



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS ANGICOS
CURSO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

EMANOELA MAGNA DA CUNHA

**CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS PRODUTORES DE
CAJU BENEFICIADOS PELO PROJETO CAJUSOL EM
SERRA DO MEL - RN**

ANGICOS - RN
2011

EMANOELA MAGNA DA CUNHA

**CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS PRODUTORES DE
CAJU BENEFICIADOS PELO PROJETO CAJUSOL EM
SERRA DO MEL - RN**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA Campus Angicos, para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Gleidson Vieira Marques – UFERSA.

ANGICOS – RN
2011

Catálogo na Fonte

Biblioteca Universitária Campus Angicos (BCA-UFERSA)

C972c Cunha, Emanoela Magna da.

Caracterização preliminar dos produtores de caju beneficiados pelo projeto CAJUSOL em Serra do Mel-RN / Emanoela Magna da Cunha. – Angicos, RN, 2011.
35 f. : il.

Monografia (Graduação em Ciência e Tecnologia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Campus Angicos. Orientador: Prof.º Dr. Gleidson Vieira Marques.

1. Cultura do cajueiro. 2. Agricultura familiar. 3. Comunidades rurais. I. Título.

RN/UFERSA/BCA

CDD 634.44

Ficha Catalográfica elaborada pelo Bibliotecário-Documentalista
Sale Mário Gaudêncio – CRB15/476

EMANOELA MAGNA DA CUNHA

**CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS PRODUTORES DE
CAJU BENEFICIADOS PELO PROJETO CAJUSOL EM
SERRA DO MEL-RN**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA Campus Angicos, para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Gleidson Vieira Marques – UFERSA.

APROVADA EM: 16/12/2011

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Gleidson Vieira Marques - UFERSA
Presidente

Prof. Dr. Geomar Galdino da Silva – UFERSA
Primeiro Membro

Prof. Dr. Maristélio da Cruz Costa – UFERSA
Segundo Membro

Dedico, com todo o meu amor, este trabalho a minha avó materna Joana Tertulino da Cunha, (*in memorian*) por ter presenciado o início dessa grande luta e ter me fortalecido durante todo o tempo que pôde estar do meu lado. Aos meus avôs materno e paterno Dioclecio Tertuliano da Cunha (*in memorian*) e Manoel Teodoro da Cunha (*in memorian*) e avó paterna Expedita Maria da Cunha (*in memorian*) que sempre tiveram o sonho de me vê aqui, mas que não tiveram tempo de presenciar.

Aos meus pais, Manoel Teodoro da Cunha Filho e Maria Salete da Cunha por terem me concebido a vida, e agora estarem compartilhando comigo desse momento que para mim se resume numa grande vitória.

A eles a minha gratidão e o meu muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por me dar força, perseverança e coragem em todos os momentos de minha vida;

Aos meus pais, pela força e companheirismo que me dedicaram durante esses anos;

A toda a minha família que direta ou indiretamente se puseram a ajudar sempre, para que eu pudesse chegar aqui;

Aos meus amigos da faculdade e de turma, que com imensa cumplicidade e companheirismo estiveram comigo nos diversos momentos tristes e alegres de minha vida;

Aos meus queridos professores que durante os três anos passaram seus ensinamentos, além de grandes lições de vida e palavras de conforto e motivação;

Ao meu orientador prof^o Dr. Gleidson Vieira Marques, que acreditou no meu trabalho e fez com que eu conseguisse chegar até o fim, sempre me motivando e levantando o meu astral nos momentos mais complexos do trabalho;

Aos funcionários da Universidade Federal Rural do Semi-Árido;

Aos entrevistados da minha pesquisa, que cederam parte do seu tempo para contribuir com o meu trabalho científico;

A Escola Estadual José Rufino, onde cursei o primário e me encantei com o mundo, onde tive a curiosidade de ir mais além;

A Escola Estadual Professora Joana Honório da Silveira Moura, onde conclui o ensino fundamental e fiz boas amizades;

A Escola Estadual Professor Francisco Veras, na qual cursei o ensino médio e encontrei pessoas maravilhosas que me fizeram vê o mundo de maneira diversificada;

E a todas as pessoas que me conhece e torce pelo meu bem estar;

A todos, os meus sinceros agradecimentos.

“A educação tem raízes amargas, mas os seus frutos são doces”. (Aristóteles)

RESUMO

O projeto Cadeias Produtivas do Caju e do Girassol – CAJUSOL na cadeia produtiva do caju tem como finalidade desenvolver estudos e tecnologias em municípios produtores de caju do Estado do Rio Grande do Norte, pertencentes aos Territórios da Cidadania Sertão do Apodi (Caraúbas e Severiano Melo), Açu-Mossoró (Mossoró e Serra do Mel) e Seridó (Lagoa Nova e Cerro Corá). São beneficiados pelo projeto empreendimentos rurais, tais como associações, formadas por agricultores familiares que atuam de forma solidária. Neste estudo buscou-se caracterizar as condições materiais e de produção, assim como o nível de organização social, nas comunidades produtoras de caju no município de Serra do Mel – RN, através de empreendimentos de economia solidária. A pesquisa foi desenvolvida em três comunidades pertencentes a este município, são elas: Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais. Buscou-se enfatizar o resgate histórico, composição familiar e aspectos da qualidade de vida naquela região. Utilizaram-se técnicas como entrevista semiestruturada, visitas *in locu* e entrevistas com agricultores. Após a coleta dos dados, foi feita uma análise exploratória dando ênfase as proporções inter (entre comunidades) e intra grupos (dentro de cada comunidade). Diante dos dados obtidos percebe-se que a produção de caju nas comunidades possui grande importância na economia local, é dita também como principal fonte de renda. Diante dos resultados obtidos constatou-se que o cultivo do cajueiro é considerado a principal fonte de renda dos produtores. Existe uma ampla diversificação de cultivo: Caju, Melancia, Mandioca, Feijão, Milho, entre outras, e quase sempre cultivado em condições de consórcio. Das fontes de renda secundárias, destacaram-se: Aposentadoria, Pensão, Bolsas. Evidenciou-se uma grande quantidade de produtores em débito com órgãos credores. Registrou-se que a maioria dos entrevistados são proprietários de suas terras, e uma pequena parcela, trabalha em regime de parcela. Foram diagnosticados os seguintes pontos de fragilidade: Assistência técnica, os produtores relatam sobre a falta de orientação técnica com relação a produção, beneficiamento e comercialização; A relação entre o modo de produção e o meio ambiente, percebeu-se a necessidade de desenvolver a consciência dos produtores com a preservação dos recursos naturais; Desarticulação das associações de produtores, é essencial potencializar as associações e desenvolver economia solidaria nesses empreendimentos rurais.

Palavras-chaves: Cultura do cajueiro. Agricultura familiar. Comunidades rurais.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do Município de Serra do Mel-RN.....	21
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Renda de outras fontes nas comunidades produtoras de caju do município de Serra do Mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais, Angicos, 2011.....	25
Gráfico 2 – Renda de outras fontes nas comunidades produtoras de caju beneficiada pelo projeto CAJUSOL no município de Serra do mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas gerais, Angicos, 2011.....	26
Gráfico 3 – Empréstimo, financiamento, ou prestação a ser pago nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas gerais, Angicos, 2011.....	26
Gráfico 4 – Cultivo temporário nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais, Angicos, 2011.....	27
Gráfico 5 – Cultivo de plantas permanente nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais, Angicos, 2011.....	28
Gráfico 6 – Condição de trabalho dos produtores nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas gerais, Angicos, 2011.....	28
Gráfico 7 – Indagação se o modo de produção afeta o meio ambiente nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais, Angicos, 2011.....	30
Gráfico 8 – Participação dos produtores em associações nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais, Angicos, 2011.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações referentes ao presidente, número de associados e a situação de funcionamento atual nas três vilas em estudo no município de Serra do Mel, Angicos, 2011..... 22

Tabela 2 – Tempo de permanência nas comunidades produtoras de caju do município de Serra do Mel, na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais, Angicos, 2011..... 23

Tabela 3 – N^o. de produtores que emigraram para Serra do Mel, local de emigração, motivo da emigração, justificativa para vir para Serra do Mel, Angicos, 2011..... 24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACC – Amêndoa de Castanha de Caju

Cooapaz – Cooperativa de Agricultores dos Frutos da Paz

Coodap – Cooperativa de Desenvolvimento Agroindustrial Potiguar

Coopingos – Cooperativa Novos Pingos

CAJUSOL – Cadeias Produtivas do Caju e do Girassol

DRP – Diagnóstico Rural Rápido e Participativo

DRS – Desenvolvimento Regional Sustentável

EMPARN – Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

LCC – Líquido da Casca de Castanha de Caju

MAISA – Mossoró Agro-industrial S/A

UERN – Universidade Estadual do Rio Grande do Norte

UFERSA – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

UFRN – Universidade do Rio Grande do Norte

RN – Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	IMPORTÂNCIA DA CULTURA DO CAJUEIRO	16
2.2	ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE SERRA DO MEL	17
2.3	ASPECTOS DA ECONOMIA	17
2.4	TERRITÓRIOS DA CIDADANIA	18
2.5	ORGANIZAÇÃO SOCIAL DOS PRODUTORES	18
2.6	DIAGNÓSTICOS DAS COMUNIDADES PRODUTORAS	19
3	MATERIAL E MÉTODOS	21
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

O projeto Cadeias Produtivas do Caju e do Girassol – CAJUSOL tem o objetivo geral a estruturação de uma rede formada pelas Universidades Públicas que atuam no estado do Rio Grande do Norte - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) - além da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN) visando o desenvolvimento de conhecimentos científicos e de tecnologias sociais nas cadeias produtivas do caju e do girassol, focando empreendimentos nos Territórios da Cidadania deste estado, na perspectiva de economia solidária e adequação sociotécnica.

Na abordagem da cadeia produtiva do caju o projeto tem como finalidade desenvolver estudos e tecnologias em municípios produtores de caju do Estado do Rio Grande do Norte, pertencentes aos Territórios da Cidadania Sertão do Apodi (Caraúbas e Severiano Melo), Açú-Mossoró (Mossoró e Serra do Mel) e Seridó (Lagoa Nova e Cerro Corá). São beneficiados pelo projeto empreendimentos rurais, tais como associações, formadas por agricultores familiares que atuam de forma solidária. Na realização desse projeto é utilizada uma metodologia participativa "produtor/instituição interveniente". Os atores que compõem essa cadeia produtiva atuam conjuntamente, garantindo o desenvolvimento humano e local e legitimando a economia solidária.

Na implementação do projeto CAJUSOL está sendo gerado conhecimento científico e tecnológico novo oportunamente, também estão sendo incorporadas tecnologias já existentes para a cultura do cajueiro. daquelas já disponíveis, são repassadas aos empreendimentos solidários e diretamente aos agricultores, informações sobre a cultura do cajueiro, como a produção e plantio de mudas de qualidade genética diferenciada e práticas de manejo adequado desses pomares. Assim também, como informações referentes ao beneficiamento dos frutos (castanhas) em minifábricas de beneficiamento. Quanto ao aproveitamento do pseudofruto (ou pedúnculo), os produtores estão sendo capacitados a obtenção de inúmeros produtos. No arraçamento animal, o bagaço resultante da industrialização desse pedúnculo está sendo aproveitado de duas maneiras: enriquecido na alimentação de ruminantes, ou no preparo da ração simples somente aditivada a partir do pedúnculo de caju seco limpo e triturado. Essas tecnologias estão sendo desenvolvidas a partir de processos interativos com a comunidade, de forma a ser replicadas pelos mesmos, com o objetivo de credenciar os produtores a obtenção de maiores produtividades além da agregação

de valor ao produto final representando soluções efetivas de transformação social dessas comunidades.

Das tecnologias sociais que estão sendo desenvolvidas nas comunidades produtoras de caju algumas são implementadas objetivando criar novos produtos adaptados a condição local. A elaboração de novos produtos além de diversificar a pauta de produtos derivados do cajueiro, possibilita um melhor aproveitamento do pedúnculo e dos sub-produtos gerados com a industrialização do caju. Dentre essas tecnologias, que estão sendo desenvolvidas junto aos produtores, o estudo propõe a identificação de novos materiais genéticos "clones de cajueiro anão precoce" mais produtivos e adaptados a condição local, que são desenvolvidos pela EMPARN. Nessas comunidades o cajueiro é produzido normalmente em consórcio com outras culturas como o feijão macaça, a mandioca, o girassol, diante dessa realidade, será implementado o estudo de novas combinações que possam configurar uma maior sustentabilidade dessa cadeia produtiva, equacionando problemas existentes e promovendo o desenvolvimento da economia solidária participativa na zona rural, obter um maior aproveitamento do pseudofruto do caju em diferentes formulações de ração, combinados com outras culturas da região.

Diante do objetivo geral do Projeto CAJUSOL, com relação a cadeia produtiva do caju, que consiste em fomentar o desenvolvimento das comunidades rurais através de técnicas mais efetivas de produção e fortalecimento das organizações de economia solidária, com base na metodologia participativa, visando a sustentabilidade da cadeia produtiva do caju no Estado do Rio grande do Norte. Este trabalho tem como objetivo diagnosticar as condições materiais e de produção, assim como o nível de organização social, através de empreendimentos de economia solidária, apresentados pelas comunidades produtoras de caju com base no diagnóstico participativo no Município de Serra do Mel.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIA DA CULTURA DO CAJUEIRO

O cajueiro (*Anacardium Occidentale*) é uma das mais importantes plantas frutíferas tropicais, disseminado em vários países, principalmente Vietnã, Nigéria, Brasil, Índia e Indonésia que são responsáveis por 73,3% da produção mundial de castanha (FAO, 2006), de acordo com o IBGE nesse ano a produção de castanha no Brasil foi de 243.770 t, ocupando a quarta posição mundial. No Brasil, o cajueiro é encontrado em 20 estados. Contudo, o Nordeste detém o domínio absoluto, com a produção nacional. A agroindústria do caju exerce importante papel econômico e social nos estados da região Nordeste, pelo significativo número de empregos e expressiva participação na geração de divisas externas. Os Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Piauí concentram-se cerca de 700 mil hectares, onde são colhidos mais de 90 % da produção e todo o processamento da castanha, é representado pela movimentação de 160 milhões de dólares em exportações de amêndoas, milhares de empregos, diretos e indiretos em todas as atividades dos segmentos produção, industrialização e comercialização dessa cadeia.

A cadeia produtiva do caju apresenta várias ramificações dado o elevado número de produtos/derivados.

- Da castanha (o fruto verdadeiro) obtêm-se a amêndoa de castanha de caju (ACC) e o líquido da casca de castanha de caju (LCC). Da película que cobre a amêndoa é extraído o tanino.
- A casca da castanha pode ser usada como combustível nas caldeiras das próprias fábricas de processamento de castanha.
- O pseudofruto (ou pedúnculo), por sua vez proporciona a obtenção de inúmeros produtos.
 - No ramo de bebidas, por exemplo, destacam-se a cajuína o suco integral, néctares, vinhos, licores, refrigerantes, aguardente, champanha, entre outros.
 - No fabrico de doces, diferentes modalidades são produzidas: em massa, em calda, seco, tipo ameixa etc.

- No arraçoamento animal, o bagaço resultante da industrialização do pedúnculo pode ser aproveitado quando enriquecido na alimentação de ruminantes.
- Uma outra forma, é o preparo de ração simples somente aditivada a partir do pedúnculo de caju seco limpo e triturado.
- Madeira, oriunda das podas, atualmente apresenta-se como uma opção viável, para alimentar os fornos para produção de produtos cerâmicos. No Projeto CAJUSOL tem sido viabilizado, uma tecnologia social a partir de podas de limpeza e formação para produção de briquetes.

2.2 ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE SERRA DO MEL

O município de Serra do Mel foi criado pela Lei n° 803, de 13/05/1988, desmembrado de Açú, Areia Branca, Carnaubais e Mossoró. Dista da capital Natal, 320 km, apresenta área territorial de 617 Km², localizando-se, na mesorregião: Oeste Potiguar, Microrregião: Mossoró.

De acordo com o censo realizado pelo IBGE no ano de 2010, a população total residente é de 10.287 habitantes, dos quais 5.392 são do sexo masculino (52,41%) e 4.895 do sexo feminino (47,58%). A densidade demográfica é de 13,69 hab/km².

A rede de saúde dispõe de 02 Hospitais com 25 leitos e 23 Unidades Ambulatoriais. Na área educacional, o município apresenta 34 estabelecimentos de ensino, sendo 22 de ensino médio da Administração Municipal e 12 da Administração Estadual. Da população total, 71,20% são alfabetizados.

O município possui 2.818 domicílios permanentes. Desses, 1.514 são abastecidos de água através da rede geral, 08 através de poço ou nascente e 290 por outras fontes. Apenas 3 domicílios estão ligados à rede geral de esgotos.

2.3 ASPECTOS DA ECONOMIA

Inserido no território da cidadania Açú-Mossoró, o município de Serra do Mel, destaca-se como o principal produtor de castanha de caju do estado do Rio grande do Norte,

com uma área colhida da ordem de 20 mil/ha (17,14 %) e uma produção de 8.000 t (18,78 %) IBGE (2008).

2.4 TERRITÓRIOS DA CIDADANIA

O programa Territórios da Cidadania tem produzido em todo Brasil uma série de ações que tem contribuído para o desenvolvimento econômico e sócio-cultural dos municípios. Os Territórios da Cidadania de Mato Grande, Açú-Mossoró, Sertão do Apodi e Seridó no Rio Grande do Norte, foram selecionados para a implementação do projeto CAJUSOL pela concentração geográfica das cadeias produtivas do Caju e do Girassol.

O Território Açú-Mossoró- RN abrange uma área de 8.105,10 Km² e é composto por 14 municípios: Alto do Rodrigues, Areia Branca, Açú, Carnaubais, Grossos, Ipanguaçú, Itajá, Mossoró, Pendências, Porto do Mangue, São Rafael, Tibau, Baraúna e Serra do Mel. A população total do território é de 455.589 habitantes, dos quais 87.030 vivem na área rural, o que corresponde a 19,10% do total. Possui 6.308 agricultores familiares, 6.786 famílias assentadas. Seu IDH médio é 0,70 (BRASIL, 2005).

2.5 ORGANIZAÇÃO SOCIAL DOS PRODUTORES

A organização econômica é uma questão bem discutida em todos os âmbitos sociais é como podemos observar em:

No Brasil, a discussão sobre organização econômica e social dos grupos populares e seus reflexos no desenvolvimento local, incluindo o desenvolvimento humano tem sido objeto de investigação e de atuação de diferentes segmentos e atores sociais interessados na promoção da inclusão social com possibilidade de geração de emprego e renda, minimizando ou excluindo os problemas causados pela pobreza. (ANDRADE et al., [200-?], p. 3200).

No Rio Grande do Norte, os pequenos produtores de caju respondem por 70% da área cultivada. No entanto, eles detêm apenas 30% da produção do Estado. Nesse contexto, os produtores familiares encontram-se fragilizados, face a desarticulação das comunidades produtoras e devido a falta de informação técnica e gerencial. Portanto, a definição de planos

estratégicos para a sustentabilidade desta cadeia, desde a produção até a comercialização fortalecendo a economia solidária nessas comunidades, torna-se uma questão essencial.

A cadeia produtiva do caju no Rio Grande do Norte é praticamente do tipo de mercado livre. Nesse cenário os produtores vendem suas produções aos intermediários, que em seguida as repassam diretamente para as grandes indústrias processadoras dessa amêndoa. A figura do atravessador nessa cadeia chega a níveis exacerbados, alcançando cerca de 87% do valor de toda comercialização da castanha. (RIO GRANDE DO NORTE, [200 -]).

A desarticulação da cadeia produtiva proporciona perdas significativas aos produtores, que não apresentam poder de barganha. Por outro lado, os baixos preços pagos aos produtores de castanha, são justificados pela indústria, pela baixa qualidade da matéria prima. “No geral, o domínio de mercado por atravessadores ocorre com maior frequência em cadeias produtivas caracterizadas por agricultores pouco organizados e com baixo acesso a informações” (FRUTICULTURA..., 2010).

Essa realidade proporciona a desorganização em todos os atores dessa cadeia produtiva. Logo torna-se necessário o incentivo de práticas coletivas de produção, o desenvolvimento econômico solidário nesses contextos populares e a diversificação da produção, promovendo a igualdade e a inclusão social.

Foram beneficiados pelo Projeto CAJUSOL empreendimentos rurais, tais como associações, formadas por agricultores familiares que atuam de forma solidária. Na realização tem se utilizado uma metodologia participativa "produtor/instituição interveniente".

Para Andrade et al. ([200-?], p. 3202) procura mostrar os referenciais das propostas de atividade:

[...] Toda a proposta de atividade tem como referenciais as dimensões: tecnológica, organizacional, político-ideológico, econômica, contemplando em sua práxis o indivíduo, o coletivo, o empreendimento, a família e a comunidade. Dentre as técnicas e instrumentos utilizados encontram-se o diagnóstico participativo, técnicas de feedback, de observação participante, oficinas educativas e temáticas, processos de capacitação e assessoramento às necessidades observadas e às demandas e expectativas dos grupos [...].

2.6 DIAGNÓSTICOS DAS COMUNIDADES PRODUTORAS

A seguir pode-se entender a metodologia do Diagnóstico Rural Rápido e Participativo, onde pode ser utilizado nas comunidades produtoras.

Dentre os diversos métodos de promoção da participação atualmente utilizados na agricultura, destaca-se o Diagnóstico Rural Rápido e Participativo (DRP). Trata-se de uma proposta metodológica de abordagem sistêmica do rural, a qual prima pela participação do agricultor como ator do processo, e pela rapidez na conclusão do trabalho, desenvolvido com o apoio de um profissional facilitador. Utiliza técnicas como: revisão dos dados secundários; observação direta; diagramas; entrevistas semi-estruturadas; jogos analíticos; retratos e histórias; oficinas de trabalho; linha do tempo e avaliação de inovações. (BROSE, 2001 apud LOPES; CASALINHO, 2007).

De acordo com Brose (2001), pode-se perceber que o Diagnóstico Rural Participativo - DRP constitui numa ferramenta que permite as comunidades em parceria com as instituições intervenientes elaborarem seus próprios diagnósticos, e a partir daí comecem a auto-gerenciar o planejamento e desenvolvimento de suas ações.

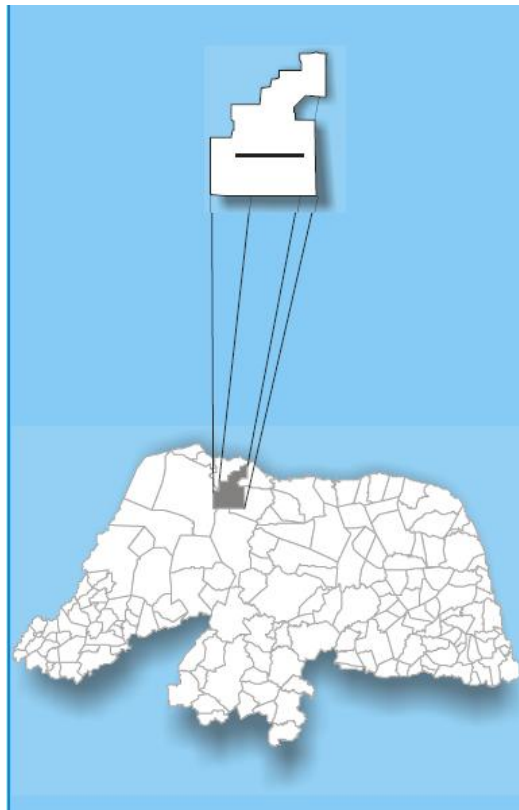
A partir do DRP as ações podem ser deliberadas em conjunto com as comunidades produtoras, visando a elaboração de um plano estratégico de sustentabilidade dos empreendimentos solidários. Nesse plano, são eleitas metas prioritárias, e a construção e validação participativa de um projeto de intervenção, considerando o aval técnico e a legitimação das comunidades. Nesse contexto, técnicas serão utilizadas com objetivo de fortalecer as instituições tais como: técnicas de feedback entre proponente e beneficiário, observação participativa com pesquisador e pesquisado interagindo, oficinas educativas e temáticas, processos de capacitação e assessoramento às necessidades observadas e às demandas e expectativas dos produtores.

Dentro da ciência normal existe também uma abordagem que vem de encontro à agroecologia, possuindo pontos convergentes com ferramentas como o DRP. Tal abordagem é conhecida como pesquisa-ação, cujo principal fundamento refere-se ao protagonismo do ator do processo, no caso das ciências agrárias, o agricultor, que passa do status de objeto ao de sujeito do processo tecnológico. (LOPES; CASALINHO, 2007, p. 2).

3 MATERIAL E MÉTODOS

A Pesquisa foi realizada no Território Açú-Mossoró no município de Serra de Mel (Figura 1), em três vilas, Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais no período de 15 de janeiro de 2011 a 15 de Março de 2011. As coordenadas geográficas desse município são 5°10'12" de Latitude Sul e 37°01'44,6" de Longitude Oeste, possui altitude de 215 m acima do nível do mar. Os valores médios anuais de temperatura são de 27,3 ° e a Umidade relativa média anual do ar é 69%.

Figura 1 – Localização do Município de Serra do Mel-RN



Fonte: Beltrão (2005)

Foram beneficiados pelo projeto CAJUSOL em Serra do Mel, empreendimentos rurais, tais como associações, formadas por agricultores familiares que atuam de forma solidária na vila Maranhão Associação Agrícola da Vila Maranhão; na vila Minas Gerais a Associação do Projeto da Vila Minas Gerais e na vila Paraíba a Associação do Projeto da Vila Paraíba.

Pode ser visto na (Tabela 1) algumas informações referentes ao presidente, número de associados e a situação de funcionamento atual na Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais.

Tabela 1 – Informações referentes ao presidente, número de associados e a situação de funcionamento atual nas três vilas em estudo no município de Serra do Mel, Angicos, 2011

Empreendimento solidário	Número de associados	Situação em 2011
Associação do Projeto da Vila Paraíba	126	Temporariamente desativada
Associação do Projeto da Vila Minas Gerais	85	Ativa
Associação Agrícola da Vila Maranhão	100	Temporariamente desativada

Fonte: Compilação própria (2011)

Optou-se por abordar como produtores do processo tecnológico, um grupo de 22 (vinte e dois agricultores) beneficiados pelo Projeto CAJUSOL deste município, 04 da Vila Maranhão, 09 da Vila Minas Gerais e 09 da Vila Paraíba.

Buscou-se inicialmente caracterizar os agricultores, dando ênfase ao resgate histórico, aspectos da qualidade de vida tais como: trabalho e renda.

As técnicas utilizadas foram a entrevista semi-estruturada, visitas *in locu* com caminhadas transversais, reuniões em grupo para avaliação de inovações e métodos auxiliares como entrevistas com agricultores conforme descrito por Lopes e Casalinho, (2007), além de revisão de bibliografia técnica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com análise dos dados sobre o tempo de permanência dos produtores nas diferentes vilas, observa-se que os mesmos já estão em média duas décadas (Tabela 2).

Tabela 2 – Tempo de permanência nas comunidades produtoras de caju do município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011

Local dos Empreendimentos Solidários	Tempo de permanência na comunidade Anos Média \pm desvio
Vila Maranhão	18,75 \pm 6,80
Vila Paraíba	19,11 \pm 6,51
Vila Minas Gerais	17,67 \pm 7,94

Fonte: Compilação própria (2011)

A importância do cajueiro como atividade econômica para o Rio Grande do Norte remonta ao final dos anos 1960 e início da década de 1970, quando a MAISA – Mossoró Agro-industrial S/A implantou uma área de 12.000 hectares, destinada a produzir matéria-prima para a indústria (castanha e suco). Posteriormente, o Governo do Estado criou um grande projeto de colonização na Serra do Mel, visando a instalação de vilas rurais e o desenvolvimento da cultura do cajueiro, em 18.000 hectares como base de sustentação econômico-financeira do empreendimento. Esse projeto objetivava o equacionamento e realocação da mão de obra desalojada da indústria extrativa do sal, pela retração do mercado e mecanização de grande parte das salinas. (RIO GRANDE DO NORTE, [200-]).

Diante do que Rio Grande do Norte mostrou, ou seja, os benefícios que hoje possui em Serra do Mel é a justificativa para tanto tempo de permanência dos produtores.

Quando perguntados, sobre o motivo da emigração para o município de Serra do Mel, constataram-se inúmeras justificativas, algumas relacionadas à condição social, como a busca de melhorias na qualidade de vida, outros relatos apontavam para ausência de terra para plantar. Por sua vez, quando questionados sobre as expectativas em Serra do Mel, relatou-se sobre o declínio da cultura do algodão e a cultura do cajueiro apontava como uma fonte de renda estável, nessa perspectiva também viu-se respostas relacionadas a facilidade de aquisição de terras, entre outras questões familiares, indicação de pessoas (Tabela 3). Acima de tudo em Serra do Mel conta-se com algumas tecnologias para beneficiamento dos produtores com um melhoramento em plantios e colheitas.

Segundo Lassance Júnior, (2004): “As tecnologias e todas as suas criações, ao se sofisticarem, tornam-se cada vez mais baratas, mais banais e mais populares”. Com tanta

facilidade em se adquirir as tecnologias para melhorar o trabalho no campo e frente às descobertas da cultura do caju, é que surge a migração de pessoas para Serra do Mel.

Tabela 3 – Número de Produtores que emigraram para Serra do Mel, local de emigração, motivo da emigração, justificativa para vir para Serra do Mel, Angicos 2011

Local dos Empreendimentos Solidários	Nº. de Produtores que Emigraram para Serra do Mel	Local de Emigração	Motivo da emigração	Justificativa para vir para Serra do Mel
Vila Maranhão	2	Severiano Melo-RN,	- Trabalhava em propriedade alheia; - Falta de emprego e oportunidade;	- Mais oportunidades; - Aquisição de terras;
Vila Paraíba	8	Pará; Apodi; Itaú; Lucrecia; Lajes; Mossoró; Patu; Rio de Janeiro	- Adaptação ao clima; - Melhoria de vida na agricultura; - Trabalhou em lotes de familiares; - Aquisição de lotes;	- Melhor lugar para trabalhar na agricultura; - Influência de familiares; - Terra produtiva; - Ausência de outra opção;
Vila Minas Gerais	9	Pedro Avelino; Caraúbas; Serra da Formiga. Açú; Olho d'água dos Borges; Jucurutu; São Paulo.	- Busca de outros meios para sobreviver; - Melhorias de emprego; - Sem terras para plantar; - Acreditava em Serra do Mel; - Problemas financeiros; - Não tinha estudo.	- Declínio do algodão e fonte de renda segura; - Sem motivos; - Influência de familiares; - Facilidades para aquisição e terras; - Vida tranquila; - Indicação de pessoas; - Onde começou a trabalhar

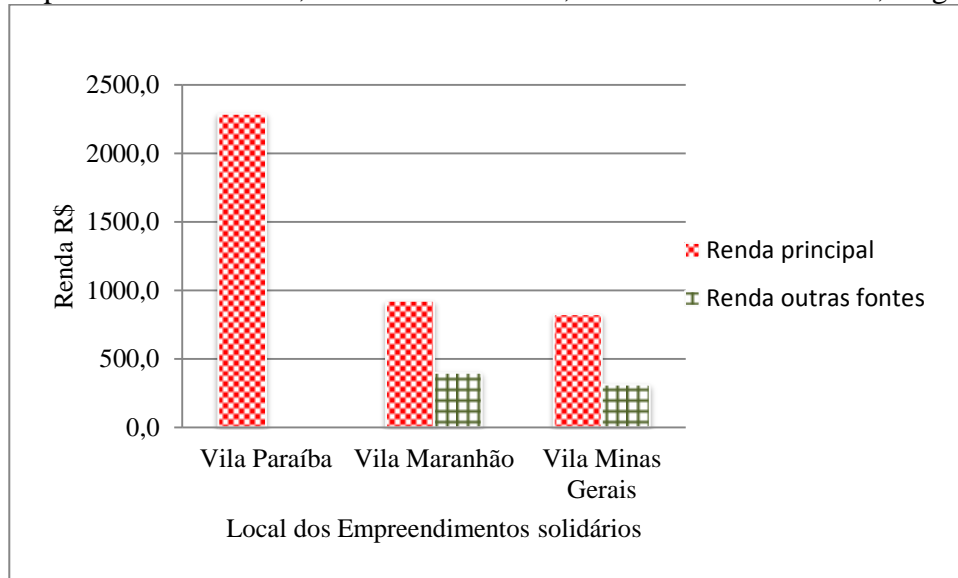
Fonte: Compilação própria (2011)

A renda familiar proveniente do trabalho principal e secundário, e a renda proveniente de outras fontes como pensão, aposentadoria, bolsas entre outras, encontra-se no (Gráfico 1). A análise dos dados revelou ampla variação entre os municípios, na Vila Paraíba a renda obtida pelos produtores provém da atividade principal, nenhum dos produtores beneficiados pelo projeto CAJUSOL nessa vila desenvolvem atividade secundária e o rendimento médio foi de R\$ 2.290,00. Por sua vez, a Vila Maranhão e a Vila Minas Gerais, apresentaram mesmo comportamento com relação à renda principal e a renda obtida de outras fontes.

A cajucultura cumpre uma importante função na economia rural nordestina: a de complementar a renda do agricultor com um fluxo monetário na fase do ano na qual praticamente não existe outra produção. O caju produz na seca, de agosto a dezembro, época normalmente de entressafra, criando um pilar na economia rural semelhante ao que antes cumpria o algodão. Geralmente, a castanha de caju representa a única fonte de recursos monetários dos agricultores de baixa renda, que destinam o restante da lavoura temporária (arroz, feijão, mandioca, etc.) para o consumo, vendendo somente a castanha de caju. Trata-se, portanto, de uma cultura também adaptada às condições socioeconômicas da agricultura familiar. (FRUTICULTURA..., 2010, p. 15).

Fruticultura (2010), mostra que é necessário outras fontes de renda e não só a principal, pois no que se refere à produção do caju que ocorre apenas durante 4 meses do ano é preciso outras fontes de renda para a sobrevivência no restante do ano. Mas como pode-se observar (Gráfico 1) na Vila Paraíba existe apenas uma fonte de renda, o caju.

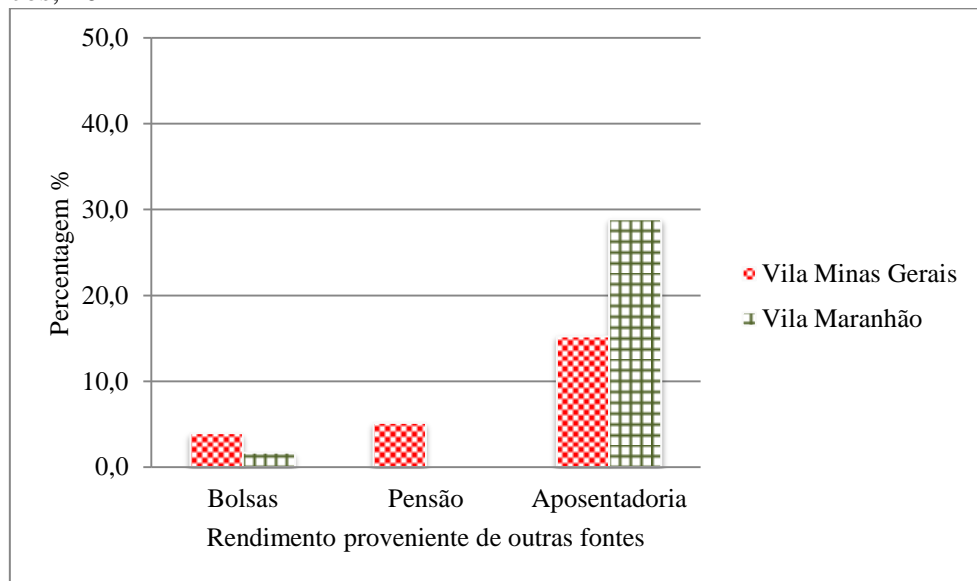
Gráfico 1 – Renda principal e de outras fontes de renda nas comunidades produtoras de caju do município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011



Fonte: Compilação própria (2011)

Foram caracterizadas como renda de outras fontes, aposentadoria, pensões e bolsas. Quando se analisa os dados com relação a esse tipo de renda, observa-se que na Vila Maranhão quase 30 % da renda total, proveio de aposentadorias, e 2% são oriundos de programas assistenciais tipo bolsas, na Vila Minas Gerais, esses números são de 15,22 % e 3,94 %, respectivamente (Gráfico 2).

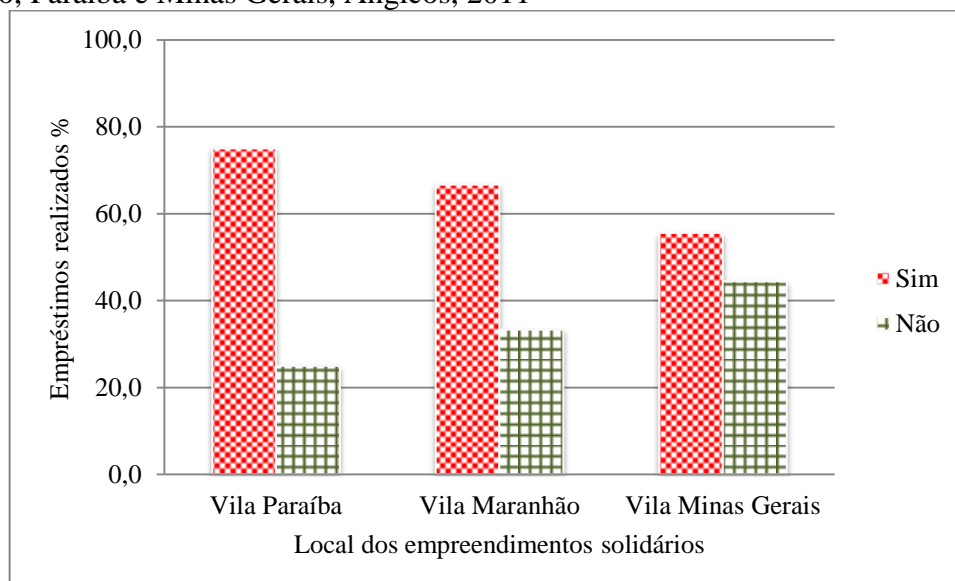
Gráfico 2 – Renda de outras fontes nas comunidades produtoras de caju beneficiada pelo projeto CAJUSOL no município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011



Fonte: Compilação própria (2011)

A condição de empréstimo, financiamento, ou prestação a ser paga nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL encontra-se representada no (Gráfico 3). Analisando-se os dados vê-se que o comprometimento dos produtores avaliados foi mais acentuado na Vila Paraíba (75%), seguido da Vila Maranhão (66,7%) e da Vila Minas Gerais 55,6%.

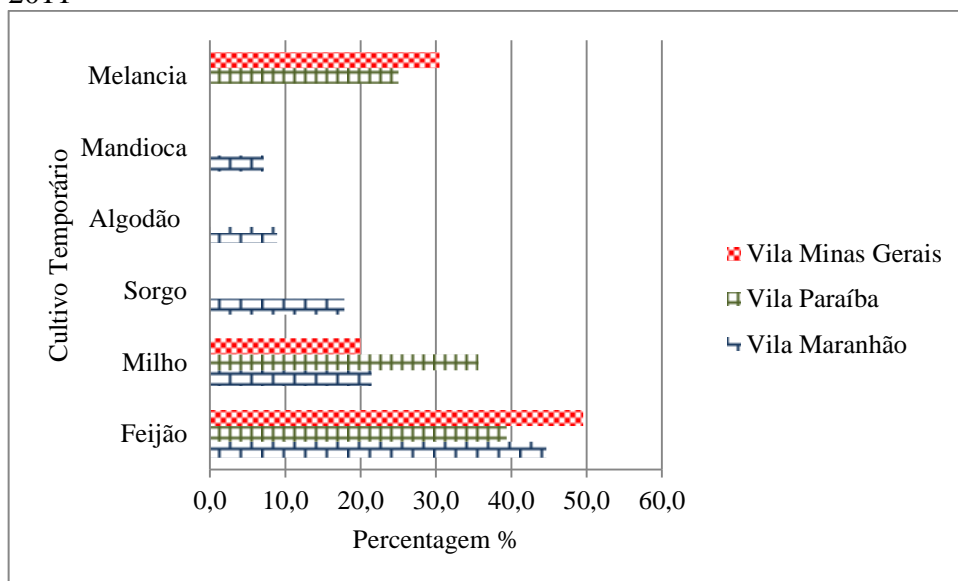
Gráfico 3 – Empréstimo, financiamento, ou prestação a ser pago nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011



Fonte: Compilação própria (2011)

O uso da terra pelos produtores beneficiados pelo Projeto CAJUSOL nas comunidades Vila Maranhão, Vila Paraíba e Vila Minas Gerais, encontra-se no (Gráfico 4). Pela análise dos dados vê-se que o feijão macaça e o milho foram cultivados nas três comunidades. Na Vila Maranhão foi onde se verificou uma maior diversificação de culturas plantada pelos produtores. O cultivo de frutas foi verificado apenas nas comunidades Vila Paraíba e Vila Minas Gerais.

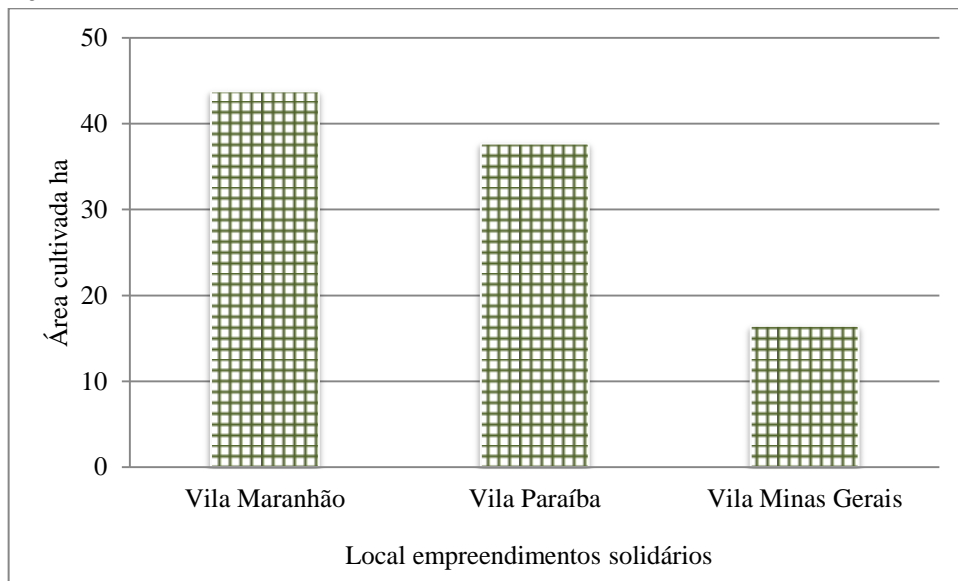
Gráfico 4 – Cultivo temporário nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011



Fonte: Compilação própria (2011)

O cultivo de plantas permanentes encontra-se no (Gráfico 5), em todas as comunidades avaliadas, o cultivo de maior expressividade ocorre com a cultura do cajueiro, em termos médios a Vila Maranhão possui uma maior quantidade de hectares por produtor, em torno de 44 ha, seguido da Vila Paraíba, com 38 ha e da Vila Minas Gerais com 17 ha.

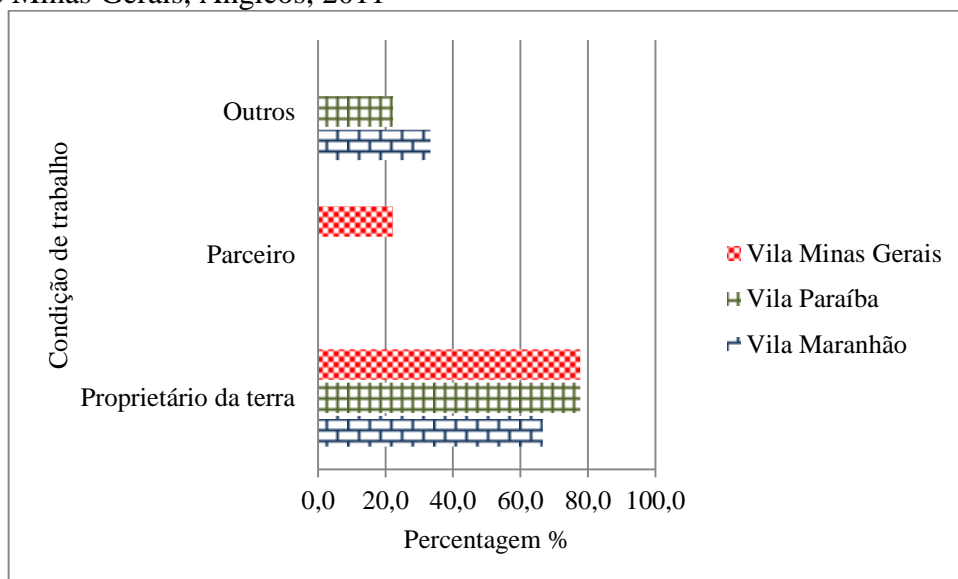
Gráfico 5 – Cultivo de caju nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011



Fonte: Compilação própria (2011)

A Condição de trabalho dos produtores nas comunidades produtoras foi avaliada e encontra-se no (Gráfico 6), em todas as propriedades avaliadas constata-se que na quase totalidade os produtores são proprietários das terras, uma pequena parcela na Vila Minas Gerais são tipificados como parceiros.

Gráfico 6 – Condição de trabalho dos produtores nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011



Fonte: Compilação própria (2011)

Quando indagados sobre assistência técnica, em todas as comunidades os produtores relataram o não recebimento, o único relato foi encontrado na Vila Paraíba, e a EMATER foi citada pelos produtores. Mesmo sendo uma cultura amplamente difundida no estado e na região a ausência de informações relacionadas ao manejo da cultura, da produção e da comercialização, ocasionam um quadro de desânimo e desestímulo a cultura pelos baixos lucros auferidos safra após safra.

Nessa perspectiva é essencial potencializar esses arranjos produtivos, sobretudo considerando a condição de cada local, é essencial despertar para o conhecimento já existente nas comunidades, o desenvolvimento conjunto de tecnologias de ampla interface local, despertando a consciência agroecológica dos produtores, buscando-se sobre tudo desenvolver a segurança alimentar nessas regiões em que o determinismo geográfico sempre foi usado para justificar a inoperância, e a falta de perspectivas.

É fundamental a realização de novos estudos em produção orgânica de alimentos para geração de tecnologias sustentáveis. [...] A agricultura ecológica é um sistema economicamente viável que resgata práticas seculares e conhecimentos empíricos de populações rurais, com o emprego de tecnologias modernas, eficazes e não agressivas ao meio ambiente. (ROEL, 2002, p. 61).

A citação de Roel mostra realmente como deveria ocorrer o processo para a geração de tecnologias sustentáveis, no caso de Serra do Mel esse novo pensamento está sendo trabalhado para que no futuro o projeto seja colocado em prática e assim ajudando a tornar um mundo mais sustentável.

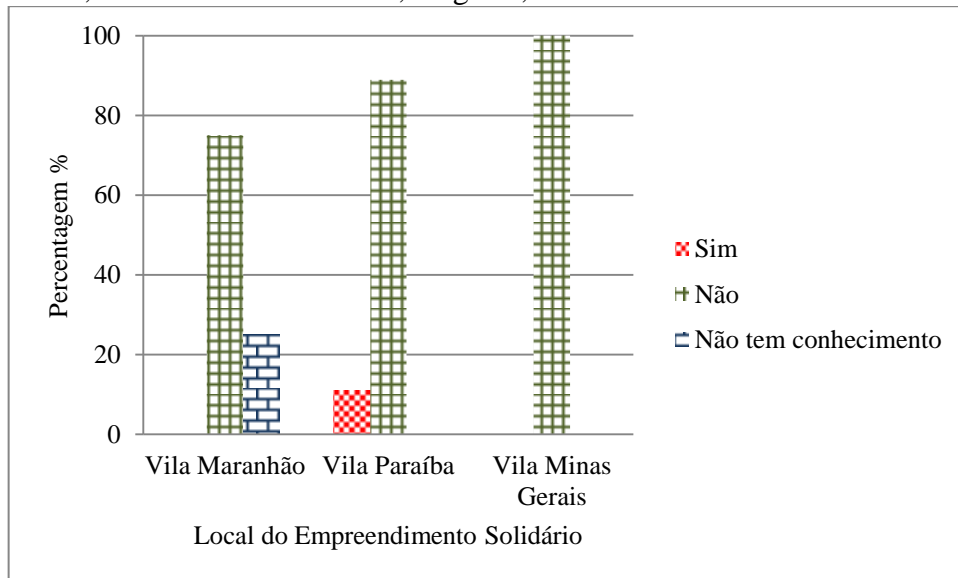
A relação entre o modo de produção e o meio ambiente avaliada junto aos produtores nas três comunidades produtoras beneficiada pelo Projeto CAJUSOL. Analisando-se os dados vê-se, que em todas as comunidades os produtores não consideram que o modo de produção praticado não afeta o meio ambiente (Gráfico 7). Nessas comunidades, o modo de produção vem sendo praticado a décadas da mesma forma sendo repassada geração, após geração. O dado nos remete para uma importante preocupação que é despertar as comunidades produtora a praticas conservacionistas visando a conservação dos recursos naturais.

Espíndola (2008, p. 7) nos traz essa realidade:

A degradação dos solos pelo avanço constante da agricultura irrigada em grande escala e os desmatamentos, juntamente com uso de máquinas pesadas, sistemas de irrigação impróprios e monoculturas, contribuem para a insuficiência de terras e ameaça a garantia alimentar da população mundial, isso sem contar os que não têm segurança alguma desse “combustível humano”.

A autora revela as consequências que as obras na agricultura podem ocasionar quando os produtores não retêm uma educação ambiental e age sem a preocupação com o meio ambiente.

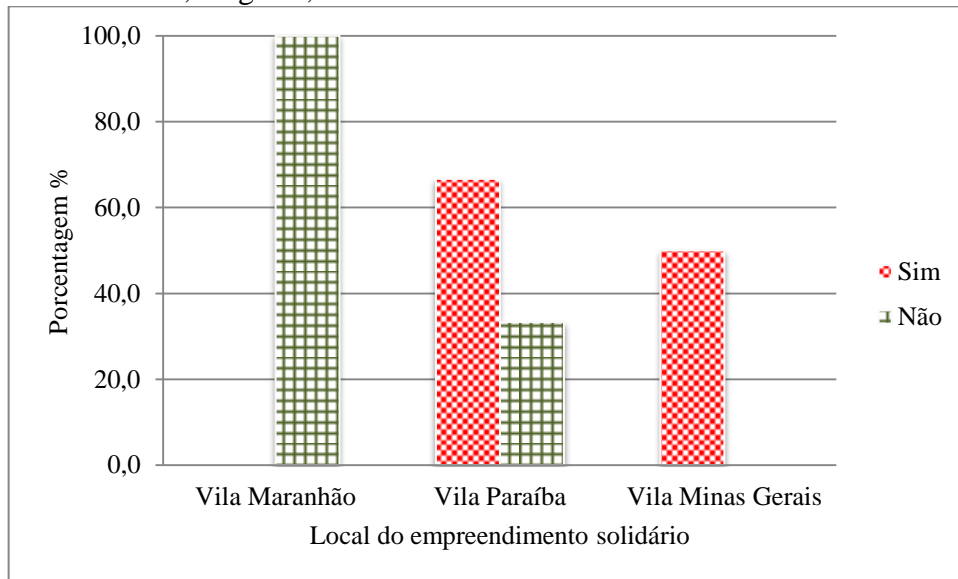
Gráfico 7 – Indagação se o modo de produção afeta o meio ambiente nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011



Fonte: Compilação própria (2011)

A transformação social dos empreendimentos solidários implica na participação conjunta dos diferentes atores da cadeia produtiva envolvidos no processo, atuando como protagonistas em um propósito de reconstrução de uma economia solidária, proporcionando uma nova concepção. É indispensável para uma comunidade à existência de associações, pois é através dela que muitos problemas são solucionados e diversos benefícios são adquiridos. Logo, torna-se necessário o incentivo de práticas coletivas de produção, o desenvolvimento econômico solidário nesses contextos populares e a diversificação da produção, promovendo a igualdade e a inclusão social. No (Gráfico 8), mostra a participação dos produtores em associações nas comunidades onde residem.

Gráfico 8 – Participação dos produtores em associações nas comunidades produtoras de caju beneficiadas pelo projeto CAJUSOL do município de Serra do Mel, nas vilas Maranhão, Paraíba e Minas Gerais, Angicos, 2011



Fonte: Compilação própria (2011)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos constatou-se que o cultivo do cajueiro é considerado a principal fonte de renda dos produtores.

Existe uma ampla diversificação de cultivo: Caju, Melancia, Mandioca, Feijão, Milho, entre outras, e quase sempre cultivado em condições de consórcio.

Das fontes de renda secundárias, destacaram-se: Aposentadoria, Pensão, Bolsas.

Evidenciou-se uma grande quantidade de produtores em débito com órgãos credores.

Registrou-se que a maioria dos entrevistados são proprietários de suas terras, e uma pequena parcela, trabalha em regime de parcela.

Foram diagnosticados os seguintes pontos de fragilidade:

- Assistência técnica, os produtores relatam sobre a falta de orientação técnica com relação a produção, beneficiamento e comercialização.
- A relação entre o modo de produção e o meio ambiente, percebeu-se a necessidade de desenvolver a consciência dos produtores com a preservação dos recursos naturais.
- Desarticulação das associações de produtores, é essencial potencializar as associações e desenvolver economia solidaria nesses empreendimentos rurais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Horasa Maria Lima da Silva; SOUZA, Robson Campelo de; RAMOS, Elisangela de Moura. **Metodologia participativa como ferramenta e estratégia utilizada pela INCUBACOOOP para a inclusão social de grupos populares em Recife - Pernambuco.** [200-?]. 7 p. Disponível em: <http://www.cultura.ufpa.br/itcpes/documentos/metodologia_participativa_incubacooop.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2011.

ANDRADE NETO, Júlio César de. **Competitividade na pequena produção agroindustrial: estudo na agroindústria da castanha do caju.** 2006. 78 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006. Disponível em: <http://bdtd.bczm.ufrn.br/tesdesimplificado/tde_arquivos/6/TDE-2006-09-28T220111Z-320/Publico/JulioCAN.pdf>. Acesso em: 04 set. 2011.

ANUÁRIO brasileiro de fruticultura 2011. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2011. 128 p. Disponível em: <<http://www.anuarios.com.br/>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

BARROS, Levi de Moura. et al. **A cultura do cajueiro anão.** Fortaleza: EPACE, 1984. (EPACE. Documentos, 3).

BARROS, Levi de Moura (Ed.). Caju: produção: aspectos técnicos. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. (Frutas do Brasil). No prelo. Disponível em: <http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumos/pdf/00071560.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2011.

BARROS, Levi Moura. et al. Seleção de clones de cajueiro anão para o plantio comercial no Estado do Ceará. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 35, n. 11, p. 2197-2204, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pab/v35n11/a11v3511.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2011.

BELTRÃO, Breno Augusto et al. (Org.). **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea estado do Rio Grande do Norte: diagnóstico do município de Serra do Mel.** Recife: MME; PRODEEM; CPRM, 2005. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/rgnorte/relatorios/PEPR104.PDF>>. Acesso em: 08 dez. 2011.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Relatório do planejamento da cajucultura nos territórios do sertão do Apodi-RN, sertão do Cariri-PB e sertão do Pajeú-PE.** Brasília: MDA, 2006. 80 p. Disponível em: <<http://www.projetodomhelder.gov.br:8080/notitia/files/71.PDF>>. Acesso em: 19 out. 2011.

ESPÍNDOLA, Michely Aline Jorge; ARRUDA, Dayana de Oliveira. Desenvolvimento sustentável no modo de produção capitalista. **Revista Visões**, v. 1, n. 4, p. 1-11, jan. – jun.

2008. Disponível em: <http://www.fsma.edu.br/visoes/ed04/4ed_Desenvolvimento_sustentavel_no_modos_de_producao_capitalista_Michely.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2011.

FAO. FAOSTAT agriculture data. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/faostat/collections?version=ext&hasbulk=0&subset=agriculture>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

FRUTICULTURA – caju. In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Desenvolvimento Regional Sustentável.** Brasília: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2010. (Série cadernos de propostas para atuação em cadeias produtivas, 4). Disponível em: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/inst/dwn/Vol4FruticCaju.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2011.

IBGE. Serra do Mel. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 14 abr. 2011.

LASSANCE JÚNIOR, Antonio E. et al. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. 216 p. Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/Teconologiasocial.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2011.

LEITE, Lucas Antonio de Sousa et al. **Cadeia produtiva do caju: diagnóstico e reflexões para o desenvolvimento.** Fortaleza: Agropacto, 2007. Disponível em: <www.cnpat.embrapa.br>. Acesso em: 12 abr. 2011.

LOURENÇO NETO, Manoel; OLIVEIRA, Alan Martins de. Sustentabilidade da cajucultura no município de Serra do Mel/RN: produção certificada x convencional. **Revista Verde**, Mossoró, v. 2, n. 2, p.113-135, jul. / dez. 2007. Disponível em: <<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/viewFile/54/54>>. Acesso em: 19 out. 2011.

OLIVEIRA, Sandra Cristina Santos; ROCHA, Ana Georgina Peixoto. Diagnóstico da cadeia produtiva do caju na Bahia – potencial do território de identidade semiárido nordeste II. **Revista Desenhahia**, Bahia, n. 10, p. 97-122, mar. 2009. Disponível em: <http://www.desenhahia.ba.gov.br/uploads/2508201111358437_Cap5.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2011.

OLIVEIRA, Vitor Hugo de. et al. Cultivo do cajueiro-anão precoce. Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, 40 p. 2002. (Embrapa Agroindústria Tropical. Sistemas de Produção, 1). Disponível em: <http://www.cnpat.embrapa.br/cnpat/cd/jss/acervo/Sp_001.pdf>. Acesso em: 29. jul. 2011.

ORTEGA, Antônio César; NUNES, Emanuel Márcio; GODEIRO, Kallianne Freire. Características e limites de uma experiência de desenvolvimento rural: o caso de Serra do Mel. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 35, n. 4, p. 445-464, out. / dez. 2004.

Disponível em: <http://www.banconordeste.gov.br/content/aplicacao/Publicacoes/REN-Numeros_Publicados/docs/ren2004_v35_n4_a1.pdf>. Acesso em: 19 out. 2011.

OS PRIMEIROS projetos da cadeia produtiva do caju: Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte. 2007. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/negociosolidarios/11Cap04_primeirosprojetos.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2011.

PAIVA, João Rodrigues de; BARROS, Levi de Moura. **Clones de cajueiro**: obtenção, características e perspectivas. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2004. 26 p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 82). Disponível em: <http://www.cnpat.embrapa.br/publica/pub/SerDoc/doc_82.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2011.

PAIVA, João Rodrigues de. et al. **BRS 226 ou PLANALTO**: novo clone de cajueiro anão precoce para o plantio na região semi-árida do Nordeste. Fortaleza: Embrapa-Agroindústria Tropical, 2002. 4 p. (Embrapa-Agroindústria Tropical. Comunicado Técnico, 78). Disponível em: <http://www.cnpat.embrapa.br/publica/pub/ComTec/cot_78.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2011.

PIMENTEL, Carlos Roberto Machado. **Situação atual e alternativas para expansão da cajucultura no Rio Grande do Norte**. Fortaleza: Embrapa- Cnpat, 1993. 18 p. Disponível em: <http://www.cnpat.embrapa.br/cnpat/cd/jss/acervo/Dc_007.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2011.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). **Desenvolvimento sustentável para a cajucultura no estado do Rio Grande do Norte**: diretrizes para as principais ações de desenvolvimento sustentável da cajucultura. Natal: Governo do Estado do Rio Grande do Norte, [200-].

ROEL, Antonia Railda. A agricultura orgânica ou ecológica e a sustentabilidade da agricultura. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 3, n. 4, p.57-62, mar. 2002. Disponível em: <http://www3.ucdb.br/mestrados/RevistaInteracoes/n4_antonia_railda.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2011.

SILVA, Maria Conceição Bezerra. **As condições para um arranjo produtivo local (apl) como vantagem competitiva para as fábricas de beneficiamento de castanha de caju da região do Mato Grande – Rio Grande do Norte**. 2009. 85 f. Monografia (Graduação em Administração Geral) – Faculdade Câmara Cascudo, São Paulo, 1990. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/B969C3DF9B82CCAD8325776E00731033/\\$File/NT0004444E.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/B969C3DF9B82CCAD8325776E00731033/$File/NT0004444E.pdf)>. Acesso em: 02 mai. 2011.