessidades e potencialidades é imperioso para contribuir com o avanço do processo da transição agroecológica no Estado, como contributo ao estabelecimento do desenvolvimento sustentável local (RAMOS, 2013).

2.1.2 Solo: conceitos, funções e importância

O solo é um sistema complexo. Diz-se que é uns organismos vivo e finito. O termo solo origina-se do Latim *solum* significa suporte, superfície, base. A concepção de solo depende do conhecimento adquirido a seu respeito, de acordo com o modelo conceptual que ele representa nas diferentes atividades humanas (VITAL; SANTOS, 2017).

O solo é um sistema completamente permeável entre os diversos geocossistemas do nosso Planeta, que está continuamente sob ação de fluxos de matéria e energia. Essa condição o torna um sistema dinâmico, ou seja, o solo evolui, se desenvolve e se forma de maneira constante no ambiente em que está inserido. Dentro de um contexto ambiental existe uma relação entre solo e planta é de completa conexão um com o outro. O solo serve para dar sustentação e funciona como um

recipiente de água e dos nutrientes necessários para a vida das plantas. No entanto, as plantas ocasiona a cobertura do solo, protegendo-o e fornecendo matéria orgânica, importante para a formação e conservação do solo (PRIMAVESI, 2002).

Num sentido mais estrito o solo pode ser entendido como “material não consolidado, mineral ou orgânico, existente à superfície da terra e que serve de meio natural para o crescimento das plantas” (SSSA, 1997).

O solo é um elemento fundamental do ecossistema terrestre por ser principal substrato utilizado pelas plantas para o seu crescimento e dissipação. O solo fornece às raízes fatores de crescimento, tais como: suporte, água, oxigênio e nutrientes. Como recurso natural dinâmico, o solo é passível de ser degradado em decorrência de seu uso inadequado pelo ser humano. Nesta condição, o desempenho de suas funções básicas fica drasticamente prejudicado, causando intervenções negativas no equilíbrio ambiental, e diminuindo drasticamente a qualidade de vida nos ecossistemas. O solo é a base da vida, recurso natural finito, complexo, dinâmico e de grande relevância para a manutenção dos diversos ecossistemas (VITAL,2013).

Como ciência, entretanto, o conhecimento e o estudo do solo excedem o modelo agrícola, sendo de importância à todas as atividades humanas. Além de ser um meio insubstituível para a agricultura, o solo é também um componente vital de processos e ciclos ecológicos, é um depósito para acomodar os nossos resíduos, é um melhorador da qualidade da água, é um meio para a recuperação biológica, é um suporte das infraestruturas urbanas e é um meio onde os arqueólogos e pedólogos leem a nossa história cultural (Miller, 1993).

Segundo Ruellan (1998) como o solo é um meio organizado, o homem pode, através do uso e do manejo, transforma-lo. Essas alterações podem ser tanto de ordem estrutural como de funcionamento. Para esse autor, uma das soluções para que esses problemas sejam amenizados é o agricultor ter um conhecimento básico da origem e evolução dos solos na paisagem, já que eles lidam no dia a dia com esse recurso da natureza.

O solo, assim como todos os elementos naturais do planeta deve ser visto como patrimônio coletivo e, portanto, conservado por todos. No entanto, preservar o meio ambiente, como ato de cidadania ainda não tem seu pleno desenvolvimento na

sociedade. A falta de conhecimento diante deste aspecto exige que se desenvolva uma consciência ecológica, demandando, portanto, uma educação ambiental.

Assim, o estudo de solos, conforme perspectiva da agroecologia deve ser entendido no contexto dos sistemas dinâmicos. Nesse sentido, o solo é um elemento essencial à vida, integrante de um sistema chamado meio ambiente. Tal concepção holística acredita.

(...) a ciência sistêmica demonstra que os sistemas não podem ser compreendidos através das partes, pois estas não são propriedades intrínsecas, mas só podem ser entendidas dentro do contexto do todo maior” (CHRISTOFOLETTI, 2007).

2.1.3 Práticas de conservação do solo

Uma agricultura sustentável visando aspectos socioeconômicos e ambiental possibilita a manutenção dos recursos naturais e da produtividade agrícola e gera menos impactos adversos ao meio ambiente. É a busca de um desenvolvimento econômico e social que esteja em harmonia com a natureza, tendo práticas conservacionistas com foco na proteção do meio ambiente, conservação do solo, diversificação da produção, educação ambiental, reflorestamento, diminuição do uso de agrotóxicos entre outras coisas (BECKER et al., 2002).

Como recursos básico que suporta toda a cobertura vegetal de terra, sem a qual os seres vivos não poderiam existir, o solo necessita de proteção e conservação (BERTONI, LOMBARDI NETO, 2014, pg. 28).

A conservação do solo é um dos princípios da Agroecologia. Solos degradados exigem o uso intensivo de fertilizantes e, mesmo assim, podem não suprir as necessidades fisiológicas das plantas, o que muitas vezes resulta num uso intensivo de agrotóxicos. Com um bom manejo do solo, que conserva a fertilidade, a utilização desse tipo de insumo pode ser grandemente reduzida ou até mesmo evitada (EHLERS, 1996).

Conforme Almanaque Brasil (2008), entende-se por práticas conservacionistas aquelas medidas que visam conservar, restaurar e melhorar a qualidade do solo. A

adequação da fertilidade e o controle da erosão estão entre as mais importantes práticas para a conservação dos solos brasileiros.

Diversas práticas, como o sistema de plantio direto, a adubação verde, o barramento, a compostagem e a cobertura morta, se expandem por todas as regiões agrícolas do país, constituindo-se em tecnologias adequadas e eficientes para reduzir a erosão, manter a matéria orgânica, a fertilidade do solo e principalmente contribui significativamente na fixação do carbono. Um bom manejo do solo é aquele que propicia boa produtividade no tempo presente e que, também, possibilita a manutenção de sua fertilidade, garantindo a produção agrícola no futuro. Entre os fatores a considerar na escolha do sistema de manejo do solo em um vinhedo estão a conservação ou o aumento do teor e qualidade da matéria orgânica, a proteção do solo contra o impacto das gotas de chuva e a economia da água nele armazenada, (EMBRAPA, 2010).

Na agricultura orgânica é excluído o uso de fertilizantes sintéticos de alta solubilidade, agrotóxicos, reguladores de crescimento e aditivos para a alimentação animal, compostos sinteticamente (AAO, 2005). É baseado em técnicas que conduzem ao uso equilibrado do solo. Práticas como o preparo mecânico do solo com baixo impacto na estrutura, aplicação de adubos orgânicos, uso de adubação verde com leguminosas, adoção de cobertura morta, manejo de plantas espontâneas, uso de biofertilizantes e adubações minerais auxiliares de baixa solubilidade (SOUZA, 2000).

Em questão ao meio ambiente, os sistemas orgânicos ocasionam impactos ambientais menos relevantes, enquanto que, no convencional, esses impactos são mais evidentes, principalmente quanto à qualidade dos produtos produzidos e comercializados com presença de resíduos de agrotóxicos.

Para manter a qualidade dos solos é preciso a adoção de práticas conservacionistas, que são, segundo Bertoni e Lombardi Neto (2008), procedimentos realizados com o objetivo de manter os solos produtivos, recuperando suas condições de produtividade. As práticas conservacionistas podem ser entendidas como tecnologias que controlam o escoamento superficial do solo, favorecem a cobertura vegetal e facilitam a infiltração de água no solo. Algumas práticas visam o controle da

erosão e outras recuperam os solos, proporcionando-lhes melhores condições químicas, físicas e biológicas.

O manejo ecológico, assim como a ciência de conservação, defende um conjunto de medidas para a manutenção (nas terras em boas condições) ou a recuperação (nas terras danificadas) das condições físicas, químicas e biológicas do solo. Para isso, é preciso estabelecer critérios de uso e manejo das terras de modo que não se comprometa a capacidade produtiva dessas terras. As principais práticas conservacionistas, podem ser assim classificadas:

Quadro 1 - Principais praticas de conservação do solo

| Práticas Edáficas | Práticas Vegetativas | Práticas Mecânicas |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Controle de queimadas ✓ Calagem ✓ Adubação mineral, orgânica, verde ✓ Aumento da produção vegetal ✓ Adequação da cultura ao tipo de solo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alternância de capinas ✓ Cobertura morta ✓ Rotação de culturas ✓ Formação e manejo de pastagem ✓ Quebra-ventos ✓ Florestamento e reflorestamento ✓ Cordão de vegetação permanente ✓ Recomposição de matas ciliares ✓ Cultura em faixas ✓ Consórcio de culturas | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Preparo do solo ✓ Cultivo mínimo ✓ Plantio direto ✓ Plantio em nível ✓ Terraceamento ✓ Irrigação e drenagem |

(Fonte: BRITO, 2010)

As práticas de caráter mecânico são assim chamadas as práticas que têm por finalidade evitar, diminuir ou controlar os efeitos e as causas provocadas pela erosão

hídrica e, como objetivo principal, reduzir o escoamento superficial da água advinda das chuvas.

As práticas vegetativas utilizam a vegetação para proteger o solo dos efeitos da erosão. As práticas de caráter edáfico visam à melhoria da fertilidade do solo.

As práticas de conservação do solo devem ser aplicadas após o conhecimento integrado das potencialidades e limitações dos recursos de solo e água a nível de bacias hidrográficas ou microbacias.

A escolha das técnicas deve, necessariamente, adaptar-se às características físicas e químicas do solo, a declividade e comprimento da encosta e ao tipo de cultivo. Deve, portanto, adequar-se à capacidade de uso das terras.

2.1.4 Agroecologia e manejo ecológico do solo

No manejo agroecológico do solo este recurso é considerado um sistema vivo. No sistema de manejo convencional, o solo é considerado somente como suporte físico para as plantas. Primavesi (2008) diz que são manejos que matam os solos, ao utilizarem práticas inadequadas ou agressivas, pois um solo vivo pressupõe a presença de variadas formas de organismos interagindo entre si e com os componentes minerais e orgânicos do solo.

Um manejo sadio é aquele que estimula que os organismos do solo se desenvolvam todo o tempo. Por isso, é importante que sejam plantadas diversas espécies vegetais adaptadas que servirão para cobrir o solo, protegendo-o do sol intenso e da força das gotas de chuvas, e que possuam sistemas radiculares que irão explorar volumes diferentes do solo.

2.1.5 Práticas conservacionistas para um solo vivo

O solo é o maior patrimônio do agricultor. É entendido por estes sujeitos sociais como organismo vivo que sustenta a vida.

É da vida que existe dentro do solo que depende toda a vida que existe sobre o solo, ou seja, o solo é a base da produção, tanto vegetal quanto animal. É uma

fantástica fábrica onde trabalham dia e noite milhões de organismos vivos. A principal fonte de energia para estes organismos é a matéria orgânica, que pode ser considerada como a "*alma*" do solo. A matéria orgânica contribui para a diversificação das espécies que existem no solo, proporcionando uma relação mais equilibrada entre as populações de cada espécie dificultando a ocorrência de "pragas" ou moléstias para as plantas.

Segundo Lal (2003), a erosão é um processo destrutivo que diminui a fertilidade do solo, degrada a estrutura do mesmo, reduz a profundidade efetiva de enraizamento e destrói o mais básico de todos os recursos naturais.

Para Marzoff et al. (2015), as regiões semiáridas de todo mundo são particularmente vulneráveis ao efeitos do crescimento populacional e às mudanças do uso da terra. Os agroecossistemas alternativos buscam atingir a sustentabilidade por meio da conservação dos recursos renováveis, adaptando a agricultura ao ambiente, com a manutenção de um nível alto e sustentável de produtividade (ALTIERI, 1989). Nesse contexto, a sustentabilidade só é alcançada por meio da adoção de práticas agrícolas fundamentadas pelo conhecimento dos processos ecológicos que acontecem nas áreas produtivas e, em dimensão mais ampla, no meio ambiente em que ela se insere (ROBERTS, 1995; GLIESSMAN, 2000).

A agricultura de base agroecológica coloca ênfase no uso de fertilizantes obtidos através de resíduos animais (esterco), e da adubação verde (fava, tremoço, nabo forrageiro, mucunas, crotalárias, guandus, lab-lab, feijão de porco, cunhã). Quanto à adubação mineral, a prioridade é dada para o uso de adubos minerais obtidos diretamente das rochas moídas, como os fosfatos naturais, que apesar de solubilidade lenta, garantem um efeito mais prolongado da adubação.

2.1.6 Importância do estudo de percepção ambiental

Percepção ambiental pode ser definida como sendo uma apoderação de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está introduzido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo.

O estudo da percepção ambiental é de fundamental importância. Por meio dele é possível conhecer a cada um dos grupos envolvidos, facilitando a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público alvo, para conhecer como os indivíduos percebem o ambiente em que convivem, suas fontes de satisfação e insatisfação (FAGGIONATO, 2007).

Uma grande parcela da sociedade mundial, já possui a noção de que uma quantidade enorme de recursos naturais é necessária para manter o estilo de vida de uma parcela que vive com alto nível de conforto, o que só pode ser oferecido com o comprometimento da qualidade ambiental do planeta (MEC, 2000).

Leff (2001, p. 21) diz que “na história humana, todo saber, todo conhecimento sobre o mundo e sobre as coisas tem estado condicionado pelo contexto geográfico, ecológico e cultural em que produz e se reproduz determinada formação social”. Leff (2001) ainda afirma que a transição para uma sociedade sustentável será através do investimento dado à educação na interface ambiente/sociedade como forma estratégica para esse processo.

Wanderley (1996), trata a agricultura familiar camponesa como uma atividade que se caracteriza pelo cultivo da terra nas unidades de produção familiar, utilizando-se de mão de obra familiar. Uma qualidade distintiva fundamental é o uso de saberes sociais a diversificação da produção, o que facilita na diminuição de gastos com alimentos, os quais podem ser cultivados pelos agricultores, e se aproveita do ambiente envolto para inteirar suas necessidades.

Quando o objetivo é analisar o entendimento de agricultores familiares com relação à determinadas tecnologias sociais, segundo Lopes et al. (2011), buscar o conhecimento da percepção dos agricultores é passo importante, uma vez que será possível conhecer as relações que permeiam estas percepções e seus reflexos na subjetividade dos produtores.

Atualmente, a percepção ambiental é considerada como elemento chave nas questões ecológicas por contribuir nos estudos da relação entre o ser humano e o ambiente no qual se encontra inserido. De acordo com conceitos da psicologia, a percepção ambiental vem sendo delineada em estudos científicos desde a década de 70 nas considerações sobre a crise ambiental e sobre as relações com o espaço,

nossa valorização e atitude com o meio ambiente que dependem da percepção (BACH JÚNIOR; MARIN, 2007).

Assim, quando pretende-se interferir em determinada comunidade, ou conhecer sua realidade, é imprescindível conhecer a percepção ambiental dos indivíduos envolvidos na mesma. Dessa maneira, é possível compreender a relação ser humano/ambiente. A comunidade, portanto, deve ser considerada como parte essencial desse processo, na qual sua realidade somente deve ser transformada quando ocorrer sua participação (SILVA; LEITE, 2000).

3 METODOLOGIA

3.1 LÓCUS DA PESQUISA: O MUNICÍPIO DE SUMÉ

O município de Sumé se encontra localizado na mesorregião da Borborema e na microrregião do Cariri Ocidental, ocupando uma área de 864 km² e dista 264 km da capital João Pessoa. Situando-se na zona semiárida, o município é caracterizado pela irregularidade de distribuição e frequência das precipitações, com elevadas temperaturas que ocasionam acentuada evaporação. As coordenadas geográficas são 36° 52' 48" S e 07° 40' 19" O, tendo por limites territoriais São José dos Cordeiros (N); Camalaú e Monteiro (S); Congo e Serra Branca (L) e Amparo, Ouro Velho e Prata (O) e de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014), a população do município é de 18.000 habitantes.

Mapa 1: Localização do município de Sumé (PB)



Fonte: GOOGLE MAPS

A vegetação predominante é típica do bioma Caatinga hiperxerófila densa. Entre as espécies de plantas mais encontradas na região estão: xique-xique (*Pilosocereus polygonus*), mandacaru (*Cereus jamacaru*), macambiras (*Bromelia laciniosa*), facheiros (*Pilosocereus pachycladus*), babosa (*Aloe vera*), baraúna (*Schinopsis brasiliensis*), craibeiras (*Tabebuia aurea*), favelas (*Cnidoscolus quercifolius*), jurema vermelha (*Mimosa ophthalmocentra*), quixabeira (*Sideroxylon obtusifolium*), aroeira

(*Schinus terebinthifolia*), umbuzeiro (*Spondias tuberosa L.*), juazeiro (*Ziziphus joazeiro Mart.; Rhamnaceae*).

Quanto a Pedologia, os solos em sua maioria são considerados jovens, pouco profundos, de cor mais claras a brunadas e com predisposição a erodibilidade e salinidade, sendo as ordens mais características os Luvisolos e Neossolos, com manchas de Argissolos e afloramentos rochosos (EMBRAPA, 2013).

A exploração agrícola é de culturas de subsistência e na pecuária a criação de caprinos e ovinos é bastante expressiva. A economia baseia-se nos setores terciários e secundários, na agricultura de subsistência, comércio e, principalmente, no funcionalismo público.

3.1.1 Associação dos Produtores da Feira Agroecológica de Sumé– APFAS

A Feira Agroecológica de Sumé teve início em 2007, sendo mediada pelo Projeto Dom Helder Câmara (PDHC), a partir de uma política pública que foi realizada pelo Fórum de Desenvolvimento Territorial do Cariri Ocidental, envolvendo a preocupação com a saúde e com a preservação ambiental (RAMOS, 2013).

Esta foi organizada inicialmente com apenas oito barracas e 12 famílias de agricultores. Atualmente são associados na feira agroecológica 21 agricultores, mais apenas 17 estão ativos.

A feira possui espaço em funcionamento o qual está sofrendo com uma transformação saindo das barracas comuns, para barracas de alvenarias, o que possibilitara mais conforto pros agricultores (Foto 1).

Foto 1 - Visão parcial de uma barraca da APFAS



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

A feira funciona nas segundas, das 6 às 12 horas; as barracas, todas padronizadas, são montadas nos arredores do mercado público municipal, no centro da cidade, comercializando diversos produtos, além de artesanato local. A renda familiar dos participantes da feira aumentou em média um salário mínimo por mês os agricultores estão organizados na associação dos produtores da feira agroecológica de Sumé (APFAS), sendo o Sr. Jose Maria Alves de Araújo o atual presidente.

A feira agroecológica está localizada em uma área externa do mercado público da cidade de Sumé. As barracas são padronizadas, onde são expostos os produtos ali comercializados, recentemente foi feita a cobertura da área onde fica a feira agroecológica, pra evitar o sol e chuva e assim não atrapalhar o desenvolvimento da feira. Futuramente as barracas serão todas com estruturas já fixas, em alvenaria (Foto 2).

Foto 2 - Visão geral da nova estrutura da feira agroecológica



Fonte:Arquivo Pessoal (2018).

3.1.2 Caracterização da pesquisa

A pesquisa se caracterizou, quanto a abordagem como quali-quantitativa, pois além da compreensão do grupo em estudo havia uma preocupação com a representatividade numérica dessa compreensão e foi dividida em duas etapas, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa a campo.

A pesquisa bibliográfica se constituiu na coleta dos referenciais para a fundamentação teórica. Foram coletados dados referentes ao tema junto à biblioteca e internet, trazendo elementos importantes ao trabalho, que, segundo Gil (2007), deve envolver o levantamento bibliográfico, aplicação de entrevistas e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

Finalmente a pesquisa enquadrou-se, quanto aos procedimentos, como estudo de caso, que segundo Alves Mazzotti (2006), focaliza uma unidade, um indivíduo ou um pequeno grupo, uma instituição, um programa ou até mesmo um evento. Nesse estudo envolveu os agricultores da APFAS e suas percepções sobre o manejo do solo e a produção agroecológica.

3.1.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

O instrumento de investigação utilizado para a coleta dos dados foi o questionário, no qual continha apenas perguntas abertas. Segundo Gil (2008) pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamentos presente ou passado. A aplicação de questionários envolveu 12 famílias (Foto 3). O questionário foi composto com 10 questões abertas.

Foto 3 - A autora aplicando questionarios com agricultores



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

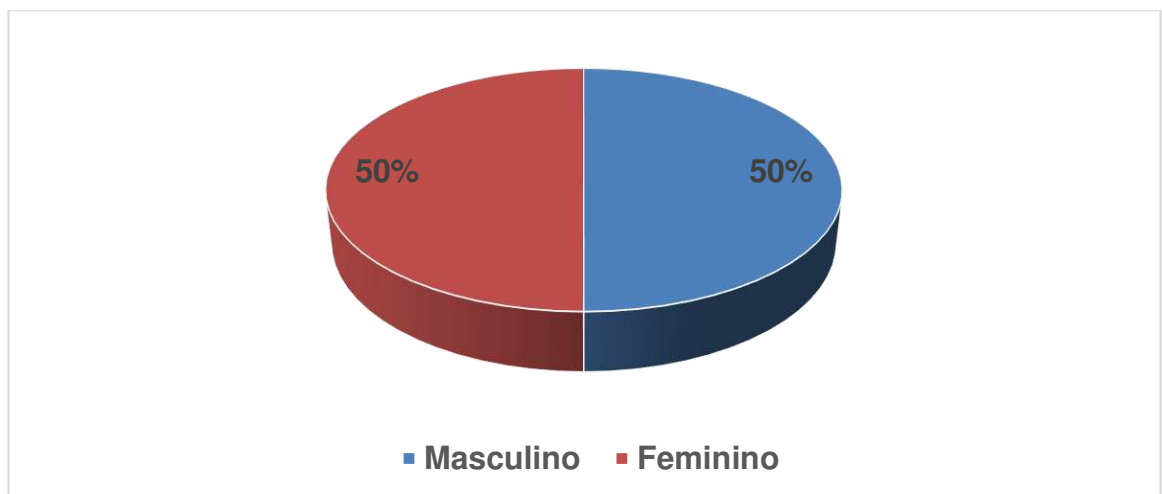
A seguir são apresentados os resultados da aplicação dos questionários. Nesta seção analisaremos o estudo a respeito de como são visto solo e a agroecologia, com base na concepção dos agricultores e agricultoras da Feira Agroecológica da cidade de Sumé.

4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

4.1.1 Genero

A porcentagem quanto a composição por sexo como mostra o (Gráfico 1), no universo de investigação de 12 agricultores, 50% dos agricultores pesquisados é do sexo feminino e 50% equivalente ao sexo masculino.

Gráfico 1 - Genero dos entrevistados.

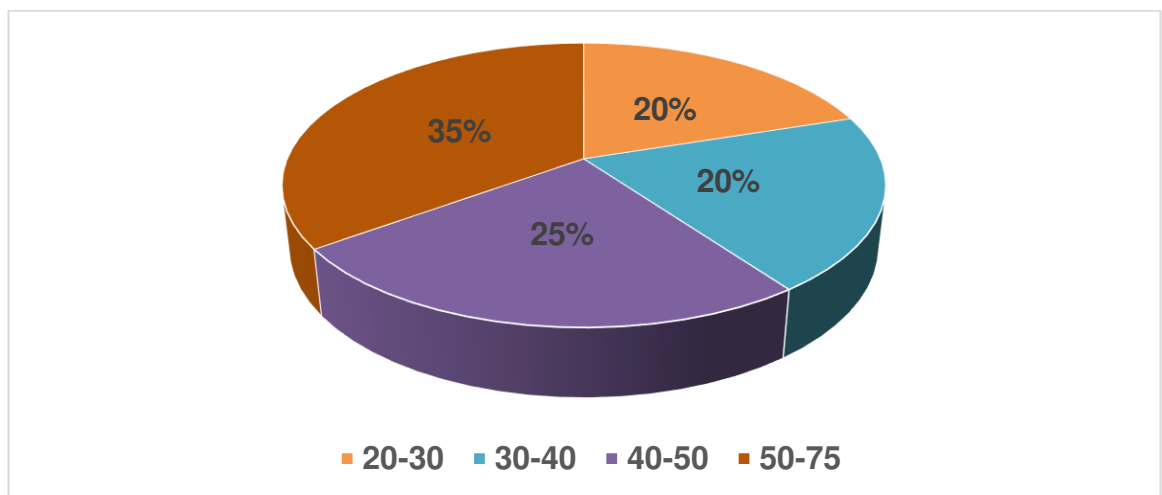


Fonte: construído com dados da pesquisa.

4.1.2 Faixa etária

Ao analisarmos os questionários respondidos pelos agricultores, verificamos como consta no (Gráfico 2), que a faixa etária dos agricultores pesquisados variam entre 20 a 75 anos, onde 20% são de 20 a 30 anos; 20% de 30 a 40 anos; 25% de 40 a 50 anos; 35% de 50 a 75 anos de idade. Ramos (2013) estudando as feiras do Cariri paraibano, verificou que em Monteiro e em Congo a faixa etária dos agricultores é de 30 e 39 anos, o que demonstra a enorme diversidade de gerações.

Gráfico 2 - Idade dos entrevistados.

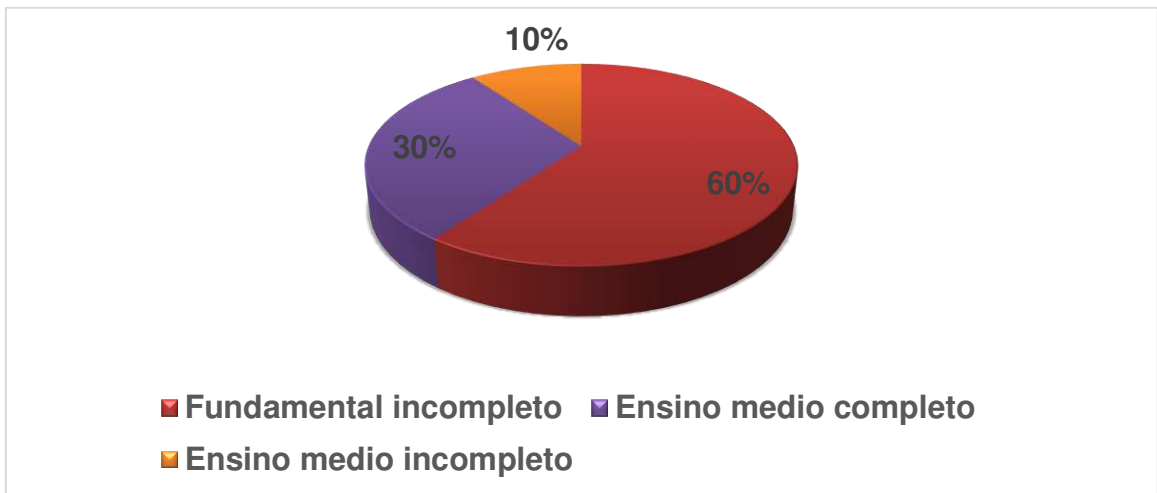


Fonte: construído com dados da pesquisa.

4.1.3 Escolaridade

No gráfico (3), são apresentados os dados referentes a escolaridade dos agricultores entrevistados, nota-se que 60% possui o ensino fundamental incompleto, pois como a maioria é de mais de 50 anos de idade, existia uma dificuldade de estudar, pois naquela época o deslocamento para ir até uma escola era difícil pela distância e não ter transporte.

Grafico 3 - Escolaridade dos entrevistados.

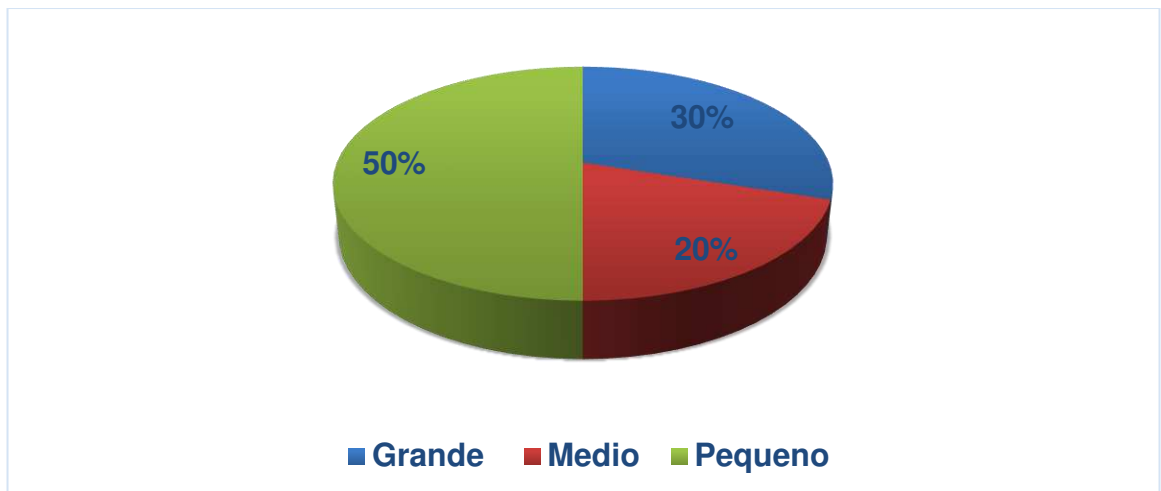


Fonte:construído com dados da pesquisa.

4.1.4 Dados da produção agrícola :Tamanho da propriedade

De acordo com os dados contidos no (Gráfico 4), no que se refere ao tamanho da propriedade dos agricultores verificamos que 50% e pequeno o sitio de 1 a 2 hectares, 30% e grande o sitio mas de 10 hectares e 20% e médio o sitio 3 a 5 hectares.

Grafico 4 - Tamanho do sítio dos entrevistados.



Fonte: construído com dados da pesquisa.

A produção agrícola é bem diversificada: foi citada a produção animal de pequeno porte, o cultivo de variedades de hortaliças, frutíferas, leguminosas, tuberosas e animal.

Os dados de recentes pesquisas (MONTEZANO e PEIL, 2006) mostram que os sistemas consorciados de hortaliças favorecem o manejo técnico das culturas associadas, ocasionando na maioria das vezes um aumento de produção por unidade de área e uma maior lucratividade para os olericultores, além do aspecto de favorecer o equilíbrio ecológico desse sistema, como é possível observar no Quadro 2:

Quadro 2 - Produção agrícola dos entrevistados

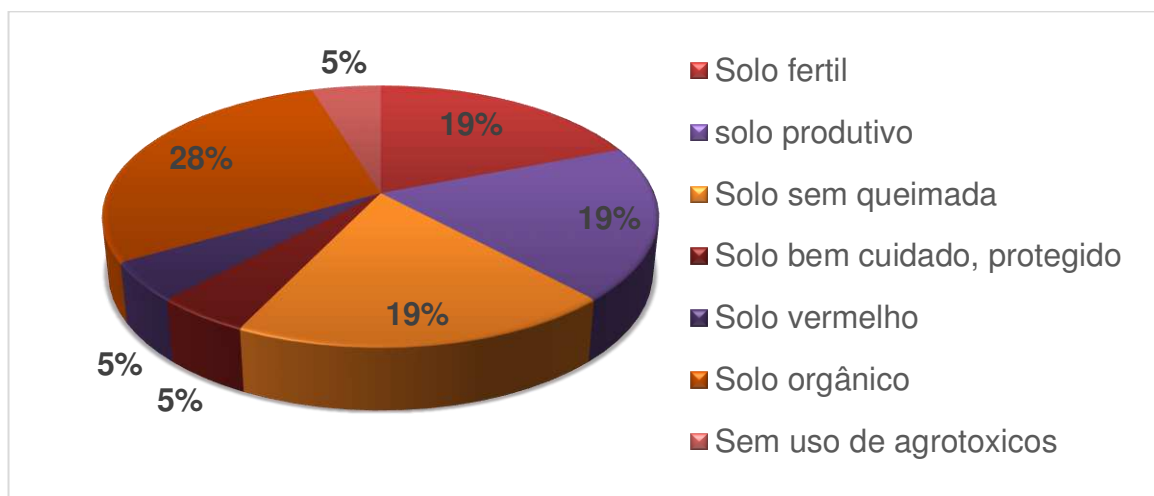
| Hortaliças | Leguminosas e poáceas | Frutíferas | Animal | Tuberosas |
|-------------|-----------------------|------------|------------|---------------|
| ✓ Alface | ✓ Milho | ✓ Mamão | ✓ Galinhas | ✓ Macaxeira |
| ✓ Quiabo | ✓ feijão | ✓ Acerola | ✓ Porcos | ✓ Cenoura |
| ✓ Couve | | ✓ Melancia | | ✓ Batata doce |
| ✓ Rúcula | | ✓ Umbu | | |
| ✓ Cebolinha | | ✓ Limão | | |
| ✓ Coentro | | ✓ Maracujá | | |
| ✓ Maxixe | | ✓ Banana | | |
| ✓ Jerimum | | | | |
| ✓ Abobrinha | | | | |

Fonte: Dados de pesquisa (2018).

4.1.5 Percepção dos agricultores sobre solo bom pra plantar: percepção sobre solo fértil

Um solo bom pra plantar é, segundo os entrevistados, aquele que é bem protegido e que seja fértil (Gráfico 5).

Gráfico 5 - O que é solo bom pra plantar na opinião dos entrevistados.



Fonte: construído com dados de pesquisa.

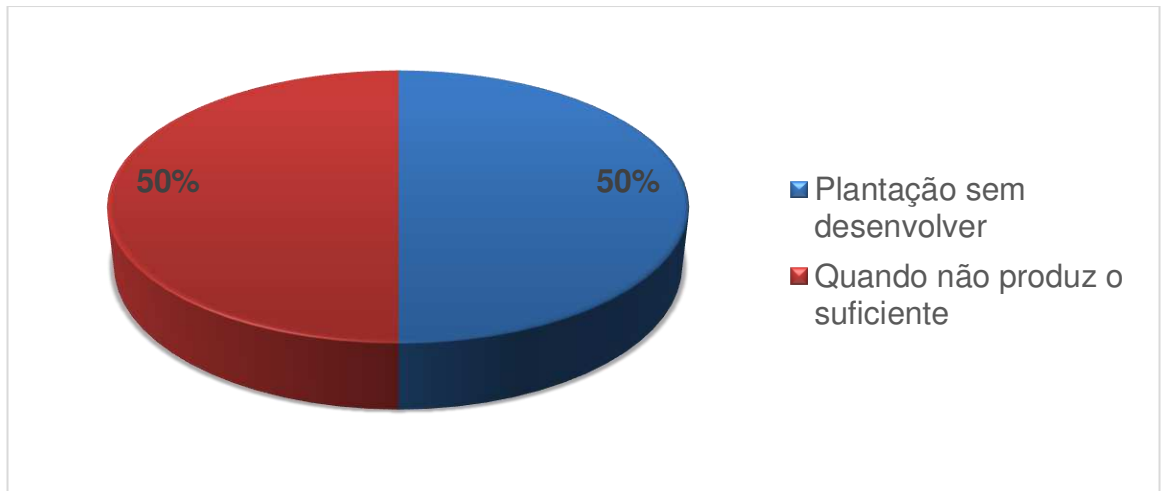
4.1.6 Diferença entre solo fértil e solo produtivo

Sabe-se que qualquer alteração no solo pode alterar diretamente sua estrutura e atividade biológica e, conseqüentemente, sua fertilidade, com reflexos nos agro ecossistemas, podendo promover prejuízos à sua qualidade e à produtividade das culturas (CARNEIRO et al., 2009).

Segundo a maioria dos agricultores se percebe alguma deficiência do solo, quando reflete na agricultura agrícola. Sendo que a produtividade cai e as plantas não se desenvolve. Vejamos no gráfico 6.

4.1.7 Percepção sobre solo com deficiência

Gráfico 6 - Como percebe que o solo está com alguma deficiência.



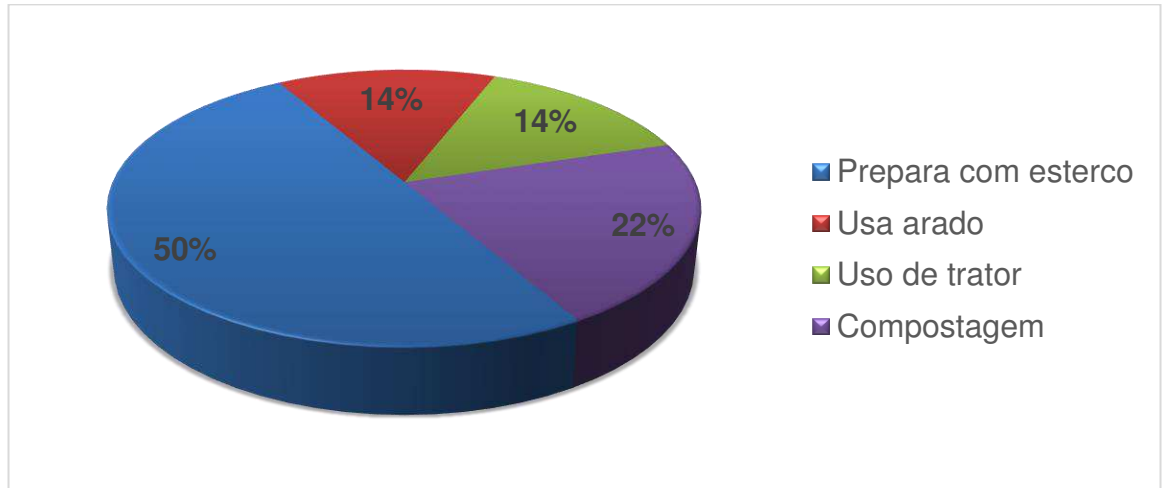
Fonte: construído com dados de pesquisa.

As práticas de manejo do solo provocam alterações nos seus atributos físicos, químicos e biológicos, significando perda de qualidade e afetando a sustentabilidade ambiental e econômica da atividade agrícola (NIERO et al., 2010).

Quando questionados sobre o preparo do solo para plantação como consta no Gráfico 7, constatamos que 50% dos agricultores responderam que preparam com esteco animal, 22% fazem o uso das compostagens, 14% fazem uso do arado e 14%o uso do trator.

4.1.8 Percepção sobre preservação do solo

Gráfico 7 - Como prepara o solo para plantação.



Fonte: construído com dados de pesquisa.

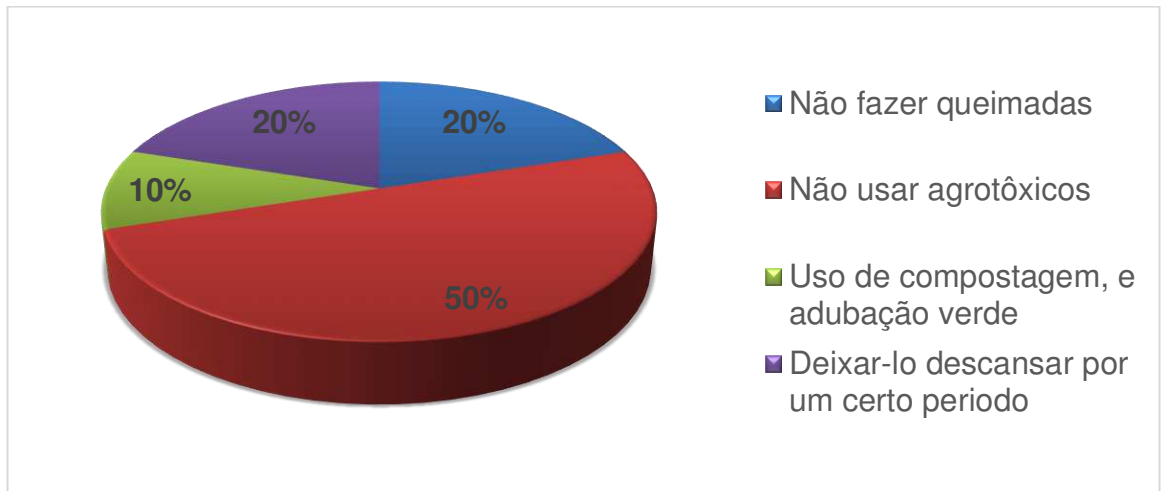
De acordo com Gliessman (2000), podemos distinguir três níveis fundamentais no processo de transição ou conversão para agroecossistemas sustentáveis. O primeiro diz respeito ao incremento da eficiência das práticas convencionais para reduzir o uso e consumo de inputs (entradas, insumos), caros, escassos e prejudiciais ao meio ambiente.

Partindo das técnicas propostas pela ciência agroecológica, os autores Caporal e Costabeber (2002), defendem o modelo agroecológico como um novo paradigma para promover o manejo adequado dos recursos naturais e ao mesmo tempo a redução dos impactos sociais, econômicos e ambientais negativos causados pela agricultura moderna.

No Gráfico 8 podemos constatar que 50% dos agricultores responderam que o que faz bem ao solo e não utilizar o uso dos agrotóxicos, 20% não fazer queimada, pois segundo os agricultores que responderam o fogo mata os microorganismos que fazem bem ao solo. 20% disse que tem que deixar o solo descansar por um período, e 10% o uso de compostagem e adubação verde.

4.1.9 Percepção sobre o que faz bem ao solo

Grafico 8 - O que faz bem ao solo.



Fonte: construído com dados de pesquisa.

A queimada reduz a cobertura vegetal, responsável por dissipar a energia da queda da chuva, e obstrui os poros do solo, aumentando o escoamento superficial (Heringer et al., 2002).

Estudo feito por Heringer et al. (2002) demonstrou que a queima frequente e contínua das pastagens naturais promove a redução nos teores de magnésio, aumenta a acidez potencial e reduz a cobertura e umidade nas camadas superficiais do solo em relação às práticas de manejo sem queima.

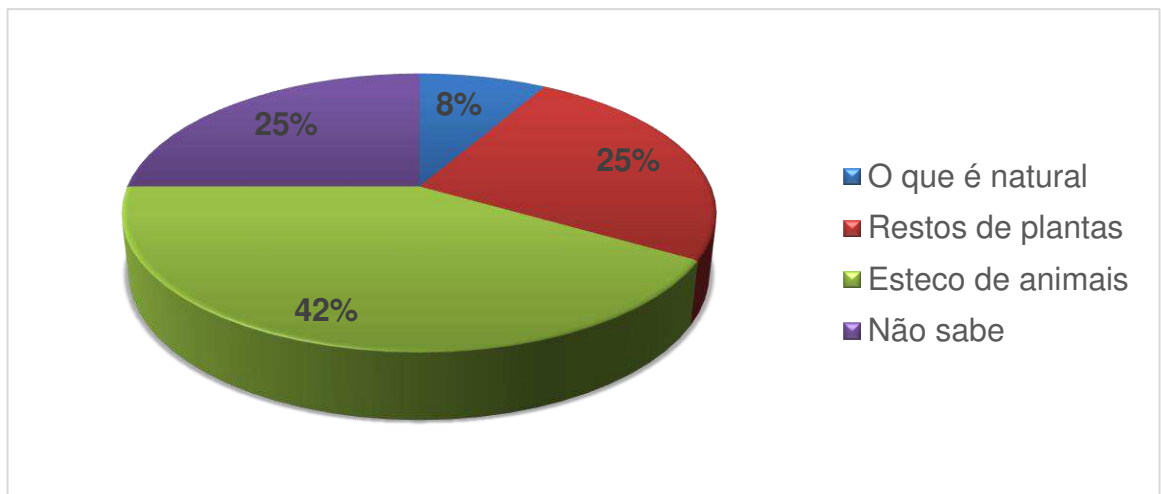
E a incorporação, ao solo, de plantas cultivadas para esse fim ou de outras vegetações cortadas quando ainda verdes para serem enterradas. Essas plantas protegem o solo contra a ação direta da chuva quando estão vivas e, depois de enterradas, melhoram as condições físicas do solo pelo aumento de conteúdo de matéria orgânica do solo (BERTONI; LOMBARDI NETO, 1990).

A matéria orgânica do solo desempenha um papel importante, sendo considerada a principal indicadora da qualidade do solo, servindo de base para sustentabilidade agrícola (LAL, 2004).

Os agricultores questionados sobre o que é matéria orgânica, 42% responderam que é o esteco animal, 25% são restos de plantas, 25% não souberam dizer e 8% seria aquilo que é natural, gráfico 9.

4.1.10 Percepção sobre matéria orgânica do solo

Gráfico 9: O que é matéria orgânica.



Fonte: construído com dados de pesquisa.

Foi perguntado aos agricultores como entendem a cor do solo e 90% dos agricultores disse que existe relação entre a cor do solo e sua fertilidade, alegando que o solo avermelhado ou mais escuro tem mais saúde pras plantas (Gráfico 10).

4.1.11 Percepção sobre a cor do solo

Gráfico 10 - Acha que a cor do solo influencia na sua qualidade.

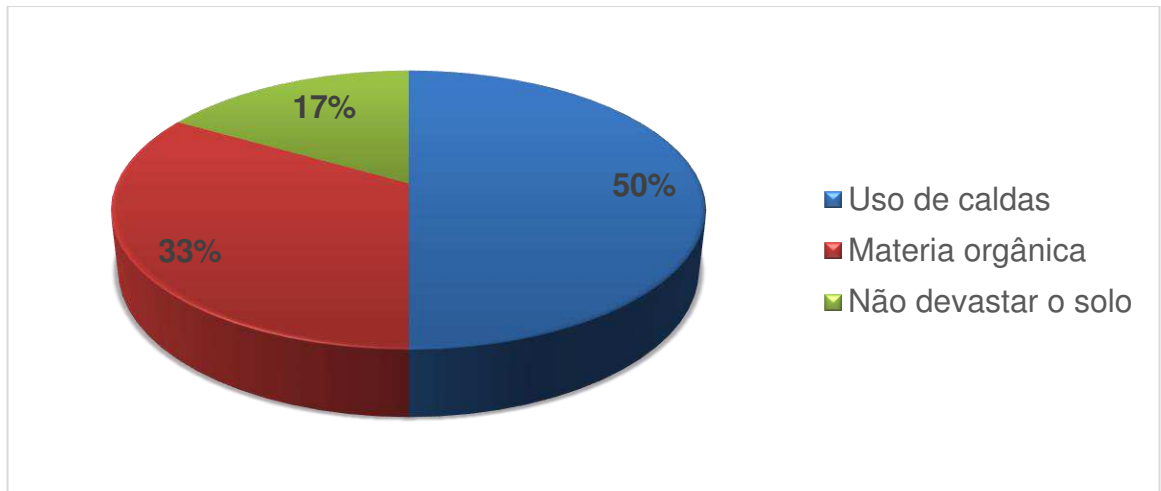


Fonte: construído com dados de pesquisa.

Quando questionados sobre quais os princípios da agroecologia são adotados na produção agrícola 50% usam as caldas naturais, 33% fazem uso da matéria orgânica e 17% conservam a cobertura do solo (Gráfico 11).

4.1.12 Percepção sobre os princípios da agroecologia

Gráfico 11 - Que princípios da agroecologia adota na produção agrícola.



Fonte: construído com dados de pesquisa.

O desequilíbrio ambiental causado pelos agrotóxicos podem levar ao surgimento de novas pragas, isto é, insetos ou plantas que antes não provocavam danos às lavouras passam a se comportar como invasores e atacar as plantas.

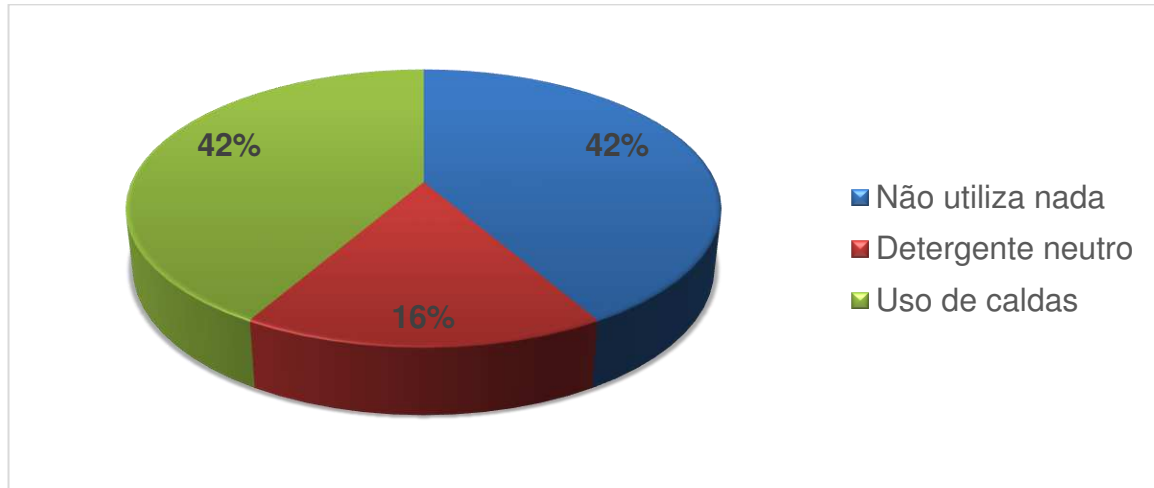
A teoria ecológica prevê que quanto mais complexo estruturalmente o habitat, mais produtivo e resiliente ele será (GLIESSMAN, 2005).

Muitas são as técnicas de aproveitamento de adubos e compostos orgânicos, bem como do uso de extratos vegetais no controle de problemas fitossanitários, que poderiam ser utilizados pelos agricultores, sendo necessário um apoio técnico para que eles possam está desenvolvendo essas práticas, proporcionando desta forma uma produção satisfatória de alimentos saudáveis.

Na pesquisa, questionados sobre como fazem para controlar as doenças e as pragas na produção agrícola 42% disse utilizar caldas e 16% usam detergente neutro (Gráfico 12).

4.1.13 Percepção sobre controle biológico

Grafico 12 - Como faz para controlar doenças e pragas.



Fonte: construído com dados de pesquisa.

Os entrevistados da Feira Agroecológica de Sumé expressaram que tudo têm feito para cuidar do solo, sobretudo no que diz respeito ao controle de doenças e insetos espontâneos, o que nem sempre é fácil.

As práticas e tecnologias sociais mais encontradas referem-se ao uso de caldas de plantas utilizadas no controle de insetos. A grande maioria disse que não tem necessidade de fazer nada, porque a compostagem e o manejo da vegetação espontânea são responsáveis por manter o solo sadio na área agrícola, facilitando o trabalho sem comprometer a produção.

Os entrevistados entendem que é importante a manutenção da credibilidade junto ao público consumidor, especialmente porque dentro da proposta que abraçaram com a economia solidária e agroecologia eles têm acrescentado renda à sua produção, possibilitando uma vida mais saudável no que se refere à educação, inclusão e responsabilidade social, levando às famílias participantes a oportunidade de desenvolver projetos que sirvam de modelo e referencial tanto para comunidades dentro do próprio município, bem como para outras comunidades circunvizinhas.

5 CONCLUSÕES

De acordo com as visitas e as respostas dos questionários foi possível constatar que os integrantes da Feira Agroecológica de Sumé se encontram inseridos num sistema agroecológico em vias de amadurecimento, já apresentando uma visão bastante importante sobre solo, evidenciando seu conhecimento das práticas conservacionistas agroecológicas, correlacionando a cor do solo aos aspectos de fertilidade, com atenção a qualidade do solo, percebendo-se nos diálogos mantidos a preocupação com o avanço dos processos erosivos.

As observações nas falas dos entrevistados indica a preocupação em cuidar do solo, não fazendo queimadas, não desmatando e não utilizando agrotóxicos na produção agrícola, mas evidenciam a ausência da atuação da extensão rural para disseminação dos conhecimentos da ciência agroecologia dentro da agricultura familiar.

Levando em consideração as informações e os relatos que os entrevistados fizeram percebe-se que é importante aprofundar e melhorar a compreensão dos processos envolvidos na experimentação destes, sobretudo no contexto do controle das doenças e insetos nas plantações, buscando somar o conhecimento científico com o popular, muito importante na agroecologia.

O conhecimento prévio dos agricultores tradicionalmente construído, é a base para a resignificação e construção de novos conhecimentos, pois, para que a conscientização ambiental seja possível, é de suma importância identificar a percepção adequada da realidade local para promover a utilização dos recursos naturais de forma racional e sustentável. Acredita-se assim, que a sustentabilidade da agricultura se constrói apoiada na valorização dos recursos locais, nas práticas e métodos de manejo do solo e nos saberes e percepções dos agricultores e agricultoras, como proposta da Agroecologia.

REFERÊNCIAS

AAO (Associação de Agricultura Orgânica). Disponível em: <<http://www.aao.org.br>>. Acesso em 10 maio 2018.

ALMANAQUE, BRASIL. Socioambiental, **Uma nova perspectiva para entender a situação do Brasil e a nossa contribuição para a crise planetária**. Ministério da Cultura, São Paulo 2007. Editora ISA.

ALTIERI, M. A. The ecology and management of insect pests in traditional agroecosystems. In: D. A. Posey and W. L. Overal (Ed.), Proc. First Int. Congress of Ethnobiology, Belém, Brasil, p.131-143, 1990.

ALTIERI, Miguel; NICHOLLS, Clara I; **Agroecologia: teoria e prática para uma agricultura sustentável**. Montevideu: Comunidade Nordan, 2003.

ALVES A.G.C., MARQUES J.G.W. Etnopedologia: uma nova disciplina? Tópicos em Ciência do Solo. v.4, p.321-344, 2005.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa** (online), v. 36, n. 129, p. 637-51, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-> Acessado em: 24-05-2018.

BARREIRO, D. Feira agroecológica: alimentos saudáveis gerando renda e promovendo relações justas e solidárias no mercado. Ouricuri, PE: Caatinga, 2008. 44p. il.

BARRIOS, E.; TREJO, M. T. Implications of local soil knowledge for integrated soil management in Latin America. *Geoderma*, v.111, p.217–231, 2003.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares

Rurais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 25 jul. 2006. Disponível em:. Acesso em: 15 de maio 2018.

BRASILBIO. Associação Brasileira de Orgânicos. Agricultura orgânica. Disponível em: . Acesso em: 15 de maio 2018.

BRASIL. Decreto no 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Presidência da República: Brasília, p. 4, 21 ago. 2012. Seção 1.

BACH JÚNIOR, J.; MARIN, A. A. A percepção ambiental na pedagogia Waldorf: a fenomenologia de Goethe e a teoria dos sentidos de Steiner aplicados à educação ecológica. *Olam Ciência e Tecnologia*, Rio Claro, v. 7, n. 1, p. 427-443, 2007

BECKER, F. D.; ALMEIDA, J.; SOTO, W. H. G.; MÜLLER, G.; PHILOMENA, A. L.; RAMPAZZO, S. E.; REIGOTA, M.; VARGAS, P. R. Desenvolvimento sustentável necessidade e/ ou possibilidade? 4. ed., Santa Cruz do Sul: Edunisc. 2002. p 99- 120.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo, 6. ed. São Paulo: Ícone, Coleção Brasil Agrícola, 2008. 355 p.

BERTONI, JOSÉ. **Conservação do solo** / José Bertoni, Francisco Lombardi Neto.-São Paulo: Icone, 2014.- 9 ed edição.

BUAINAIN, A. M. etalii. Peculiaridades regionais da agricultura familiar brasileira. In: SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O. (Orgs.). Gestão integrada da agricultura familiar. São Carlos, SP: Edufscar, 2005.

BUAINAIN, A. M. SOUZA FILHO, H. M. Agricultura familiar, agroecologica e desenvolvimento sustentável: questões para debate - Brasília. -- Brasília: IICA, 2006. 136p. ; 15 x 23 cm. — (Desenvolvimento Rural Sustentável ; v. 5).

CAPORAL, F. R. COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável.** Texto provisório para debate. EMATER/RS-ASCAR, 2002.

CARNEIRO, M. A. C. et al. Atributos físicos, químicos e biológicos de solo de cerrado sob diferentes sistemas de uso e manejo. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, Viçosa, v. 33, n. 1, p. 147-157, 2009.

CHRISTOFOLETTI, A. L. H. **Sistemas dinâmicos: as abordagens da teoria do caos e da geometria fractal em geografia.** 2ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2007.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** SP: Livros da Terra, 1996. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Sum%C3%A9_\(Para%C3%ADba\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sum%C3%A9_(Para%C3%ADba)). Acesso em 15 de maio de 2018.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999.

FAGERIA, N. K.; STONE, L. F.; SANTOS, A. B. dos. Manejo da fertilidade do solo para o arroz irrigado. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003b. 250p.

FAGGIONATO, S. Percepção Ambiental. 2007. Texto situado no site <http://educar.sc.usp.br>. Acessado em 15 de maio de 2018.

FINATTO, R. A.; CORRÊA, W. K. Desafios e perspectivas para a comercialização de produtos de base agroecológica - o caso do município de Pelotas/RS. *Revista Brasileira de Agroecologia*. Porto Alegre, v.5, n.1, p. 95-105, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.

GODOY, W. I.; ANJOS, F. S. dos. A importância das feiras livres ecológicas: um espaço de trocas e saberes da economia local. **Rev. Bras. Agroecologia**, v.2, n.1, fev. 2007.

HERINGER, I. et al. Características de um latossolo vermelho sob pastagem natural sujeita a ação prolongada do fogo e de práticas alternativas de manejo. *Ciência Rural*, v. 32, n.2, p.309-314, 2002.

IBGE.cidades@Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=251630>>. Acesso: 16 de maio 2018.

KAMIYAMA, A.; MARIA, I. C. de; SOUZA, D. C. C. de; SILVEIRA, A. P. D. da. Percepção ambiental dos produtores e qualidade do solo em propriedades orgânicas e convencionais. **Bragantia**, v.70, n.1, pp.176-184. 2011.

LAL, R. Sequestro de carbono no solo para mitigar a mudança climática. **Geoderma**, Amsterdam, 2004b.

LEFF, E. **Saber ambiental. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: PNUMA e Ed. Vozes, 2001.

LIMA, A. B. de. Questão agrária, recriação camponesa e segurança alimentar no Estado da Paraíba. In: In: XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária: Territórios em disputa, os desafios da Geografia Agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro. **Anais...** Minas Gerais: Uberlândia, 2012.

LOPES, K. C. S. A.; BORGES, J. R. P. B.; LOPES, P. R. Percepção ambiental de agricultores familiares assentados como fator preponderante para o desenvolvimento rural sustentável. **Anais...** Congresso Brasileiro de Agroecologia, 7, Fortaleza-CE, 2011.

MARZOLFF, I. et al. Sustainability of land reclamation measures in erosional badlands: A comparative perspective on semi-arid landscapes of South Morocco and Central India. **Geophysical Research Abstracts**. v. 17, p. 910-9825, 2015.

MEC. Ministério da Educação. **Educação Profissional**. Referenciais Curriculares de Educação Profissional: Meio Ambiente, 2000. Disponível em: . Acesso em 29 de maio de 2018.

MONTEZANO E. M; PEIL, R. M. N. Sistema de consórcio na produção de hortaliças. **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 12, p. 129-132. 2006.

NASCIMENTO, J. E. B. A diversificação do trabalho como estratégia para o fortalecimento da agricultura familiar no Agreste de Itabaiana. In: 54º Congresso SOBER. **Anais**. Maceió: SOBER, 2016.

NIERO, L. A. C. et al. Avaliações visuais como índice de qualidade do solo e sua validação por análises físicas e químicas em um Latossolo Vermelho distroférico com usos e manejos distintos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 34, n. 4, p. 1271 -1282, 2010.

PEREIRA J.A. et al. Conhecimento local, modernização e o uso e manejo do solo: um estudo de etnopedologia no planalto sul catarinense. **Revista de Ciências Agroveterinárias**. Lages. v.5, p.140-148, 2006.

PLOEG, J. D. V. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

RAMALHO, A. M. C.; FERREIRA, S. S. As feiras agroecológicas espaço de politização para práticas de consumo e desenvolvimento sustentável. In: XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária. **Anais...** São Paulo, 2009, p.26.

ROBERTS, B. **A busca por agricultura sustentável e uso da terra**. Austrália, University of New South Wales Press, 1995.

SILVA, M.M.P.; LEITE, V.D. Estratégias Metodológicas para Formação de Educadores Ambientais do Ensino Fundamental. In: XXVII CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, Porto Alegre. **Anais...** 2000. p. 1 - 4.

SILVA, V. R. et al. Densidade do solo, atributos químicos e sistema radicular do milho afetados pelo pastejo e manejo do solo. **Sociedade Brasileira de Ciências Solo**. Viçosa, 2000.

SILVA, S. P. **Políticas públicas e agricultura familiar: uma abordagem territorial do PRONAF no Médio Jequitinhonha**. Viçosa: UFV, 2008. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal de Viçosa, 2008.

SOUZA FILHO, H. M.; BAUINAIN, A. M.; GUANZIROLI, C. E.; BATALHA, M. O. Agricultura familiar e tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos. In: 42 SOBER. **Anais...** 2004.

SCHUTTER, O. **A agroecologia e o direito humano à alimentação adequada**. Caderno SISAN 01/2012. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF: MDS, 2012.

SOUZA, J. L. **Manejo orgânico de solos**: a experiência da Emcaper. Viçosa, SBCS, v. 4, p. 13-16, 2000.

SPSS. **Statistical Package Science Social**. Versão 8.0. Illinois. Chicago. EUA, 1997.

APÊNDICE A

IMAGENS DA PESQUISA

1 - A autora entrevistando alguns agricultores na Feira Agroecológica da Sumé (PB).



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

2 - A autora na atividade de entrevista no sítio - Sumé (PB).



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

3 - Visão dos boxs de alvenaria da Feira Agroecologica de Sumé.



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

4 - Visão dos produtos que são comercializado na feira.



Fonte: Dados da pesquisa (2018)

APÊNDICE B

TERMO DE LIVRE CONSENTIMENTO



TERMO DE CONCORDÂNCIA DOS AGRICULTORES

Este questionário faz parte de uma atividade de pesquisa de final de curso que estamos realizando pelo curso de Tecnologia em Agroecologia, UFCG, campus Sumé. Para que tenhamos sucesso em nossa pesquisa precisamos da sua colaboração. Por essa razão, pedimos que você responda às perguntas abaixo com muita atenção e sinceridade. Responda da maneira que você considera mais apropriada, sem se preocupar em acertar ou errar, pois não se trata de uma avaliação de conhecimentos. Agradecemos por você ter concordado em participar deste estudo exploratório. Estamos interessados em conhecer a visão dos agricultores e agricultoras agroecológicos sobre o solo e a agroecologia.

CONSENTIMENTO

Eu, _____, concordo em participar da pesquisa da acadêmica FRANCISCA ALVES DE MELO, intitulada 'OLHARES E SABERES DE PRODUTORES RURAIS DA FEIRA AGROECOLÓGICA DE SUMÉ SOBRE SOLOS E AGROECOLOGIA'.

;

Assinatura (CPF)

ANEXO A

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO



OLHARES E SABERES DE PRODUTORES RURAIS DA FEIRA AGROECOLÓGICA DE SUMÉ SOBRE SOLOS E AGROECOLOGIA

I- INFORMAÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS:

1. GENERO: IDADE: ESCOLARIDADE
2. ESTADO CIVIL: Nº DE PESSOAS NA CASA
3. LOCALIZAÇÃO E TAMANHO DO SÍTIO
4. TEMPO NA ATIVIDADE
5. PRODUÇÃO AGRÍCOLA

II- PERCEPÇÃO PEDOLÓGICA-AMBIENTAL:

1. GOSTA DE SER AGRICULTOR(A)?
2. O QUE É UM SOLO BOM PRA PLANTAR?
3. COMO PERCEBE QUE O SOLO ESTÁ COM ALGUMA DEFICIENCIA?
4. COMO PREPARA O SOLO PARA PLANTAÇÃO?
5. O QUE FAZE BEM AO SOLO?
6. O QUE É MATÉRIA ORGÂNICA?
7. ACHA QUE A COR DO SOLO INFLUENCIA NA SUA QUALIDADE?
8. O QUE ENTENDE POR AGROECOLOGIA?
9. QUE PRINCÍPIOS DA AGROECOLOGIA ADOTA NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA?
10. COMO FAZ PARA CONTROLAR DOENÇAS E PRAGAS?