

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS

LARISSA CRISTINNE SILVA SOUSA

**DIAGNÓSTICO DAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS EM ÁREAS DE ROÇADO NO
ASSENTAMENTO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA MUNICÍPIO DE COELHO
NETO-MA**

Chapadinha-MA

2017

LARISSA CRISTINNE SILVA SOUSA

**DIAGNÓSTICO DAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS EM ÁREAS DE ROÇADO NO
ASSENTAMENTO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA MUNICÍPIO DE COELHO
NETO-MA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
Curso de Agronomia – Centro de Ciências
Agrárias e Ambientais da Universidade Federal
do Maranhão como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em agronomia.

Orientador: **Prof. Dr. James Ribeiro de
Azevedo**

Chapadinha-MA

2017

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

SILVA SOUSA, LARISSA CRISTINNE.

DIAGNÓSTICO DAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS EM ÁREAS DE ROÇADO
NO ASSENTAMENTO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA MUNICÍPIO DE
COELHO NETO-MA / LARISSA CRISTINNE SILVA SOUSA. - 2017.

34 f.

Orientador(a): JAMES RIBEIRO DE AZEVEDO.

Monografia (Graduação) - Curso de Agronomia,
Universidade Federal do Maranhão, CHAPADINHA, 2017.

1. Agricultura familiar. 2. Agroecologia. 3.
Práticas agrícolas. I. AZEVEDO, JAMES RIBEIRO DE. II.
Título.

LARISSA CRISTINNE SILVA SOUSA

**DIAGNÓSTICO DAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS EM ÁREAS DE ROÇADO NO
ASSENTAMENTO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA MUNICÍPIO DE COELHO
NETO-MA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
Curso de Agronomia – Centro de Ciências
Agrárias e Ambientais da Universidade Federal
do Maranhão como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em agronomia.

Orientador: **Prof. Dr. James Ribeiro de
Azevedo**

Aprovada em: / /

BANCA EXAMINADORA

Profº Dr. James Ribeiro de Azevedo (Orientador)

Universidade Federal do Maranhão

Profª. Dra. Ismênia Ribeiro de Oliveira

Universidade Federal do Maranhão

Me. Mabson de Jesus Gomes dos Santos

Universidade Federal do Maranhão

À minha família e amigos
Aos trabalhadores do campo e da cidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida e por todas as bênçãos a mim servidas.

Aos meus pais Nonato e Ivanilsa, irmãos Renato e Mathias e minha cunhada Joelma, obrigado a vocês de todo meu coração pelo apoio irreparável e por acreditarem que eu conseguiria, também às minhas duas paixões Anna e Aysla, que são parte de mim e me dão forças para continuar, sem vocês nada seria como é, eu não seria quem sou, são fundamentais na minha vida. Aliás, à toda minha família.

Ao meu orientador e professor James Azevedo, obrigado por ter sido um pai na graduação e por tido tanta paciência comigo, sei que não é fácil. Obrigado de coração.

Ao CCAA - UFMA, por tantos momentos que me proporcionou e pelas amizades que fiz nesse centro, à todos os servidores que trabalham nesse campus IV, e por ter sido minha casa nesses anos, que mesmo com todos os percalços ainda é um dos melhores lugares para mim.

Mabson de Jesus, por ser um amigo que fiz no CCAA - UFMA, e por ser uma pessoa que mantenho uma relação bem linda, obrigado por tudo, por me aguentar, vou sentir muitas saudades.

Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil (FEAB), por ter sido essencial na minha vida acadêmica, militante e me fazer acreditar que o fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia depende de todos e que o mundo será melhor quando o campo e a cidade se unir, e aos companheiros e companheiras que fiz no movimento.

Ao movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra da comunidade V de Fátima, vocês são incríveis companheiros, torço para que a luta de vocês seja recompensada.

Ao casal “top10” Mesquita Neto e Gabriela Mesquita (POC), obrigado pela amizade, pelo carinho e por me adotarem no lar de vocês esses dias, costumo dizer que vocês são minha segunda família, espero que a gente possa sempre está compartilhando momentos, sempre estarei com vocês quando nada tiver dando certo, e até quando tudo tiver certinho, principalmente à Gabi, quando menos esperarem bato na porta de vocês pra passar uns dias, e a gente fazer aqueles lanches. Amo vocês.

Minhas amigas Annilete (Cleninha), Ana Paula (Cuti), Heidjane Costa (Heyd) por serem tão amigas e estarem sempre comigo, por todo o carinho e amor.

À Isadora Monteles, Milena Sampaio e Lorena Magry, que me dão forças e estão comigo e por várias vezes perdoam minha ausência e mantemos uma relação bem estreita.

Às pessoas que compartilharam comigo momentos, viagens e afins, que possamos manter uma boa relação para sempre: Gabriela Pestana, Bárbara Carvalho, Joyce Cortes, Ivo Neto, Anderson Gulart, Nara Hananda, Andressa Mesquita, Jamyrys Mesquita, Afonso Otávio, Edvany Araújo, Jacson Teixeira, Gabriel Freitas, Tiago Jansen e aos demais que convivi.

À Oreia, o animal que mais parece um ser humano, e que era minha companheira, e ficava só me observando, que mesmo dorminhoca (nós duas), me mandava energias pra eu não desistir.

Agradeço a todos aqueles que de forma direta ou indireta estiveram torcendo por mim, e acreditando que eu conseguiria.

A todos vocês apenas um sentimento. GRATIDÃO!

“Tudo deve ser encaixado, o homem, a terra, as culturas, temos de conviver com a natureza e não combater. Para isso, é preciso voltar e retomar uma agricultura natural, como foi feita por milhares de anos”

Ana Primavesi.

RESUMO

O Objetivo deste trabalho foi diagnosticar as práticas agrícolas nas áreas de roçado do Assentamento Vila de Fatima, situado no município de Coelho Neto – Ma. A pesquisa foi realizada por meios de entrevistas com os agricultores, auxiliado por questionários à respeito da família, área de roçado, tipo de preparo do solo, plantas cultivadas, formas de cultivo (solteiro ou consorciado), origem das sementes, tipo de adubos, uso de agrotóxicos, produção e renda das famílias. As entrevistas, com apoio de questionário, foram realizadas no mês de junho de 2016. Foram entrevistadas 09 famílias selecionadas por uma liderança local. Observou-se que os agricultores não fazem uso de insumos externos, possuem autonomia de plantar com sementes produzidas na propriedade e produzem de forma diversificada, que o modo de produção dos mesmos estão ligados diretamente com a agroecologia.

Palavras-chave: agricultura familiar. práticas agrícolas. agroecologia.

ABSTRACT

The objective of this work was to diagnose the agricultural practices in the settlement areas of the Vila de Fatima Settlement, located in the municipality of Coelho Neto - Ma. The research was conducted by means of interviews with the farmers, assisted by questionnaires regarding the family, (Single or intercropping), seed origin, type of fertilizers, use of agrochemicals, production and household income. The interviews, with questionnaire support, were carried out in June 2016. We interviewed 09 families selected by a local leadership. It was observed that the farmers do not make use of external inputs, they have the autonomy to plant with seeds produced in the property and produce in a diversified form, that the way of production of the same are linked directly with the agroecology.

Keywords: family farming, agricultural practices, agroecology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Percentual do número de homens e mulheres que compoem o assentamento.....	24
Figura 2. Níveis de escolaridade do assentamento Vila de Fátima.....	24
Figura 3. Divisão dos assentados por faixas etárias.....	25
Figura 4. Renda bruta anual dos assentados.....	26
Figura 5. Culturas de subsistência plantadas em consórcio numa mesma área.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Números de hectares da área de roçado dos agricultores.....	26
Tabela 2. Produção dos alimentos de subsistência dos agricultores da localidade Vila de Fátima no Assentamento Nossa Senhora de Fátima.....	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Agricultura convencional <i>versus</i> agricultura familiar	15
2.2	Agricultura familiar camponesa e a agroecologia	15
2.3	Práticas agrícolas na agricultura familiar	17
2.4	Soberania alimentar e segurança nutricional	20
3	MATERIAIS E MÉTODOS	22
4	RESULTADO E DISCUSSÃO	23
4.1	Histórico do assentamento Nossa Senhora de Fátima	23
4.2	Características da população	23
4.3	Renda familiar	25
4.4	Roçados	26
5	CONCLUSÃO	30
	REFERÊNCIAS	31
	APÊNDICE	34

1 INTRODUÇÃO

A agricultura camponesa no Brasil ao longo da história é marcada por uma trajetória de lutas, por seus direitos para que possam produzir alimentos e permanecer no campo. Os conhecimentos adquiridos pelos agricultores são fundamentais para o desenvolvimento de práticas agrícolas baseados em princípios sustentáveis, como é o caso da diversificação nas áreas de roçado por meio da agroecologia. Altieri (2012) enfatiza que os sistemas agroecológicos são caracterizados por sua grande diversidade de culturas e animais domesticados, pela manutenção e melhoria das condições dos solo e por sua gestão de água e da biodiversidade, todas essas práticas baseadas no conhecimento tradicional.

Além de produzir alimentos saudáveis e livres de agrotóxicos, um dos princípios da agroecologia é que o agricultor ganhe autonomia. A agroecologia não se baseia apenas em um conjunto de práticas agrícolas sustentáveis, em princípios ecológicos abrangendo a dinâmica de biodiversidade, reciclagem de nutrientes e na redução no uso de agroquímicos. (IALA, 2015)

A agroecologia por apresentar o emprego de diversas formas sustentáveis de produzir, mesmo que a produção na maioria dos casos seja para consumo familiar, a agricultura de caráter familiar apresenta-se como promissora por apresentar uma diversificação através de consórcios e rotação de culturas, havendo pouco uso de agrotóxicos, utilizando melhor o solo e produzindo alimentos com melhor qualidade que os alimentos convencionais.

Tendo melhor utilização da área e distribuição de variedades de plantas no espaço, a variedade de espécies numa mesma área é uma das características peculiares da agricultura familiar, tendo uma diversidade de produtos agrícolas numa mesma época de plantio, e colheita podendo ser em épocas alternadas. Para se conhecer a realidade local de agricultores familiares, são necessários ser realizados diagnósticos rurais através aplicação de questionários, onde estes envolvem perguntas frequentes sobre a realidade de cada agricultor e a forma que produzem os alimentos, e assim são feitos levantamentos de dados referentes a eles.

Como destaca Pereira (2014), o acesso aos alimentos necessários e suas formas de produzi-los, sem a utilização de insumos externos, em quantidades suficientes, sem comprometer o acesso a outras necessidades, garantindo aquisição

de alimentos de forma adequada e em quantidades nutricionais satisfatórias, garantirá aos agricultores autonomia e segurança alimentar.

Não diferente da realidade da maioria dos assentamentos rurais brasileiros, o assentamento Nossa Senhora de Fátima, encontra-se num contexto complexo, onde a atividade agrícola mais utilizada ainda é o roçado com práticas conservacionistas, fazendo-se uso principalmente do fogo no preparo de área para cultivos. Com o objetivo de levantar dados sobre as práticas agrícolas nas áreas de roçado baseadas nos princípios da agroecologia, foram realizadas entrevistas com os agricultores na localidade Vila de Fatima, no assentamento Nossa Senhora de Fátima, localizada no município de Coelho Neto – MA.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Agricultura convencional *versus* agricultura familiar

A agricultura brasileira nas últimas décadas foi marcada pela sua modernização entre 1965 e 1980, com a chamada revolução verde. No qual se deu pela utilização intensa de maquinários pesados, agrotóxicos, melhoramento genético de plantas e variedades. Segundo (GLIESSMAN *et al* 2009 apud CANUTO 2013), esta matriz tecnológica tem causado, no mundo inteiro, a compactação, erosão, lixiviação de nutrientes e sedimentos, drástica redução da matéria orgânica, desestruturação física e perda de fertilidade dos solos. Barboza e Santos (2012), ainda citam que entre outras características e resultados do processo de modernização da agricultura, verifica-se um custo elevado de produção, uma diminuição da participação da mão de obra, êxodo rural e graves desequilíbrios ambientais com a prática de desmatamentos, sobreuso do solo, utilização inadequada de insumos químicos etc.

Com vários avanços na agricultura, o Brasil é movido por dois lados contraditórios. De um lado é reconhecido com uma das maiores potências agrícola graças a tal avanço no agronegócio. Por outro é citado como uma referência em políticas públicas voltadas para agricultura familiar. Essas evoluções com sinais trocados expressam interesses contraditórios de atores sociais que se fazem representar no Estado brasileiro. Numa desigual correlação de forças, os grupos do agronegócio (agricultura empresarial capitalista) mantêm a iniciativa sobre as orientações do Estado e reafirmam sua hegemonia nos planos políticos, econômico e ideológico (PICOLOTTO e BRANDENBURG, 2013).

2.2 Agricultura familiar camponesa e a agroecologia

Como Martins et al. (2015) afirmam, no Brasil, a agricultura de base agroecológica ou em transição agroecológica é desenvolvida sobretudo em áreas rurais de pequeno porte, com característica familiar.

Para a mesma compressão autores como Altieri, acrescentam que,

Ainda que a sabedoria convencional diga que as pequenas explorações agrícolas familiares são atrasadas e improdutivas, a investigação mostra que as pequenas explorações são bem mais produtivas que as grandes

explorações agrícolas se considerada a produção total em vez da produção de uma só colheita. (Altieri, 2010)

Lopes e Lopes (2011), ressaltam a importância da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável, que apesar de todos os contextos econômicos e sociais, essa ainda permanece em constantes processos reprodutivos. A agroecologia é colocada como uma principal ferramenta nas relações sociais, para esse contexto Miyata e Mello (2003) colocam a importância da relação entre a agricultura Familiar e a agroecologia.

A agricultura familiar e a agroecologia são consideradas atualmente, como estratégias mais indicadas para a consolidação da sustentabilidade no campo, provocando também, mudanças nas relações de gênero e de geração, na medida em que se insere oficialmente, como sujeito do processo produtivo, a mulher e o jovem. (Miyata e Mello, 2003)

Essa proposta da agroecologia vem no sentido de se resgatar práticas e técnicas muitas delas de domínio do agricultor, buscando formas de trabalhar o conhecimento científico, na perspectiva de se ter um agricultor independente de produtos externos, como é o caso de insumos. (MACHADO 2013)

Entre os princípios da agricultura de base agroecológica, pode-se citar o aproveitamento dos resíduos orgânicos gerados na unidade produtiva, a eliminação do uso de agrotóxicos e, a minimização da dependência externa por meio da substituição de insumos artificiais por processos biológicos naturais. (FINATO E CORREA, 2010)

Em relação ao mesmo contexto, MACHADO (2013), coloca a agroecologia não apenas como uma técnica de produção, pois se essa técnica não for acompanhada implicitamente das dimensões social, política, econômica, técnica, administrativa, energética, ambiental e cultural, será uma técnica convencional, sem o componente dinâmico que a dialética incorpora ao processo. Onde não é necessário produzir respeitando a dialética da natureza com a proteção à biodiversidade e desenvolvendo processo a partir de e incluindo as dimensões antes citadas.

Para Donini *et al* (2009), a partir desta década, "a agricultura familiar vem se desenvolvendo em todos os pontos do mundo e tem como característica a predominância da mão de obra e gerenciamento por membros da família, além de ser utilizada como forma de diversificação da produção".

"Como ciência integradora, a Agroecologia reconhece e se nutre dos saberes, conhecimentos e experiências dos agricultores (as), dos povos indígenas,

dos povos da floresta, dos pescadores (as), das comunidades quilombolas, bem como dos demais atores sociais envolvidos em processos de desenvolvimento rural, incorporando o potencial endógeno, (CAPORAL et al., 2009). Estes mesmo autores ainda acrescentam, que a "Agroecologia integra e articula conhecimentos de diferentes ciências, assim como o saber popular, permitindo tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura industrial, como o desenho de novas estratégias para o desenvolvimento rural e de estilos de agriculturas sustentáveis, desde uma abordagem transdisciplinar e holística". A Agroecologia adequa-se características locais, a cultura das populações, o uso de tecnologias em comunidades rurais que vivem numa dada região ou em ecossistemas a serem manejados. (ALTIERI 2012)

Vale ressaltar que agroecologia não é um tipo de agricultura, como é citado por alguns autores. Para essa compreensão, Caporal (2009) diz que a palavra Agroecologia nos lembra estilos de agricultura menos agressivos ao meio ambiente, não sendo pertinente confundir Agroecologia com um tipo de agricultura alternativa. Para o mesmo autor, a partir dos princípios da Agroecologia, existe um potencial técnico científico já conhecido e que é capaz de impulsionar uma mudança substancial no meio rural e na agricultura e, portanto, pode servir como base para reorientar ações de ensino, de pesquisa e de assessoria ou assistência técnica e extensão rural, numa perspectiva que assegure uma maior sustentabilidade socioambiental e econômica para os diferentes agroecossistemas.

A diversidade de climas, solos, plantas, etnias e culturas, a abundância de terras, de água e de energia solar, permite afirmar que é possível implementar outra estratégia de desenvolvimento rural e outros modelos de agriculturas mais sustentáveis e menos dependentes de insumos externos (CAPORAL, 2009).

Um dos desafios propostos pela Agroecologia para o enfrentamento da atual crise global ecológica da agricultura é a evolução do conceito de fertilidade do solo, alicerçada em tecnologias produtivas que se reproduzam com base na energia solar e na ciclagem biológica de nutrientes, permitindo a produção de alimentos em quantidade suficiente sem provocar mais degradação dos recursos naturais, e até mesmo restaurar agroecossistemas via transição agroecológica e dar melhores condições para a manutenção da biodiversidade do organismo agrícola. (THEODORO et al, 2011)

2.3 Práticas agrícolas na agricultura familiar

Na maioria dos estabelecimentos familiares as práticas agrícolas, principalmente em roçados, ainda se têm uma agricultura nos moldes tradicionais. Para Santos e Santos (2012) é importante ressaltar que dentro dos grupos tradicionais, as atividades produtivas são divididas por sexo. Dessa forma, cabe ao homem a produção agrícola e à mulher a coleta de alimentos, a criação de pequenos animais e os cuidados com a horta. De acordo com os autores Almeida e Gama (2014), a divisão de trabalho é uma estratégia dos agricultores para aumentar a eficiência da mão de obra familiar.

Com relação à dimensão econômica, observa-se, especialmente nos sistemas mais avançados, que tanto a produção para consumo familiar como os excedentes para o mercado mostram um desempenho muito interessante, como expressa Canuto *et al* (2013).

Devido à diversidade de produtos agrícolas, as colheitas se distribuem mais equitativamente no tempo e, conseqüentemente, a entrada de recursos financeiros ao longo do ano oferece uma situação mais confortável à economia doméstica (CANUTO *et al*, 2013).

Para que se tenha uma boa produção e uma diversificação de alimentos, “as atividades conduzidas em assentamentos de reforma agrária e em comunidades de pequenos produtores devem ser integradas, estruturantes e participativas”, como explica Machado *et al*. (2007).

Em estudo realizado no Assentamento Escalvado no Ceará, Miyata e Mello (2009), fizeram um levantamento de dados baseados em dois fatores: acesso à terra e acesso à água, onde o acesso à água foi o principal fator, não desconsiderando os demais. Notaram que para um melhor desenvolvimento da agricultura familiar neste assentamento, devem ser feitos projetos que não necessitem de grandes áreas e que levem em consideração todos os fatores de diferenciação e, também, o grande número de famílias existentes no local. Observaram que os assentados que possuem acesso à água mais fácil, que é a maioria das famílias, possuem apenas quintais produtivos, e poucos ou nenhum desenvolvem atividades comuns na agricultura familiar, que seriam os roçados diversificados e a criação de animais, por terem áreas pequenas (aproximadamente 1 hectare). Os que têm difícil acesso à água possuem áreas de aproximadamente 3 hectares, roçados e criam animais.

Os agricultores em seus pequenos roçados utilizam práticas de manejo diversificadas, utilizam melhor as áreas, tendo assim alimentos variados. Altieri (2012), considera as pequenas propriedades como multifuncionais onde são mais produtivas, mais eficientes e contribuem mais para o desenvolvimento econômico do que as grandes propriedades e que pequenos agricultores também cuidam melhor de recursos naturais, incluindo a redução da erosão do solo e maior conservação da biodiversidade. Dentre essas práticas pode-se apontar o processo de queimadas na preparação das áreas para plantio, Gliessman 2001 apud Neves *et al* 2013 p.51, argumenta que,

A prática de uso do fogo é muito comum e que o agroecossistema com história mais longa dessa prática é a agricultura itinerante ou de roçado e que, numa perspectiva agroecológica, ele pode ser considerado bom ou ruim, dependendo da intensidade e frequência ou a forma cuidadosa ou descuidada como é feita. (Gliessman 2001 apud Neves *et al* 2013)

“O grande prejuízo é o não retorno da matéria orgânica e a exposição do solo limpo, queimado, ao impacto das chuvas” Primavesi (2003). Para Azevedo (2010), “as práticas de corte e queima representam um sistema de produção insustentável utilizado por milhares de camponeses do Brasil, principalmente nas regiões norte e nordeste”.

A mata ou capoeira são derrubadas manualmente com auxílio de machado e foice, ficam expostas ao sol para secar e depois são queimadas. São realizados aceiros ao redor da roça para evitar que o fogo atinja outras áreas fora do roçado. As cinzas provenientes da queimada é a principal fonte de nutrientes para as culturas a serem semeadas. O fogo torna-se um perigo se passar o aceiro e pode provocar incêndios florestais. O fogo também contribui para lançar na atmosfera gás carbônico, contribuindo com o aquecimento global. Nesses aspectos, o preparo de área com o uso do fogo torna o sistema insustentável no aspecto ambiental. (AZEVEDO, 2010)

Em um estudo de caso das práticas agrícolas realizada por Neves *et al* (2013), na comunidade vazanteira da ilha do Jenipapo em Minas Gerais, os autores identificaram que as práticas agrícolas tradicionais existentes na ilha foram desenvolvidas ao longo de gerações para se adaptarem às condições ambientais adversas, de inundação ou seca, e que uma minoria pratica as queimadas no preparo da terra.

Conforme ressalta Nobre *et al* (2013), os agroecossistemas tradicionais já apresentam características que os fazem sustentáveis ao longo dos anos como o uso de recursos renováveis e disponíveis localmente, independência de insumos

externos, reciclagem de nutrientes e adaptabilidade ou a tolerância a condições locais dentre outras vantagens. E a agricultura familiar tem papel fundamental na produção local de alimentos.

“Para a agricultura continuar a exercer a sua função de produzir alimentos, esforços devem ser feitos para preservar os sistemas agrícolas ao longo dos anos e, para que isso ocorra, são necessárias mudanças que fundamentem seus alicerces em uma gradual transformação das bases produtivas e sociais do uso da terra e dos recursos naturais”. (NOBRE et al 2013).

2.4 Soberania alimentar e segurança nutricional

Em dias atuais é colocada demandas para as áreas agrícolas, sendo uma principal a produção de alimento, pelo crescente aumento da população, mesmo que tenha tido aumento na produção agrícola em anos decorrentes, vai se desencadeando uma má distribuição dos alimentos, e afetando a sobrevivência de muitos povos.

Dentro desse contexto, observa-se que a produção de alimentos em alta escala agrônômica não é a resposta para resolver a fome no mundo, e que deve haver medidas imediatas para a transformação da agricultura. Altieri (2012,) destaca, que com o crescente preço do petróleo, os custos de produção e preços de alimentos aumentaram a tal ponto que hoje um dólar compra 30% menos de comida que anos atrás e que o desafio imediato de nossa geração é transformar a agricultura industrial a partir de uma transição dos sistemas alimentares para que eles não dependam mais dos combustíveis fósseis. Precisamos de um paradigma de desenvolvimento agrícola alternativo que incentive uma forma de agricultura mais ecológica, diversificada, sustentável e socialmente justa.

O conceito emergente de soberania alimentar enfatiza o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, enfocando a autonomia local, os mercados locais, os ciclos locais de consumo e de produção local, a soberania energética e tecnológica e as redes de agricultor a agricultor. (Altieri, 2010)

Na última década, a Via campesina (movimento internacional que articula 150 organizações em 70 países) que tem como a principal bandeira deste movimento a ideia de soberania alimentar, coloca como uma de suas linhas políticas

o incentivo à formação voltada para adoção de uma nova matriz produtiva, onde o aprendizado de técnicas agrícolas baseadas em princípios agroecológicos e como consequência para que os agricultores possam ter acesso à terra e a produção de alimentos, garantindo assim a soberania e segurança alimentar dos povos. (RIBEIRO, 2013)

O conceito de segurança alimentar e nutricional aparece com dois elementos distintos e complementares: 1) o acesso aos alimentos necessários 2) conhecimento sobre suas formas de preparo, aspectos nutricionais, culturais e socioambientais. Esta definição coloca o conceito de segurança alimentar na necessária incorporação de dimensões como da produção agrícola, abastecimento, qualidade e nutrientes e acesso a uma melhor qualidade de vida ligada à higiene, saneamento básico, moradia e acesso à terra. (PEREIRA, 2014)

A segurança alimentar e nutricional não se realizará sem a construção de uma soberania alimentar, uma vez que a segurança alimentar se pauta em uma política muito mais de distribuição de alimentos do que em mudanças estruturais da produção deste alimento e suas características e circulação. Não podemos reduzir a condição do alimento ao da mercadoria, mas temos que entender também seu aspecto soberano, cultural e ambiental em parceria com os povos. (PEREIRA, 2014).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A Pesquisa foi realizada na localidade Vila de Fatima, no assentamento Nossa Senhora de Fátima, localizado a 36 km da sede do município de Coelho Neto situado na mesorregião do leste maranhense.

Elaborou-se um questionário (apêndice) abordando perguntas referentes: à família, área de roçado, tipo de preparo do solo, plantas cultivadas, formas de cultivo (solteiro ou consorciado), origem das sementes, tipo de adubos, uso de agrotóxicos, produção e renda das famílias. As entrevistas, com apoio de questionário, foram realizadas no mês de junho de 2016. Foram entrevistadas 09 famílias selecionadas pela por uma liderança local. As práticas agrícolas foram analisadas a partir dos princípios da agroecologia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Histórico do assentamento Nossa Senhora de Fátima

A trajetória das famílias na luta pela terra, teve seu início em setembro de 1993 quando foram expulsas 63 famílias da localidade denominada Cipó, Essas famílias se deslocaram para uma outra localidade conhecida como Guará, devido a vários conflitos foram obrigados a se retirarem da área.

Em 1996 as famílias voltaram para a localidade Cipó na qual ficaram acampadas durante 8 meses. Nesse período conheceram o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), o qual foi fundamental para os acampados realizarem negociações com o governo do estado. Durante esse período as famílias acampadas fundaram a Associação Che Guevara de pequenos agricultores de Vila de Fátima. Em 1997, após negociações, as famílias foram para a área atualmente localizado o assentamento, a qual pertencia ao Grupo João Santos.

Até o ano de 2004 o processo de desapropriação era de responsabilidade do ITERMA (Instituto de Colonização e terras do Maranhão). Em 2005 o processo passou para o INCRA (Instituto de Colonização e Reforma Agraria). Mas somente em 2014 receberam o decreto de desapropriação da terra e depois tiveram acesso a recursos para a construção casas de alvenaria, poços, energia elétrica, abertura de estradas e a construção da escola.

O PA (projeto de assentamento) Nossa Senhora de Fátima tem uma área de 2.700 ha, é composto por 88 famílias que se encontram divididas em áreas como povoado Cipó, Sapucaia, Arrupiado, Tigre, Boa Esperança e Vila de Fátima.

4.2 Características da população

A população de Vila de Fátima é constituída por 37 famílias sendo que os homens são a maioria (Figura 1). As pessoas do assentamento têm baixo nível de escolaridade, observa-se que sua maioria com 32% tem apenas o ensino fundamental, e com 26% não possuem escolaridade (Figura 2). As famílias, em média, são pequenas, constituída por cinco pessoas sendo a maioria de adultos (Figura 3).

Figura 1. Percentual do número de homens e mulheres que compoem a Vila de fatima, no Assentamento Nossa Senhora de Fátima.

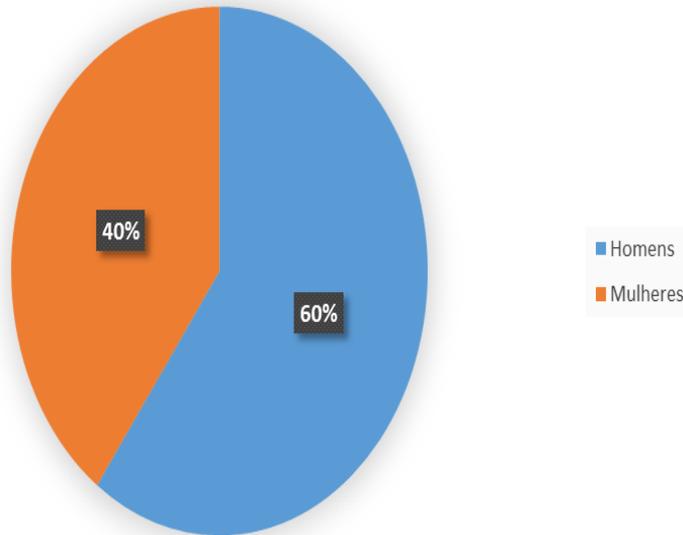


Figura 2. Níveis de escolaridade da localidade Vila de Fátima, no Assentamento Nossa Senhora de Fátima.

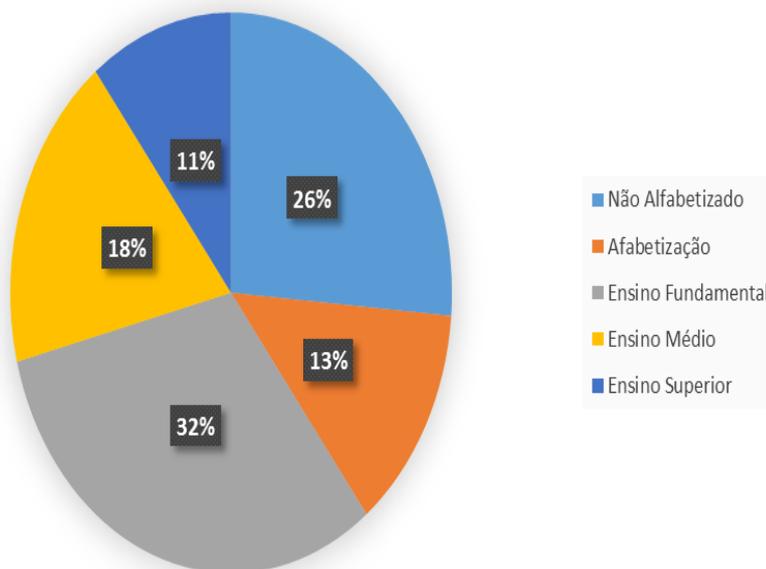
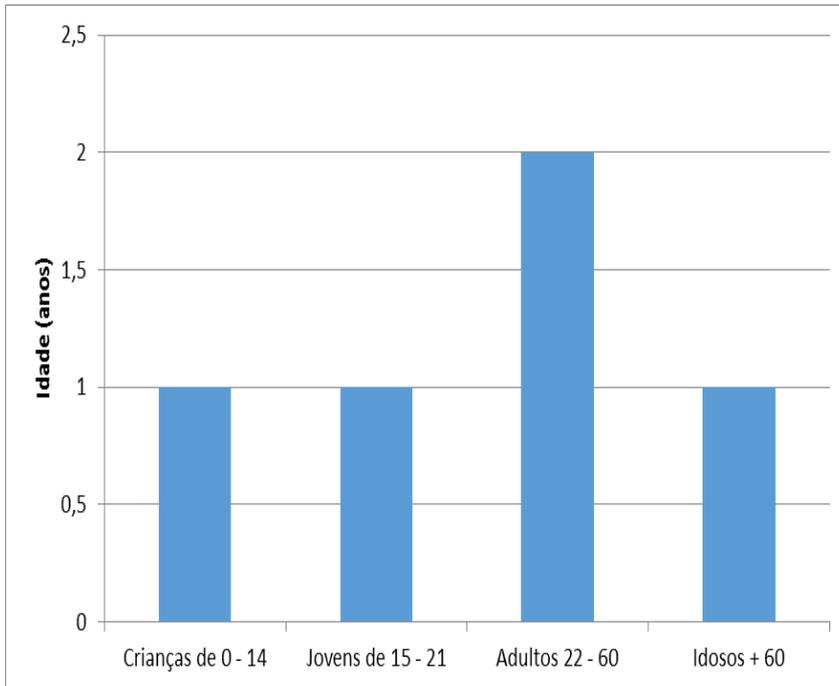


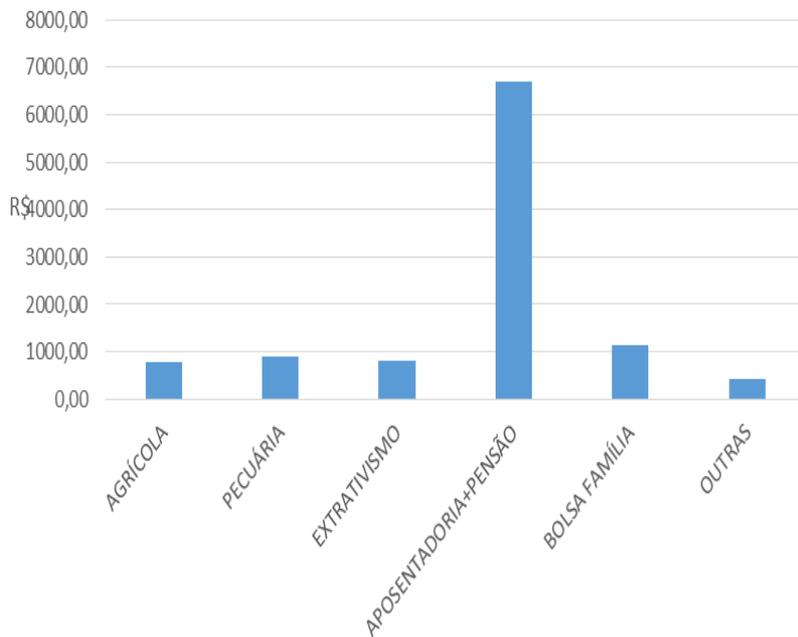
Figura 3. Composição familiar dos assentados da localidade Vila de fatima, no Assentamento Nossa Senhora de Fátima.



4.3 Renda familiar

A principal de fonte renda dos agricultores se deve a aposentadoria e pensão (Figura 4). A produção de roçados, onde grande parte das famílias a praticam é destinado o autoconsumo e o excedente é comercializado. Outros itens contribuem com a renda, tais como: Agrícola, pecuária, extrativismo, bolsa família, entre outros. A renda agrícola é constituída de roçados.

Figura 4. Renda bruta anual dos assentados da localidade Vila de Fátima, do assentamento Nossa Senhora de Fátima.



4. 4 Roçados

Os roçados são cultivados na forma individual, pequenas áreas e a produção em forma de policultivos, em média é de 0,3 hectares para cada agricultor como observado no Tabela 1.

Tabela 1. Números de hectares da área de roçado dos agricultores.

Entrevistados	Número de hectares
Francisco Silva	0,61
Raimundo	0,61
Raimundo Nonato	0,91
Edmilson	0,61
Maria José	0,45
Antônia Oliveira	0,61
Antônia Rodrigues	0,61
Flora	0,45
Manoel Cordeiro	0,30
Média	0,3

O cultivo é dividido em etapas: Corte, queima, plantio, capinas manuais e colheita. O preparo da área começa a partir do mês de setembro e vai até dezembro e o plantio no mês de janeiro. Uma das atividades ainda praticadas na limpeza é a utilização da queima, e esse método quando realizado são feitos aceiros (retirada da vegetação aos redores da roça) para evitar que o fogo se espalhe em áreas que não serão utilizadas para o plantio, Azevedo(2010). Gliessman (2001) apud Neves *et al* (2013) explica que o fogo nos roçados pode ser considerado bom ou ruim, dependendo da intensidade e frequência ou a forma cuidadosa ou descuidada como é feita.

Os agricultores utilizam a mesma área apenas um plantio ou até dois, posteriormente área utilizada passa por um período de repouso, passando a ser utilizada novamente após uns cinco anos. Para Azevedo (2010), o aumento da área para cultivo ocasiona uma pressão maior sobre as áreas de capoeiras e de mata o que diminui o tempo de pousio das capoeiras. E essa diminuição vai interferir na reposição da fertilidade natural do solo provocando um menor rendimento das colheitas

O plantio ocorre de forma diversificada, o que para Altieri (2012), as práticas de manejo diversificadas, onde as áreas são melhores utilizadas, assim tendo diversificação de alimentos. O cultivo de culturas anuais como arroz, milho, feijão e mandioca essa destinada a produção de farinha, cultivadas em forma de consórcios conforme observada na Figura 5. A decisão dos cultivos baseia-se nas necessidades alimentares de cada família.

Essa estratégia de policultivo permite aproveitar melhor a área, a mão de obra e diminui a incidência de pragas e doenças. Com a diversificação do plantio em culturas de tamanhos variados, o solo fica coberto, o que reduz o surgimento de plantas colonizadoras, o que melhora a diversidade genética porque há um equilíbrio ecológico.

Figura 5. Culturas de subsistência plantadas em consórcio numa mesma área na localidade Vila de Fátima, no assentamento Nossa Senhora de Fátima.



Com a aquisição de áreas para a produção, acesso à água e sementes, esses agricultores tem uma forte tendência em não necessitar de utilizar insumos externos da agricultura “moderna”, podendo assim decidirem o que irão plantar e como plantar, sendo capazes de produzir de formas a suprirem as necessidades, garantindo a segurança alimentar Altieri (2010). Apenas dois agricultores afirmaram utilizar herbicida na limpeza da área quando há uma grande quantidade de plantas colonizadoras e as capinas manuais não são suficientes para o controle.

A mão de obra utilizada pela maioria dos agricultores é familiar, o pagamento ou a troca de diárias é feito principalmente na época de capina e colheita. O agricultor está mais diretamente responsável na produção de roçados e a mulher cuida da casa, hortas domésticas, animais sendo uma estratégia da eficiência da mão de obra familiar por isso a divisão por sexo, como destacam Almeida e Gama (2014) e Santos e Santos (2012).

Dentre os produtos cultivados, destaca-se principalmente o arroz, milho, feijão e mandioca, para obtenção de farinha. Observa-se, que a produção de farinha foi o que se obteve menores valores, isso se deve ao fato de que no ano agrícola 2015/2016, a produção de mandioca os mesmos tiveram perdas ocasionando numa baixa produção, e como consequência a não fabricação do subproduto (Tabela 3).

Como relatado pela maioria dos agricultores, a quantidade de chuvas não foi suficiente para uma boa produção nos roçados.

Tabela 2. Produção dos alimentos de subsistência dos agricultores da localidade Vila de Fátima no Assentamento Nossa Senhora de Fátima.

Produção/ kg estimada				
	Arroz	Milho	Feijão	Farinha
Francisco Silva	450	80	15	0
Raimundo	600	200	40	0
Raimundo	1800	150	20	240
Nonato				
Edmilson	875	360	25	0
Maria José	475	30	5	0
Antônia Oliveira	600	60	20	0
Antônia	960	0	5	0
Rodrigues				
Flora	540	180	0	180
Manoel Cordeiro	600	300	0	0
Média	767	151	14	47
Mínimo	450	0	0	0
Máximo	1800	360	40	240

5 CONCLUSÃO

Os agricultores do assentamento analisado buscam meios de produzir dentro dos princípios da agroecologia, utilizando formas de produção diversificada, mas um dos seus desafios ainda se limita ao acesso de preparar a terra sem a utilização de queimadas um outro fator limitante é em relação a má distribuição de chuvas, o que interfere na produtividade.

Verificou-se que as rendas não agrícola, sobretudo os recursos oriundos do Instituto Nacional de Seguridade Social - INSS, na forma de aposentadorias e pensões, estão presentes na maioria das famílias da localidade Vila de Fátima e são a sua principal fonte de renda. Os produtos advindos dos roçados se destinam ao autoconsumo familiar.

Dada a importância do tema, torna-se necessário o desenvolvimento de tecnologias que busquem melhorar a produção em roçados de agricultores familiares como a disponibilidade de recursos, acesso ao mercado, assistência técnica nas áreas e informações, para que o agricultor possa produzir e adquirir alimentos para o consumo e obtenção de renda.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA DE, L. S.; GAMA, J. R. V. Quintais agrofloretais: estrutura, composição florística e aspectos socioambientais em áreas de assentamento rural na Amazônia brasileira. **Ciência florestal**. Santa Maria, v.24, n.4, p.1041-1053, out-dez. 2014.
- ALTIERI, M. A.; Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista NERA**. Ano 13, nº. 16 Presidente Prudente – SP. 2010. p. 22-32
- ALTIERI, M. A.; **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3 ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão popular , AS-PTA 2012. 400 p.
- AZEVEDO, J. R. **Um olhar agroecológico sobre o roçado de corte e queima na Amazônia**. In: Anais do VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO. Universidade Estadual do Maranhão. São Luis. 2010. p. 770 a 775.
- BARBOZA, A. D.; SANTOS, M. R. **A agroecologia como estratégia de desenvolvimento da Agricultura familiar**. In: XXI ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRARIA. Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais. Outubro, 2012.
- CANUTO, J. C.; ÁVILA, P. C.; CAMARGO, R. C. R. **Assentamentos rurais sustentáveis: o processo de construção participativa do conhecimento agroecológico e o monitoramento de unidades de referência no Assentamento Sepé Tiaraju - SP**. Jaguariúna, São Paulo. Embrapa Meio Ambiente, 2013. 47p.
- CAPORAL, F. R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília. 2009. 30 p.
- ¹CAPORAL, F. R. Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. Brasília, Df. 2008. 35 p. In: **Princípios e perspectivas da agroecologia**. Orgs: Caporal.; F. R.; Azevedo, E. O. Capítulo 4. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Paraná. 2011.
- ²CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. Brasília. 2006. In: **Princípios e perspectivas da agroecologia**. Orgs: Caporal.; F. R.; Azevedo, E. O. Capítulo 4. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. Paraná. 2011.
- DONINI, J. V.S.; MURATA, A. T.; MARQUES, R. R. Diagnóstico Preliminar da Agricultura Familiar no Assentamento Santo Antonio da Fartura. In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA. Resumos do VI CBA e II CLAA. **Revista Brasileira de Agroecologia**. Novembro. 2009. Vol. 4. N°

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. 2010.

IALA amazônico: quatro anos de agroecologia dos pés a cabeça. Manda-la, Belém - Pa, 28 de setembro a 1º de outubro de 2015. p. 3-4.

LOPES, P. R.; LOPES, K. C.S.A. Sistemas de produção de base ecológica – a busca por um desenvolvimento rural sustentável. **REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão**, Araraquara, São Paulo. v. 4, n. 1, jul/dez. 2011.

MACHADO, C. T. T.; MACHADO, A. T.; JOSÉ, G. **Diagnostico participativo de agroecossistemas na área de produção coletiva do assentamento Cunha – Go: agrobiodiversidades e práticas agroecológicas.** Planaltina, DF. Embrapa Cerrados. 2007. 37 p.

MACHADO, L. C. P. As necessidades humanas, os saberes, a utopia: a agroecologia, os cerrados e sua proteção. In: SAUER, S. BALESTRO, M.V (Org.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecologia.** São Paulo. Editora Expressão Popular. 2013.

MARTINS, J. C. V.; ARAUJO, A. F. F.; OLIVEIRA, A. M. Agroecologia como ferramenta para o desenvolvimento sustentável no assentamento rural Moacir Lucena em apod /RN. In: IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE. **Anais do IV SINGEP.** São Paulo, SP. 2015.

MIYATA, M. H.; MELO, C. S. Avaliação preliminar da tipologia dos sistemas agrários e dos produtores do assentamento Escalvado, em Itapipoca, Ceará. In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA. Resumos do VI CBA e II CLAA. **Revista Brasileira de Agroecologia.** Novembro. 2009. Vol. 4 N° 2

NEVES, S. L. S.; GERASEEV, L. C.; AUGUSTO, H. A. Dos saberes tradicionais à agroecologia: um estudo de caso das práticas agrícolas da comunidade vazanteira da Ilha do Jenipapo, **Revista Brasileira de Agroecologia**, Itacarambi-MG, 2013.

NOBRE, H. G; JUNQUEIRA, A. C; SOUZA, T. J. M; RAMOS-FILHO, L. O; CANUTO, J. C. Utilização de práticas agroecológicas na construção de projetos sustentáveis para a reforma agrária: um estudo de caso no assentamento Sepé Tiaraju – SP. **Revista Brasileira de Agroecologia.** São Paulo. 2013.

PEREIRA S.S. **Soberania alimentar e o assentamento mulungu no semiárido Cearense.** 2014. 174 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, SP.

PICOLOTTO, E. L.; BRANDENBURG, A. Sindicalismo da agricultura familiar, modelos de desenvolvimento e o tema ambiental. In: NIERDELE, P. A.; ALMEIDA, DE L.; VEZZANI, F. M. N. **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura.** Kairós. Curitiba. 2013. p 393.

PRIMAVESI, A. O solo tropical – Casos – Perguntando sobre o solo. **Fundação Mokiti Okada**. São Paulo. 2003. p 116.

RIBEIRO, L. N. **Via campesina, soberania alimentar e agroecologia**. In: XIV Jornada do trabalho. Ourinhos, São Paulo. 13 a 16 de novembro de 2013.

SANTOS, F. R.; SANTOS, M.J.C. **Diagnóstico rural participativo no assentamento irmã Dorote no município de Lagarto-Se**. São Cristovão, Sergipe. 2012.

THEODORO, V. C. A.; CASTRO, F. P.; ABURAYA, F. H. **Indicadores ecológicos de sustentabilidade de unidades de produção agrícola do assentamento Facão – Cáceres, MT**. Revista Brasileira de Agroecologia. Mato Grosso. 2011

APÊNDICE

- Instrumento e máquina utilizados:
- Mão de obra utilizada: (homem, mulher, criança)
- Insumo:
- Semente: (produzida no lote ou comprada)
- Adubo (tipo, produzido no lote ou comprado)
- Calcário: sim() ou não()

Controle de plantas colonizadoras, pragas e doenças (tipo de tratamento, % da produção perdida com ataque, tipo de equipamento utilizado, inclusive calçad, roupa, chapéu etc.)

Destino das embalagens de agrotóxicos utilizados:

Recebe assistência técnica: sim () ou não () caso sim: (frequência/ ano)

Em quantos anos a área fica em repouso:

Área do roçado em linha a cada ano nos últimos dez anos e produção.
Motivos do aumento ou decréscimo da produção.

Limitações e potencialidades.

Criações de animais: tipo e número de animais; criação: semi – intensivo; extensivo. Tipo de alimentação (pastagem, ração, etc); tipo de instalações.

Área do quintal:

RENDA FAMILIAR ANUAL		
	N DE SACOS DE KG	PREÇO UNIT. R\$
ARROZ		
FEIJÃO		
MILHO		
FARINHA		
	N DE SACOS DE M3	PREÇO UNIT. R\$
CARVÃO		
	QTE KG	VALOR UNIT. R\$
BABAÇU		
	QTE LITRO	VALOR UNIT. R\$
AZEITE DE BABAÇU		
	QUANTIDADE	VALOR UNIT. R\$
APOSENTADORIA		
SALÁRIO		
DIÁRIAS		
BOLSA FAMILIA		
PENSÃO		
	QTE ANIMAIS	VALOR UNIT. R\$
BOVINO		
SUINO		
AVES		
OVINO		
CAPRINO		
	QTE	VALOR UNIT. R\$
OVOS		
FRUTAS		VALOR UNIT. R\$
HORTALIÇAS		VALOR UNIT. R\$