



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA PLENA EM
GEOGRAFIA

HELENIZE CARLOS DE MACÊDO

**INFLUÊNCIA DA COCHONILHA DO CARMIM (*Dactylopius
opuntiae*) SOBRE O SISTEMA PRODUTIVO DA PALMA
FORRAGEIRA (*Opuntia ficus indica* Mill) EM CATURITÉ-PB**

CAMPINA GRANDE
2014

HELENIZE CARLOS DE MACÊDO

**INFLUÊNCIA DA COCHONILHA DO CARMIM (*Dactylopius opuntiae*) SOBRE
O SISTEMA PRODUTIVO DA PALMA FORRAGEIRA (*Opuntia ficus indica*
Mill) EM CATURITÉ-PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Licenciatura Plena em Geografia, da Universidade Estadual da Paraíba em cumprimento as exigências para obtenção do grau de graduada.

Orientadora: Dr^a. Josandra Araújo Barreto de Melo

Campina Grande

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

M141i Macêdo, Helenize Carlos de.

Influência da Cochonilha do Carmim (*Dactylopius opuntiae*) sobre o sistema produtivo da Palma Forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill) em Caturité-PB [manuscrito] / Helenize Carlos de Macêdo. - 2014.

40 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo, Departamento de Geografia".

1. Geografia cultural. 2. Semiárido. 3. Cochonilha do Carmim. 4. Palma Forrageira. I. Título.

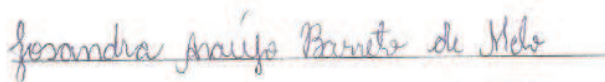
21. ed. CDD 304.2

HELENIZE CARLOS DE MACÊDO

**INFLUÊNCIA DA COCHONILHA DO CARMIM (*Dactylopius opuntiae*) SOBRE
O SISTEMA PRODUTIVO DA PALMA FORRAGEIRA (*Opuntia ficus indica*
Mill) EM CATURITÉ-PB**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de graduação em
Licenciatura Plena em Geografia, da
Universidade Estadual da Paraíba em
cumprimento as exigências para
obtenção do grau de graduada.

Aprovada em 27 / 02 / 2014



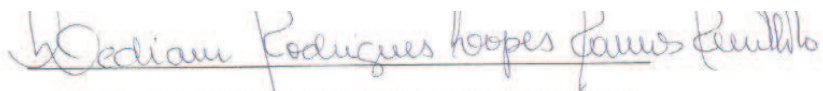
Profª. Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo / UEPB

Orientador



Ms. Arthur Tavares Valverde / UEPB

Examinador



Profª. Dra. Lediam Rodrigues Lopes Ramos Reinaldo / UEPB

Examinador

RESUMO

Devido às condições ambientais do território Semiárido, a pecuária tem se constituído em uma das principais atividades econômicas e desempenha papel importante no sistema econômico regional. O município de Caturité – PB caracteriza-se pela predominância da pecuária bovina como principal atividade produtiva. Nos últimos anos, porém, essa atividade vem sendo ameaçada devido à infestação da Cochonilha do Carmim (*Dactylopius opuntiae*) nas plantações de palma (*Opuntia ficus indica* Mill), principal alimento forrageiro para os rebanhos bovinos e caprinos, causando a desarticulação produtiva local. Diante desse quadro, objetiva-se através do presente trabalho analisar a influência da cochonilha do carmim sobre o sistema produtivo da palma forrageira em duas comunidades rurais do município de Caturité. Verificando, através de entrevistas realizadas em órgãos públicos e questionários e entrevistas aplicados aos produtores rurais, quais as políticas públicas desenvolvidas para amenizar os efeitos da praga no município e analisar quais as percepções das comunidades estudadas em relação a estas políticas, tendo como base uma abordagem na perspectiva da Geografia Cultural. Além, da aplicação dos questionários e entrevistas, utilizou-se como metodologia: a leitura de referenciais bibliográficos que tratam sobre o tema, registro visual e visita de campo. Os dados revelaram a degradação socioambiental causada pela praga. Além disso, verificou-se que as ações desenvolvidas pelo poder público tem sido a distribuição de espécies resistentes e orientação para que os produtores não plantem a palma afetada. As comunidades estudadas vêm plantando as variedades resistentes à cochonilha, porém, muitos ainda têm resistido em adquiri-las, o que se deve a diversos motivos como a questão cultural e falta de assistência técnica rural.

PALAVRAS-CHAVE: Geografia Cultural. Semiárido. Pecuária. Palma Forrageira.

ABSTRACT

Due to the environmental conditions of the semiarid territory, livestock has constituted one of the main economic activities and plays an important role in regional economic system. The municipality of Caturité - PB is characterized by the predominance of cattle livestock as the main productive activity. In recent years, however, this activity is being threat due to infestation of the Cochineal Carmine (*Dactylopius opuntiae*) in plantations cactus (*Opuntia ficus indica* Mill), primary forage food for cattle and goat herds, causing the local productive disarticulation. Given this situation, the objective is to analyze the present work the influence of cochineal carmine on the production system of cactus pear in two rural communities in the municipality of Caturité. Verifying, through interviews conducted in public and interviews and questionnaires applied to farmers organs, which public policies designed to mitigate the effects of the plague in the city and analyze the perceptions of the communities studied in relation to these policies, based on an approach the perspective of Geography Culture. In addition, the questionnaires and interviews, was used as a methodology: the reading of bibliographic references that deal with the theme, visual record and field visit. The data revealed the environmental degradation caused by the pest. Furthermore, it was found that the actions taken by the government has been the distribution of resistant species and guidance for producers not to plant the affected palm. The communities studied by planting resistant varieties come to the mealybug, however, many have still resisted buying them, which is due to several reasons such as cultural issues and lack of rural service.

KEYWORDS: Cultural Geography. Semiarid. Livestock. Palma Forager.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Localização geográfica do município de Caturité – PB.....	17
Figura 02 - Plantio de palma comprometido pela cochonilha do carmim em Malhada da Panela.....	25
Figura 03 - Palma comprometida em Serraria, Caturité – PB.....	25
Figura 04 - Campo de Multiplicação de Palma do INSA em Campos de Emas, Caturité – PB.....	28
Figura 05 - Campos de pesquisa / multiplicação de palma por microrregião.....	29
Figura 06 - Plantio de palma resistente em Malhada da Panela, Caturité – PB.....	33
Figura 07 - Plantio de palma resistente em Serraria, Caturité – PB.....	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Tamanho das propriedades em Malhada da Panela, Caturité – PB.....	21
Gráfico 02 - Número total de pessoas na família Número Total de Pessoas na Família.....	21
Gráfico 03: Número de pessoas economicamente ativas na família em Malhada da Panela – Caturité – PB.....	22
Gráfico 04: Tamanho das propriedades em Serraria, Caturité – PB.....	23
Gráfico 05: Número total de pessoas na família – Serraria, Caturité – PB.....	23

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. A GEOGRAFIA CULTURAL: ABORDAGEM DIFERENCIADA NOS ESTUDOS DO TERRITORIO RURAL	11
3. A INTRODUÇÃO DA PALMA FORRAGEIRA (<i>Opuntia ficus indica</i> Mill) NO SEMIÁRIDO: POTENCIALIDADES E A AMEAÇA DA COCHONILHA DO CARMIM (<i>Dactylopius opuntiae</i>).....	14
3. METODOLOGIA.....	17
3.1. Localização e caracterização da Area de Estudo.....	17
3.2. Tipo de Pesquisa e Procedimentos Metodológicos.....	18
4. RESULTADOS E DISCUSOES.....	20
4.1. Perfis Socioeconômicos dos Produtores Rurais da Comunidade Malhada da Panela, Caturité – PB.....	20
4.2. Perfis Socioeconômicos dos Produtores Rurais da Comunidade de Serraria, Caturité – PB	22
4.3. Desarticulação Produtiva Causada pela Infestação da Cochonilha do Carmim e as Consequências nas Comunidades Estudadas.....	24
4.4. Políticas Públicas Estabelecidas como Alternativa aos Efeitos da Cochonilha do Carmim em Caturité-PB.....	27
4.5. Análises das Percepções dos Produtores Rurais em Relação às Políticas Públicas Estabelecidas como Alternativa a Infestação da Cochonilha do Carmim.....	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
6. REFERÊNCIAS	38

1. INTRODUÇÃO

O Semiárido brasileiro localiza-se na porção oriental do país, ocupando 11% do território nacional, cerca de 950.000 km², de acordo com informações do Ministério da Integração Nacional (2005). Esta região apresenta características marcantes no que diz respeito ao clima, solo, vegetação, tornando-a singular na conjuntura nacional.

De acordo com Melo *et al* (2009, p.2), essa porção do espaço nacional é conhecida historicamente por ser acometida por baixas médias de precipitações que, atrelada a outros condicionantes do meio, “produz a semiaridez climática e a incidência das secas”. Esses fatores somados às vulnerabilidades ambientais provocadas pelo manejo inadequado da Caatinga e a vulnerabilidade da população local, em vários aspectos, adquirem “proporções de desastre”.

Isso se deve ao fato, de que grande parte da população que vive nessa porção do espaço, não está preparada para conviver com as peculiaridades da região, pois não passou por programas e/ou experiências de capacitação para esse objetivo, haja vista haver uma grande carência de políticas públicas estruturantes (MELO *et al*, 2009, p. 2).

De acordo com Leite (2006, p.3), devido às condições ambientais do Semiárido, a atividade pecuária tem se constituído em uma das principais atividades econômicas e desempenha papel importante no sistema agropecuário regional. Porém, o referido autor destaca que um dos entraves para o êxito dessa atividade, tem sido a produção de forragens para os rebanhos, tendo em vista a deficiência hídrica do solo, as altas temperaturas e a forte evapotranspiração. Entretanto, os usos de algumas espécies vegetais, já adaptadas à realidade do semiárido, minimizam a escassez de forragens na estação seca.

Nesse aspecto, destaca-se a palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill), cactácea originária do México que, segundo informações do Ministério da Agricultura, foi introduzida no Semiárido no século XIX, com fins de dar suporte à produção do corante “carmim-cochonilha”, utilizado na indústria alimentícia. A palma adaptou-se bem as condições edafoclimáticas da região e passou a ser utilizada na alimentação dos animais nas épocas de estiagem, apesar do fracasso na produção de corantes.

De acordo com Leite (2006, p.3), “a palma se consolidou no Semiárido nordestino como ferramenta estratégica nos diversos sistemas de produção pecuários, embora também seja uma cultura de grande potencial produtivo, que pode ser utilizada na alimentação humana, na produção de medicamentos, cosméticos [...], além de outros

usos”. Dessa forma, percebe-se o quanto a palma é importante para vários usos, sobretudo, para os criadores de gado da região, dependentes do seu uso na alimentação animal nos períodos de seca.

Porém, nos últimos anos a pecuária vem sendo ameaçada, devido à infestação da cochonilha do carmim (*Dactylopius opuntiae*) nas plantações de palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill). A cochonilha é um inseto fitófago¹, se alimenta da palma, causando em pouco tempo a destruição dos plantios, com consequentes danos socioeconômicos à população que utiliza a palma como principal alimento forrageiro para os animais.

Diante desse quadro, objetiva-se através do presente trabalho analisar a influência da cochonilha do carmim sobre o sistema produtivo da palma forrageira em duas comunidades rurais do município de Caturité, PB. Verificando, através de entrevistas realizadas em órgãos públicos e questionários e entrevistas aplicados aos produtores rurais, quais as políticas públicas desenvolvidas para amenizar os efeitos da praga no município e analisar quais as percepções da população em relação a estas políticas, com base em uma abordagem na perspectiva da Geografia Cultural. Além da aplicação dos questionários e entrevistas, utilizou-se como metodologia: a leitura de referenciais bibliográficos que tratam sobre o tema, registro visual e visita de campo.

¹ De acordo com o Dicionário Priberam (www.priberam.pt), fitófago significa aquele que se alimenta de vegetais.

2. A GEOGRAFIA CULTURAL: ABORDAGEM DIFERENCIADA NOS ESTUDOS DO TERRITÓRIO RURAL

No final do século XIX e início do século XX a Geografia Europeia já se preocupava com a dimensão cultural do espaço. Nesse período, o foco dos estudos culturais centrava-se no resultado da ação humana sobre a paisagem natural. Eram essas alterações que produziam a cultura, caracterizada por um gênero de vida, resultante das relações de um determinado grupo humano e a natureza. Ainda nesse contexto, a perspectiva que predomina nos estudos culturais é a material, na qual os seres humanos são considerados produtos do meio, ou seja, é a visão naturalista da Geografia (ROCHA & ALMEIDA, 2005, p.2).

No século XX, ocorreram importantes debates epistemológicos nas ciências. A Geografia, nesse período, passou por um intenso processo de reflexão sobre suas concepções epistemológicas, corroborando para novas acepções nos diversos paradigmas geográficos, dentre estes a Geografia Cultural, como mostra Côrrea (2001, p. 30): “A década de 1970 viu também o surgimento da geografia humanista que foi, na década seguinte, acompanhado da retomada da geografia cultural”.

De acordo com Corrêa & Rosendahal (2010, p.10), “a dimensão cultural da sociedade estava presente na Geografia europeia do final do século XIX e nas duas primeiras décadas do século XX”. Porém, foi nos Estados Unidos que a Geografia Cultural ganhou identidade, através dos trabalhos Carl Sauer e de seus discípulos, em Berkeley e, posteriormente, nas várias universidades.

A partir do final da década de 1970, a Geografia Cultural passou por um processo de renovação, quando se criticou a tradição pautada na Escola de Berkeley e na Geografia vidaliana. O processo de renovação se deu no contexto da valorização da cultura, denominada de “virada cultural” (CORRÊA & ROSENDAHAL, 2010, p. 11-12).

Essa “virada cultural” foi possível graças à mudança de concepção em relação às formas de análise dos fatos culturais, que passaram a ser vistos a partir da constatação de que a organização social dos seres humanos, sua vida, seu cotidiano, não são reflexos, puramente materiais, mas se expressam nas dimensões psicológicas, nas crenças, nas atividades mentais, enfim, do modo como percebem as suas vivências e experiências (ROCHA & ALMEIDA, 2005, p.6).

De acordo com Moreira e Medeiros (S/D, p.1) a nova abordagem cultural na Geografia não tem a intenção de abordar somente os aspectos materiais da cultura, pretende ser muito mais crítica, buscando ir além das descrições das paisagens, trata-se de conhecer a experiência das pessoas, como transformam os ambientes e os sentidos que dão a sua vida no lugar.

Assim, a “Nova Geografia Cultural” busca estudar os fenômenos geográficos a partir de uma abordagem centrada na subjetividade, na intuição, privilegiando o singular e não o particular ou o universal (SANTOS, 2012; CORRÊA, 2001). Nesse aspecto, visa analisar os aspectos subjetivos, culturais na relação homem-meio, contribuindo para a construção de conhecimentos de maneira singular, de modo não abordado em outros paradigmas.

De acordo com Claval (2002, p. 20) “o objetivo da abordagem cultural é entender a experiência dos homens no meio ambiente e social, compreender a significação que estes impõem ao meio ambiente e o sentido dado as suas vidas”. Ou seja, trata-se da abordagem de uma nova perspectiva para os estudos geográficos, na qual os sujeitos são valorizados nas suas inter-relações com o meio, possibilitando, dessa forma, estudar diversos temas, como a religião, a questão ambiental, a identidade espacial, dentre outros aspectos.

Assim, se faz importante definir o termo cultura, que é o conjunto de elementos, símbolos, valores, saberes, técnicas, características que distinguem os indivíduos em um determinado espaço, sendo fundamental nas análises das interações dos homens com o meio ambiente, explicando como os espaços são produzidos, significados.

Nessa perspectiva, a paisagem torna-se um conceito revalorizado e o lugar, um conceito chave importante na abordagem cultural. Em relação ao conceito de paisagem geográfica, houve significativo salto epistemológico a partir das contribuições de Carl Sauer, o qual vai defini-la como o resultado da cultura, que significa o sujeito, em ação ao longo do tempo, sobre a paisagem natural. Esta visão do conceito de paisagem compreende o conjunto das formas naturais e culturais associadas em área (SANTOS, 2012, p.7).

Nesse sentido, a análise dos diversos territórios sob a perspectiva cultural, permite entender as relações estabelecidas no espaço, quais valores, experiências têm os homens na sua relação com o meio. Sendo, este território definido como o espaço apropriado pelas relações de poder, tal apropriação inevitavelmente concorre em transformações espaciais, já as territorialidades são as ações que desencadeiam um

espaço transformado; particularizado pelos grupos que o dominam (MARIANI & ARRUDA, 2010, p. 2).

De acordo com Campos (2011, S/P), a análise do território é uma possibilidade para avaliação objetiva das condições de vida da população. Entretanto, esse território é um meio percebido, subordinado a uma avaliação subjetiva, de acordo com representações sociais específicas de quem o está analisando.

Assim, a análise do espaço deve considerar em seus estudos a perspectiva cultural, o sentido dos lugares, a importância do vivido, aspectos imprescindíveis das realidades culturais, e que estão presentes na organização dos diversos espaços. Nesse âmbito, Santos (2012) revela que os lugares de modo geral, representam o mundo vivido.

De acordo com Rocha & Almeida (2005, p.12) na Geografia Cultural, território é o lugar do vivido a partir do concebido e do vivido, ou seja, o lugar é concebido a partir do vivido. Assim, para se entender o território, buscam-se analisar a identidade cultural através do coletivo, seus ritmos, mitos, crenças, no simbólico, enfim na sua história. Cultura, nesse aspecto, define-se através das relações históricas de um povo, que dão sentido ao mundo vivido num território que se torna lugar.

Assim, as paisagens urbanas, periurbanas, as zonas rurais, o campo, o interior, as comunidades de fundo de pasto, as comunidades quilombolas, os assentamentos rurais, as pequenas e médias propriedades, os latifúndios produtivos, improdutivos, ou seja, os lugares de modo geral, representam o mundo vivido e, nele estão inseridos os valores culturais, a religião, a arte, e as diversas formas do imaginário. Esse conjunto dá significação ao mundo (ibidem, p.8).

Nesse aspecto, são vários fenômenos e agentes que conferem particularidades aos espaços e, portanto, são construtores de territórios (MARIANI & ARRUDA, 2010, p. 3). Nesse ínterim, pode-se citar o Estado através de suas ações, as territorialidades, as múltiplas atividades econômicas, dentre outros. Assim, se faz necessário buscar entender de que forma as populações concebem as ações dos diversos atores, bem como estas constroem os espaços, através de sua cultura.

3. A INTRODUÇÃO DA PALMA FORRAGEIRA (*Opuntia ficus indica* Mill) NO SEMIÁRIDO: POTENCIALIDADES E A AMEAÇA DA COCHONILHA DO CARMIM (*Dactylopius opuntiae*)

A palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill.) é originária das regiões áridas e semiáridas do México, data da época pré-hispânica, quando desenvolveu um papel importante na economia agrícola do Império Asteca. Desde 1520, as opuntias mexicanas foram levadas para a Europa de onde se difundiu, a partir do Mediterrâneo, para a África, a Ásia e a Oceania (HOFFMANN *apud* FIGUEIREDO, 2011, p. 46).

Alguns pesquisadores afirmam que a introdução da palma no Nordeste do Brasil, se deu através dos portugueses na época da colonização, provavelmente trazidas das Ilhas Canárias, sendo estas de origem mexicana. No início, foram utilizadas para a produção de corante natural (Carmim), porém, sua utilização como forragem só ocorreu por volta de 1915. A sua difusão por todo o Nordeste, porém, se deu após a seca de 1932, por ordem do Ministério da Aviação, foram plantados dos Estados do Piauí até a Bahia diversos campos de demonstração, sendo este trabalho considerado o primeiro grande trabalho de difusão da palma na região (FIGUEIREDO, 2011, p. 47).

A palma forrageira tem importante papel nas áreas áridas e semiáridas do mundo, principalmente devido a sua resistência as condições climáticas presentes nesses ambientes, fator que vem contribuindo para a convivência das populações com as adversidades climáticas, além disso, essa espécie vegetal tem tido diversos usos como mostra Almeida (2011, p. 7):

A palma forrageira (*Opuntia*) é uma cultura de grande importância para as regiões semiáridas, utilizada para preservação do solo, produção de frutos e verduras para o consumo humano, forragem para o gado, biomassa para fins energéticos, produção do carmim e outros produtos como bebidas, queijos vegetarianos, remédios e cosméticos.

De acordo com Figueiredo (2011, p. 47), devido às características fisiológicas da palma, que lhe confere tolerância como fruto e adaptabilidade, utilização como alimento humano e para animais, bem como a sua adequação a recuperação de áreas degradadas do trópico semiárido, tem aumentado o interesse mundial e impulsionado tendências recentes a sua dispersão para outros continentes com áreas semiáridas.

De acordo com Leite (2009, p.2), a palma forrageira vem sendo cultivada na região Nordeste do Brasil, principalmente nas bacias leiteiras, sendo as maiores áreas encontradas nos Estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Paraíba e Sergipe. O autor

ainda destaca a sua importância, enquanto forrageira na alimentação dos ruminantes, devido ao seu elevado valor nutricional e alta eficiência do uso da água.

Segundo Borba, Silva e Andrade (S/D, p.2) as espécies de palma mais importantes no Brasil são a *Opuntia ficus indica* e *Nopalea Cochenilifera*, sendo que o gênero *Opuntia* apresenta cerca de 288 espécies. No Nordeste, destacam-se a *Opuntia ficus indica*, com as modalidades de cultivares redonda e gigante. A *N. cochenilifera* é conhecida como palma miúda, doce, palmatória doce, dentre outros nomes.

Devido a essas diferentes características, principalmente adaptação às condições do Semiárido, a palma se consolidou no Nordeste brasileiro, sendo importante mecanismo para a convivência sustentável das populações dessa região. De acordo com Figueiredo (2011, p. 47), “no Brasil a palma forrageira é amplamente utilizada na pecuária, cobrindo 300.000 ha no Nordeste”. Além disso, a referida autora destaca sua importância enquanto agente mitigador da degradação ambiental:

Em meio à degradação ambiental, essa cactácea apresenta-se como uma alternativa mitigadora dos efeitos da ação humana, podendo apontar caminhos para proporcionar maior equilíbrio ao meio ambiente. A palma proporciona uma maior agregação das partículas de solo evitando o carreamento provocado pelas chuvas torrenciais típicas da região.

Essa cactácea tem desempenhado importante papel no Semiárido brasileiro, principalmente nos longos períodos de estiagem que assolam a região, contribuindo para a alimentação dos animais nesses períodos críticos. De acordo com Lira *et al* (2005, p. 109), em períodos de seca, como a década de 1990, a palma contribui de maneira significativa, mitigando os efeitos catastróficos vividos pelas populações:

Em épocas mais recentes, merece destaque a seca da década de 90 que assolou a maior parte do Nordeste, tendo atingido além do semi-árido, as áreas mais úmidas como a zona da mata e os brejos. Esta última seca foi tão severa como as demais, mas as conseqüências foram menos trágicas para os animais domésticos e para o homem, face a melhor infraestrutura disponível e, possivelmente, expressivas áreas cultivadas com a palma.

Porém, nos últimos anos, a palma forrageira vem sendo ameaçada devido à infestação da cochonilha do carmim (*Dactylopius opuntiae*), inseto fitófago, que se alimenta da seiva de cactáceas, causando a sua destruição, impossibilitando a atividade pecuária. Como mostra Almeida *et al* (2011, p. 99), a cochonilha é considerada a praga mais danosa a essa cultura, conhecida por sua agressividade, debilitando as plantas até a morte, sendo, portanto praga altamente drástica que praticamente inviabiliza a pecuária, bovina, caprina e ovina na região, causando sério risco à economia regional.

De acordo com Leite (2009, p. 2-3), a infestação da cochonilha, nos últimos anos, no Semiárido da Paraíba, notadamente nas microrregiões do Cariri, vem causando expressivos danos econômicos, chegando a destruição de diversos palmais, devido a susceptibilidade da variedade gigante (palma forrageira).

A solução, apresentada pelas instituições públicas, diante da situação enfrentada pelos produtores com a infestação da praga nos palmais, tem sido o cultivo de espécies resistentes à cochonilha, pois, como mostra Leite (2009, p.3), outros mecanismos de controle não tem sido eficazes:

O controle exclusivo com o uso dos inimigos naturais da cochonilha não é eficaz. O controle químico não é recomendado, pelas conseqüentes implicações ecológicas, com contaminação ambiental do SAB, e eliminação dos inimigos naturais desse inseto. Ademais, não existem agrotóxicos regulamentados pelo Ministério da Agricultura para uso na palma. Desse modo, uma opção de cultivo de palma forrageira em regiões com a presença da cochonilha do carmim é o plantio de variedades resistentes.

Assim, nos últimos anos, a infestação da praga nas plantações de palma, tem tido significativo impacto na estrutura socioeconômica dos municípios afetados. Nesse sentido, Lopes *et al* (2009, p. 197) mostra que devido ao seu grande poder de proliferação, a cochonilha do carmim, pode causar danos severos e até mesmo irreversíveis, provocando conseqüências socioeconômicas gravíssimas, em especial, nas comunidades onde a atividade leiteira é extremamente dependente do cultivo de palma, como fonte de alimentação para os rebanhos durante os períodos de estiagem.

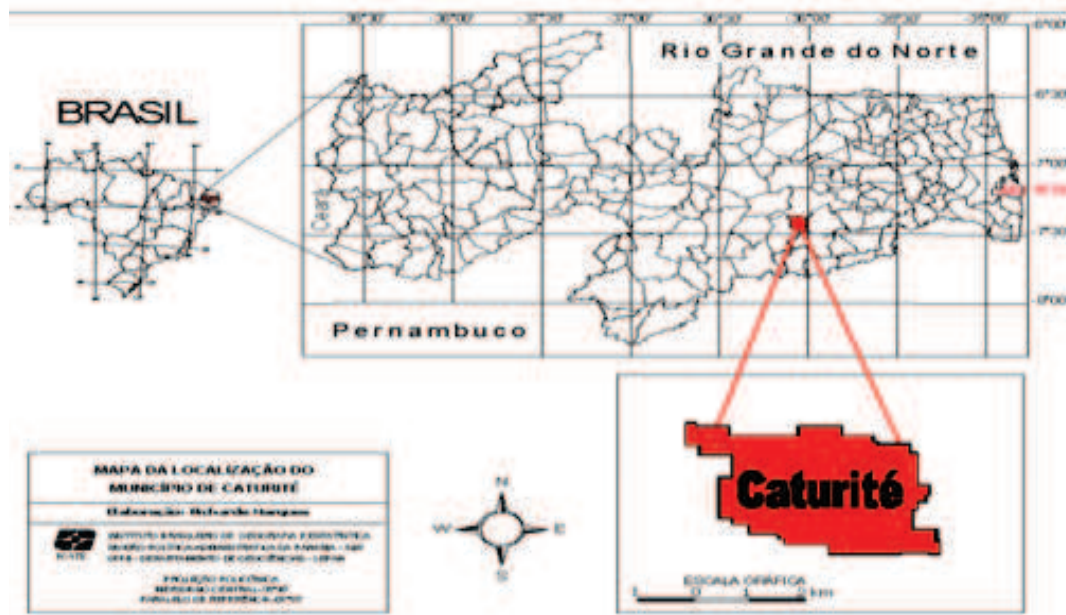
Essas conseqüências vêm afetando diversos municípios como em Caturité – PB, objeto de estudo deste trabalho, que vem sofrendo um processo de desarticulação produtiva, atingindo as populações em diversos aspectos, sociais, econômicos e culturais, como será discutido nos resultados.

3. METODOLOGIA

3.1. Localização e caracterização da Área de Estudo

O município de Caturité – PB localiza-se na Mesorregião da Borborema e na Microrregião do Cariri Oriental Paraibano, distante cerca de 160 km da capital do Estado, João Pessoa, e 30 km de Campina Grande, conforme Figura 01 abaixo:

Figura 01: Localização geográfica do município de Caturité - PB



Fonte: Rêgo (2009).

De acordo com dados do IBGE (2010), o município se estende por cerca de 118 km², conta com uma população de 4.543 habitantes, dos quais 3.520 residem na zona rural (77,5%) e 1023 na zona urbana (22,5%). Através da análise dos dados, pode-se perceber que a população do município é predominantemente rural.

O município de Caturité caracteriza-se pela atividade pecuária, possuindo 6.480 cabeças de bovinos, com produção de leite em torno de 3,7 milhões de litros, de acordo com dados do censo demográfico do IBGE, 2011. Essa produção é bastante expressiva, por se tratar de um município pequeno, cerca de 118 km², e se comparados a outros de mesmo porte, no Estado da Paraíba, é possível identificar a importância que a atividade pecuária desempenha na conjuntura local.

Essa elevada produtividade se explica pelo relativo dinamismo econômico, pois como revela Abreu *et al* (2008, p. 81), a região de Caturité caracteriza-se pela presença de uma importante bacia leiteira, formada por Caturité, parte dos municípios de Barra

de Santana e Boqueirão e, de forma marginal, parte nordeste do município de Cabaceiras.

Atualmente, porém essa atividade econômica vem sendo ameaçada devido à infestação da praga da cochonilha do carmim (*Dactylopius opuntiae*) nas plantações de palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Mill), causando sério prejuízo aos produtores locais, que vem se desfazendo do rebanho bovino, total ou parcialmente, e buscando alternativas de alimentação diversas para o rebanho.

Diante da relevância econômica que a pecuária representa para o município, considerou-se importante analisar a influência da Cochonilha do Carmim sobre o sistema produtivo da palma forrageira, compreendendo de que forma as políticas públicas vem se estabelecendo para amenizar a situação adversa presente e também como essas políticas são concebidas pela população.

3.2. Tipo de Pesquisa e Procedimentos Metodológicos

A pesquisa possui caráter exploratório, descritivo e explicativo, com abordagens qualitativa e quantitativa, investigando de que forma os produtores rurais das comunidades estudadas estão aceitando as políticas públicas postas como alternativa à infestação da praga, sob o viés da perspectiva cultural.

De acordo com Gil (2010), as pesquisas descritivas “têm como objetivo a descrição das características de determinada população”. Já a pesquisa explicativa tem como objetivo identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

Esses tipos de pesquisas utilizam técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática, a entrevista, que possibilitam obter dados de forma qualitativa aproximando o pesquisador do público alvo da pesquisa permitindo obter dados que não seriam expressos de forma clara em uma pesquisa quantitativa.

A pesquisa qualitativa, segundo Gil *apud* Silva (2004), “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. Permitindo, dessa forma, compreender a percepção dos sujeitos sobre determinado fenômeno.

Utilizou-se como procedimentos a pesquisa de referenciais teóricos, nos quais se buscaram os conceitos de território rural, territorialidades, conhecimentos sobre a

Geografia Cultural. Em seguida, foi feita a coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas, observação *in loco* com registro visual e uso de questionários que serão aplicados com a população local (produtores rurais) participantes desta investigação.

Os dados foram coletados em Malhada nos dias 08 e 09 de Janeiro de 2013, foram aplicados 06 questionários, compondo 26% da população local. Como na comunidade só havia 22 famílias residentes e buscou-se aplicar os questionários e entrevistas nos núcleos familiares onde a palma é cultivada, é que se chegou a esse percentual.

Já em Serraria a coleta de dados foi feita nos dias 15, 16 e 17 de Janeiro de 2013, foram aplicados 33 questionários e entrevistas, contemplando 10% das famílias locais. Nessa comunidade, as famílias são de pequenos produtores, onde em muitos casos, os filhos dos produtores residem na mesma propriedade, nesse caso, não se aplicou os questionários duas vezes, já que se tratava de uma mesma propriedade. Somando-se a isso, buscou-se aplicar os questionários e entrevistas aos produtores que utilizavam a palma forrageira na alimentação dos animais, chegando-se ao referido percentual.

As variáveis investigadas foram compostas de duas partes: a primeira versará sobre os dados socioeconômicos, quando serão coletados dados, através de questionários, sobre idade dos produtores, tamanho das propriedades, produtividade dos palmais, etc. Essa parte comporá o perfil socioeconômico dos produtores.

A segunda parte será elaborada através de entrevistas semiestruturadas, a partir das quais se obterão os dados necessários para compreender a percepção dos produtores em no que diz respeito à efetivação das ações alternativas à infestação pela Cochonilha do carmim, efetivadas pelos poderes públicos, bem como compreender a influência dessa problemática sobre a estrutura familiar das comunidades afetadas.

Ainda aplicaram-se entrevistas nos seguintes órgãos públicos (Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Caturité; Secretaria de Agricultura, EMATER PB – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba, INSA – Instituto Nacional do Semiárido).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Perfis Socioeconômicos dos Produtores Rurais da Comunidade Malhada da Panela, Caturité – PB

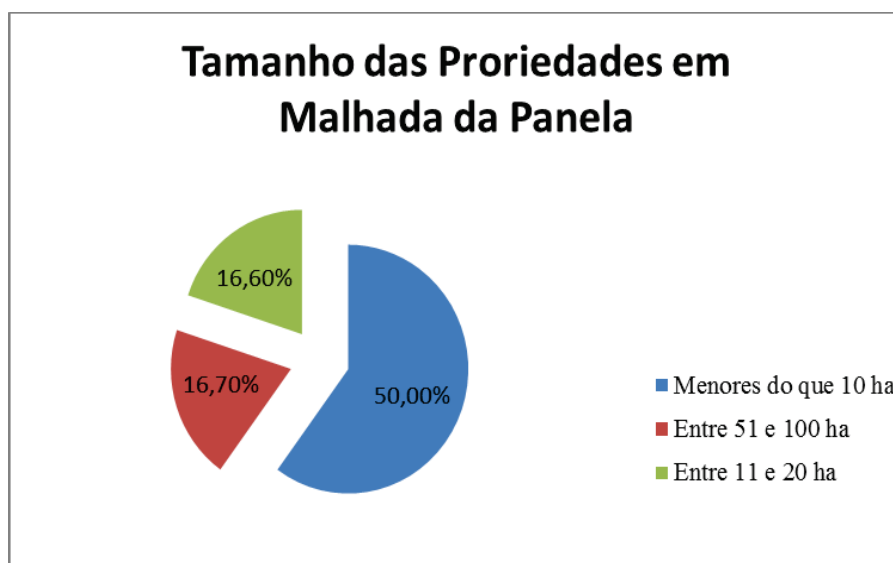
Foram aplicados questionários socioeconômicos com 26% da população residente na comunidade de Malhada da Panela, perfazendo um total de 6 chefes de família participantes. A partir da investigação, foi possível obter dados relativos à escolaridade, renda aproximada anual advinda das propriedades e tamanho das mesmas, dentre outras assertivas relevantes, na análise da conjuntura social local, como se observa a seguir.

No que concerne à escolaridade, constatou-se que os produtores de Malhada da Panela apresentam um baixo nível de escolaridade (83,3 % estudaram até o quinto ano do ensino fundamental e 17,7% concluíram esse nível de ensino), dificultando o acesso à informação, tornando-os ainda mais vulneráveis aos efeitos da infestação da praga.

Esses dados não são diferentes dos encontrados para as populações rurais brasileiras, como mostram os dados do IBGE – PNAD 2001, cerca de 29,8% da população adulta (15 anos ou mais) da zona rural brasileira é analfabeta. A situação ainda é mais grave no Nordeste, pois os dados revelam que 42,7% da população, no ano 2000, eram de analfabetos. Os baixos índices de escolaridade são fortes indicadores do modo de vida da população, revelando as dificuldades no acesso a informação e outros problemas que uma população pode ter como exclusão do mercado de trabalho, etc.

Quanto ao tamanho das propriedades, na comunidade da Malhada da Panela, conforme se observa no gráfico 01, a quase totalidade constitui-se de pequenos produtores, com renda da propriedade menor que 15 salários mínimos anuais (em 83,3% dos pesquisados).

Gráfico 01: Tamanho das propriedades em Malhada da Panela, Caturité - PB

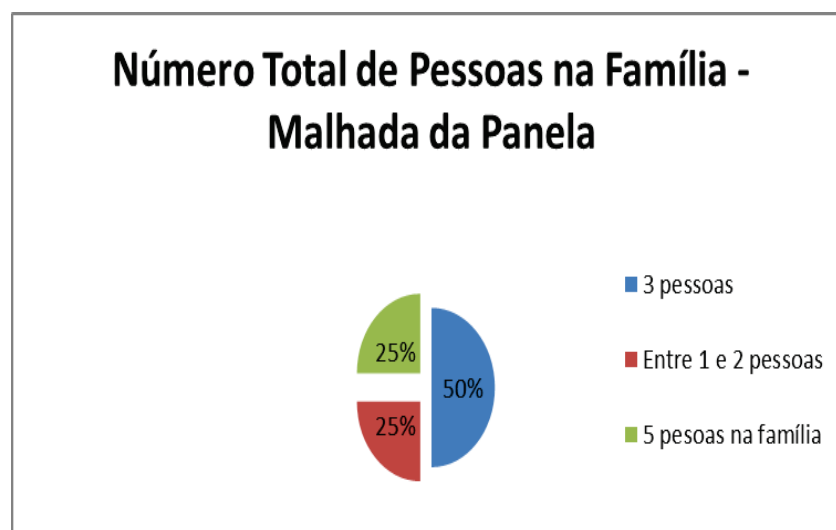


Fonte: Dados resultantes da aplicação dos questionários.

Esses dados são preocupantes, pois os pequenos produtores têm maior dificuldade de responder aos riscos impostos pela praga, devido não possuírem recursos suficientes. Nesse aspecto, diversos pesquisadores como Marandola Jr. & Hogan (2005), Abramovay *et al* (2002), vêm demonstrando que as populações que passam por privações socioeconômicas têm possibilidades limitadas para enfrentar os riscos, pois apresentam menos recursos econômicos e oportunidades reduzidas.

No quesito número de pessoas na família entrevistados, 75% apresentam número total entre 1 a 3 pessoas na família, ou seja, a população apresenta um núcleo familiar reduzido, o que pode ser observado no Gráfico 02.

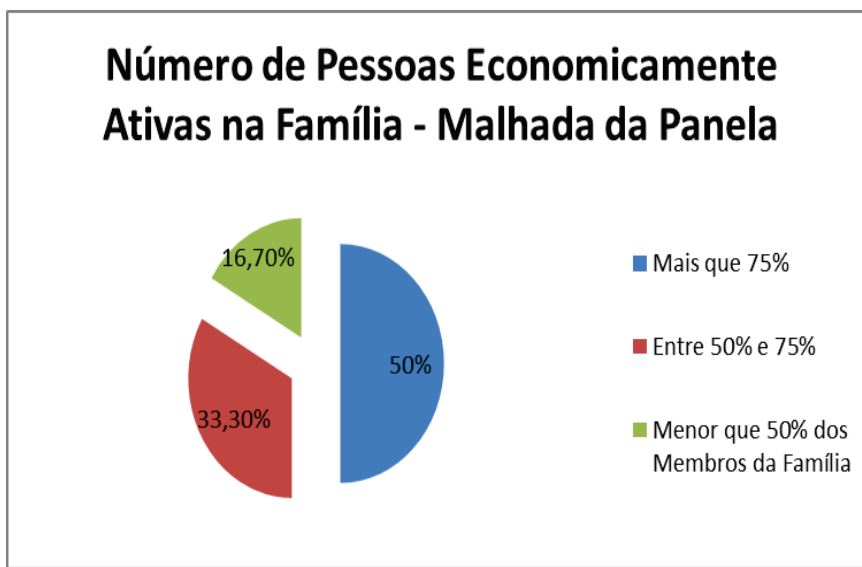
Gráfico 02: Número total de pessoas na família Número Total de Pessoas na Família



Fonte: Dados resultantes da aplicação dos questionários.

Quanto ao quesito número de pessoas economicamente ativas na família os dados mostraram que metade das famílias entrevistadas apresentam mais de 75% de pessoas economicamente ativas, na faixa entre 50 e 75% dos membros da família, 33,3% são empregados. Já 16,7 % das famílias possuem menos de 50% dos membros familiares empregados, como pode se observar no Gráfico 03.

Gráfico 03: Número de pessoas economicamente ativas na família em Malhada da Panela – Caturité – PB.



Fonte: Dados resultantes da aplicação dos questionários.

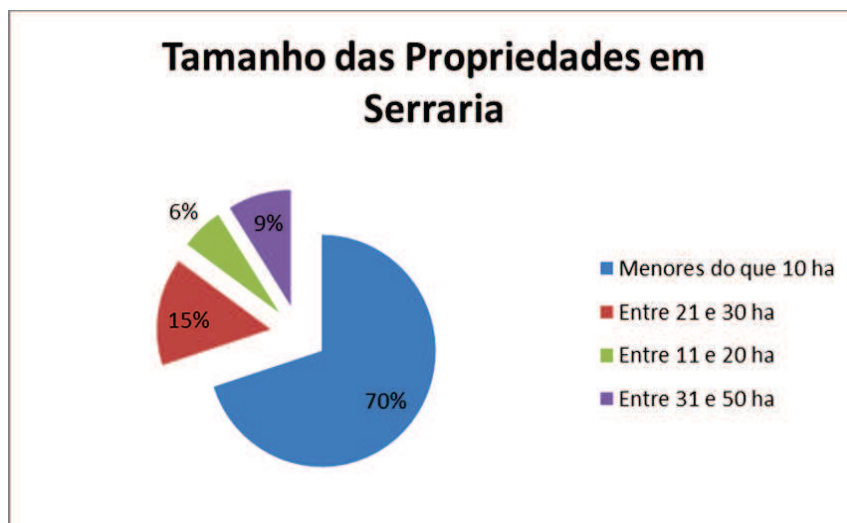
Constata-se, através dos dados socioeconômicos da população, que os moradores da referida comunidade apresentam diversos aspectos que os tornam vulneráveis, para responder ao perigo, que tem sido a infestação da cochonilha do carmim nas plantações de palma forrageira, principalmente no que diz respeito aos aspectos socioeconômicos.

4.2. Perfis Socioeconômicos dos Produtores Rurais da Comunidade de Serraria, Caturité – PB

Na comunidade de Serraria foram analisados alguns dados importantes que permitiram fazer o levantamento do perfil socioeconômico da população, através de questionários e entrevistas com 33 chefes de família, perfazendo um total de 10% dos produtores rurais da comunidade.

Os dados sobre o perfil socioeconômico da população foram semelhantes aos da comunidade de Malhada da Panela. Quanto ao tamanho das propriedades rurais (gráfico 04), constata-se que mais de 50% das propriedades são de pequenos agricultores, todos os proprietários afirmaram que a renda obtida da propriedade é menor do que 15 salários mínimos anuais.

Gráfico 04: Tamanho das propriedades em Serraria, Caturité – PB

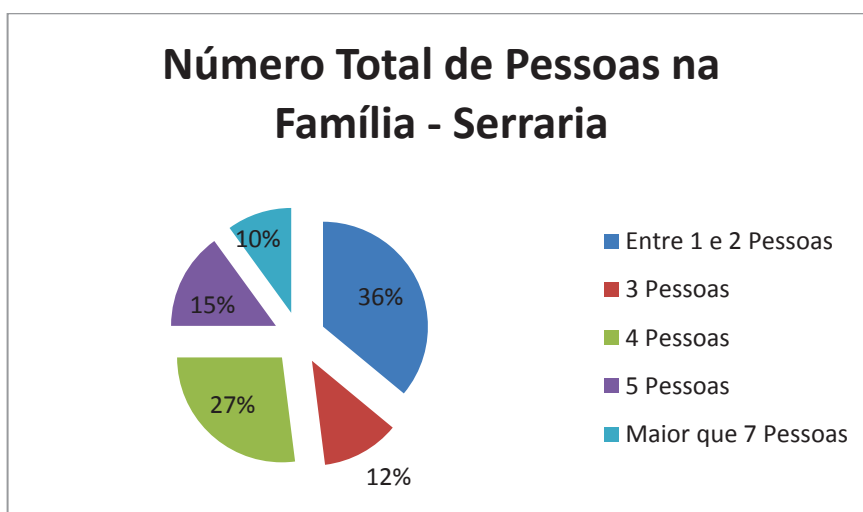


Fonte: Dados resultantes da aplicação dos questionários.

Em relação à escolaridade, 48,3% cursaram até o quinto ano do ensino fundamental, 9% cursaram o ensino médio completo, 30,7% não possuíam escolaridade, 6% têm curso superior completo e apenas 6% pós quase a metade dos entrevistados estudou até o quinto ano do Ensino fundamental, revelando um baixo índice de escolaridade informação, importante na vida das pessoas.

No quesito tamanho total de pessoas na família entrevistados, parte significativa (entre 1 e 2 pessoas, também pessoas na família, somando-se ao grupo que possui 3 pessoas, constitui produtores pesquisados com núcleo familiar entre 1 e 4 pessoas. Apresentando, assim, um pequeno núcleo familiar, como pode ser observado no gráfico 05 abaixo

Gráfico 05: Número total de pessoas na família – Serraria, Caturité – PB.



Fonte: Dados resultantes da aplicação dos questionários.

De acordo com os dados obtidos através de questionários e entrevistas, as duas comunidades estudadas, Serraria e Malhada da Panela, apresentaram-se vulneráveis em vários aspectos (econômico, social, educacional, etc.) e a infestação da praga contribuiu para agravar essas vulnerabilidades, pois com a desarticulação produtiva, os pequenos agricultores não possuem recursos financeiros, técnicos para lidar com a situação.

4.3. Desarticulação Produtiva Causada pela Infestação da Cochonilha do Carmim e as Consequências nas Comunidades Estudadas

A infestação da cochonilha do carmim nas plantações de palma, tem se caracterizado como um desastre para os produtores locais que, por vários motivos, não têm conseguido responder ao perigo imposto pela praga. Dentre esses motivos, observam-se as condições socioeconômicas da população, que possui poucos recursos financeiros para lidar com a situação, baixa escolaridade, dificuldade na participação de associações comunitárias, pouca atenção das políticas públicas e outros fatores que tornam as populações vulneráveis, como serão analisados nos dados coletados a partir das entrevistas.

Na comunidade Malhada da Panela, em relação aos problemas vivenciados com a infestação da praga, 83% dos proprietários confirmaram a destruição dos plantios de palma, com consequentes prejuízos, queda na produção e venda total ou parcial do rebanho, dificultando a continuidade da atividade pecuária. Os demais, 17% afirmaram que sofreram perdas econômicas, com a destruição dos palmais, porém não venderam os seus rebanhos devido à baixa dos preços no mercado, e, também por possuírem condições econômicas para manter, por certo tempo, o rebanho com outros alimentos alternativos. Na figura 02, pode-se observar plantio de palma comprometido na comunidade de Malhada.

Figura 02: Plantio de palma comprometido pela cochonilha do carmim em Malhada da Panela



Fonte: Helenize C. de Macêdo, Pesquisa direta, 08 de Janeiro de 2013.

Na comunidade de Serraria, 75% dos produtores afirmaram ter dificuldades em alimentar os bovinos, devido à destruição dos palmais pela Cochonilha, o que contribuiu para a venda total ou parcial dos animais (85%), com perdas econômicas. 15% afirmaram ter vendido os animais e a palma antes da infestação, para não terem prejuízos econômicos no valor da venda. A figura 03 mostra plantação de palma comprometida em Serraria.

Figura 03: Palma comprometida em Serraria, Caturité - PB



Fonte: Helenize C. de Macêdo, pesquisa direta em 15 de Janeiro de 2013.

Em entrevista com a Secretaria de Agricultura do Município de Caturité – PB constatou-se que cerca de 700 ha de palmais foram afetados, sendo o início do ataque da praga em 2008, porém em 2010 os palmais estavam todos afetados, comprometendo a

atividade pecuária, tradicional no município. Fato esse que significou uma baixa na produção de leite, ocasionando uma redução de mais de 50% se comparados a outros períodos (SECRETARIA DE AGRICULTURA, 2013).

De acordo com dados da Emater (2013), em 2010 havia cerca de 405 ha de palma cultivados no município e 110 produtores que plantavam, sendo que nesse período todas as regiões estavam afetadas pela praga. Porém, atualmente há aproximadamente 100 ha de palmais de variedades resistentes cultivados. Já os dados do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, apontam que 90% dos plantios de palma foram perdidos, causando grande impacto na produção de leite e carne animal. Assim, constata-se uma redução da área das plantações de palma, causando problemas socioambientais no município, com redução das espécies, além de perdas econômicas.

Constata-se, portanto, que há dificuldades para que os produtores possam continuar desenvolvendo a atividade pecuária. Aspecto, semelhante foi verificado por Bizerra & Melo (2012, p. 269) em estudo sobre os impactos socioeconômicos causados pela cochonilha do carmim nos Cariris Velhos/PB, relataram as consequências vividas pelos moradores:

No município da Prata, Cariri paraibano, precisamente na comunidade rural Serra da Matarina, os moradores relataram que no período de seca que estendeu em vários meses de 2012, as consequências foram significativas, a partir da falta de água e da disseminação da Cochonilha, os animais morreram, os alimentos tornaram-se escassos e a palma foi infectada pela praga, prejudicando a manutenção dos animais nas propriedades.

Nesse sentido, verifica-se situação semelhante às comunidades de Serraria e Malhada da Panela, a vulnerabilidade socioambiental, caracterizando o risco, a infestação da praga, e as limitações para lidar e se adaptar com a situação. Os produtores rurais não possuíam condições socioeconômicas para responder ao risco, atrelado a esses fatores está à questão ambiental, vulnerabilidade climática e da flora, a palma afetada não é resistente à praga, bem como o apego as suas tradições.

Analisando, a infestação da cochonilha nos palmais, Almeida *et al* (2011, p.98) em sua pesquisa no Cariri Ocidental da Paraíba mostra:

O avanço biológico e estabelecimento da cochonilha-do-carmim na cultura da palma forrageira no Cariri Ocidental da Paraíba, explorada por diferentes tipos de produtores, causa sério risco para a economia local, pois a palma forrageira além de servir como alimentação do rebanho no período seco, também é utilizada como fonte de alimentação humana e como moeda de troca nas épocas de estiagem, onde o seu preço duplica ou até mesmo triplica.

Situação semelhante foi verificada por Lopes *et al* (2009, p. 197) no município de Monteiro no Estado da Paraíba, onde a proliferação da cochonilha causou danos

severos, provocando consequências socioeconômicas, em especial, nas comunidades onde a atividade leiteira é extremamente dependente do cultivo de palma, como fonte de alimentação para os rebanhos durante os períodos de estiagem, como no caso deste município.

Assim, diante do desastre que tem sido a infestação da Cochonilha do carmim nas plantações de palma, se faz necessário estabelecer políticas públicas eficazes que contribuam para “reverter” a atual situação, fornecendo subsídios para que os produtores possam viver de forma sustentável.

4.4. Políticas Públicas Estabelecidas como Alternativa aos Efeitos da Cochonilha do Carmim em Caturité-PB

Diante da desarticulação da produtividade, as políticas públicas, instituídas como solução para amenizar os efeitos da cochonilha do carmim, nas plantações de palma e reestruturar a economia local, têm sido à distribuição de espécies resistentes aos produtores e divulgação dessas novas espécies. Nesse plano de ação, destacam-se as instituições Estaduais (EMEPA, EMATER), Municipais (Secretaria de Agricultura) e Federais (INSA – Instituto Nacional do Semiárido).

O governo estadual distribuiu mudas resistentes nas áreas mais afetadas, Marí (1500 raquetes) no início da infestação no município, em 2008 (SECRETARIA DE AGRICULTURA, 2013). Além disso, foi organizado, pelo INSA, o Gabinete da Palma, organização da sociedade civil, para fomentar a implantação das espécies resistentes. Este órgão, também instalou em 2012, um campo de pesquisa experimental na comunidade de Campos de Emas, com o objetivo de estudar a adaptação das espécies plantadas e distribuir as mudas de palma produzidas aos agricultores do município (INSA, 2013). Na figura 04 a seguir, campo de multiplicação na comunidade de Campos de Emas em Caturité, PB.

Figura 04: Campo de Multiplicação de Palma do INSA em Campos de Emas, Caturité – PB

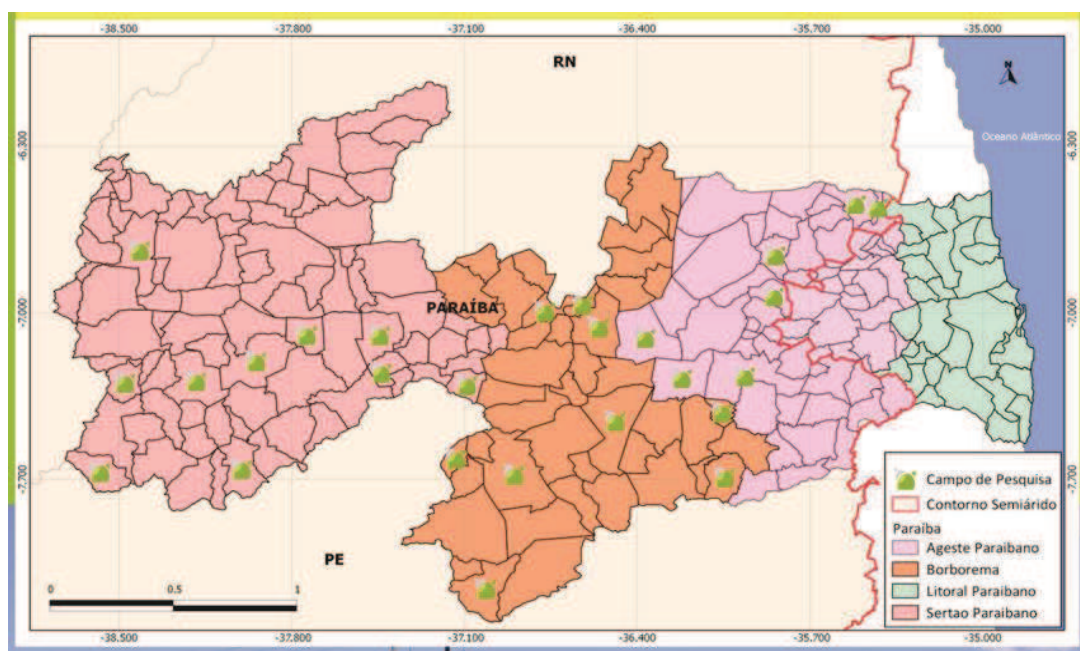


Fonte: Helenize C. de Macêdo, pesquisa direta 08 de Janeiro de 2013.

Em entrevista ao INSA, questionou-se como a instituição vem atuando no desenvolvimento de alternativas para lidar com a cochonilha do carmim e se existem projetos. De acordo com os dados obtidos pela instituição, a praga afeta 13 microrregiões, sendo mais de 90% no Cariri Oriental e Ocidental, no Estado da Paraíba.

Diante da situação foi feito um projeto de revitalização da palma, utilizando três variedades, a Palma doce ou miúda, Palma IPA Sertânea ou Baiana, pertencentes ao gênero *Nopalea* (*Nopalea cochenillifera* Salm-Dick), e Palma Orelha de Elefante Mexicana (*Opuntia tuna* (L.) Mill) do gênero *Opuntia*, que são resistentes ao ataque da cochonilha, objetivando criar dois campos de pesquisa por microrregião afetada, totalizando 26 campos de pesquisa e cerca de R\$ 500.000 de investimento. Abaixo na figura 05 podem-se observar os locais por microrregião, onde serão implantados os campos.

Figura 05: Campos de pesquisa/multiplicação de palma por microrregião.



Fonte: INSA, 2013.

Foram instalados, até o momento da visita na instituição, em Fevereiro de 2013, três campos de pesquisa nas cidades de Bonito de Santa Fé, Soledade e Caturité. De acordo com dados do INSA, foram selecionados para participar do projeto produtores rurais familiares, que possuam animais, e outros critérios (INSA, 2013).

Os campos possuem extensão de 1 ha cada, e funcionam de forma irrigada, devido a maior produtividade em curto espaço de tempo, assim forneceram-se aos produtores todo o material para a instalação do campo de pesquisa (bomba de irrigação, fitas de gotejamento, as raquetes de palma resistente, encanação, custo de plantio e corte de terra) e orientação técnica, já que pessoas capacitadas visitam frequentemente os campos de pesquisa (INSA, 2013).

Além disso, os campos de palma são cultivados de forma consorciada com outras plantas que podem ser fornecidas aos animais como a leucena (*Leucaena leucocephala*), gliricídia (*Gliricidia sepium*), algodão (*Gossypium L.*) das espécies mocó e seda, contribuindo para a diversidade ambiental, bem como fornecimento de novas alternativas de alimentação para o rebanho. Outro aspecto importante é que os campos não utilizam adubos químicos, evitando a contaminação ambiental (INSA, 2013).

O planejamento do INSA é produzir em seis meses cerca de 90 mil raquetes de palma, sendo que na primeira colheita serão distribuídos 90% para os produtores do município afetados e os 10% restantes ficaram com o produtor que está cultivando o campo. Na segunda, terceira e quarta colheita serão distribuídos para os produtores do

município 75% da produção e os outros 25% para o produtor que cultivava a terra, assim a partir da quarta colheita não haverá mais distribuição, ficando o campo para produtor que cultivou as raquetes. Nesse sentido, a instituição planeja revitalizar a cultura da palma em um prazo máximo de cinco anos (INSA, 2013).

Em relação à assistência técnica e orientação aos produtores afetados, a Secretaria informou que orienta os produtores a adquirirem as novas modalidades de palma resistente, pois não há como combater a praga, e que a Emater, órgão estadual, visita os produtores sempre que solicitada. Porém, como se observa nas respostas dos produtores entrevistados, essa assistência é incipiente. Além disso, o município vem realizando parcerias com o governo Estadual e Federal, visando obter auxílio para solucionar o problema vivido na região.

Em relação às alternativas que os produtores vêm utilizando, diante da situação, a Secretaria informou que os mesmos estão plantando as variedades resistentes, porém há casos de produtores que venderam os rebanhos por não terem condições estruturais para lidar com os efeitos causados pelo ataque da cochonilha do carmim nos palmais, sendo que os pequenos produtores foram os mais afetados (SECRETARIA DE AGRICULTURA, 2013).

Sobre o manejo das variedades de palma resistente, a secretaria informou, segundo orientação dos técnicos da EMEPA, que o manejo é diferente em relação ao cultivo da palma gigante, sendo o espaçamento maior, cerca de 80 cm para as variedades resistentes e 30 cm para a palma gigante tradicional, além disso, as variedades resistentes devem ser plantadas de forma vertical ao solo, diferente da gigante que é plantada de forma horizontal.

Essa diferenciação tem causado transtorno aos produtores e “perdas, já que os mesmos estavam plantando de forma tradicional (da palma gigante)” (SECRETARIA DE AGRICULTURA, 2013). Fato esse que demonstra a falta de assistência técnica aos produtores rurais. Nesse sentido, a Secretaria de Agricultura informou que “a proposta da nova gestão municipal é intensificar a assistência técnica e a distribuição de novas raquetes” (SECRETARIA DE AGRICULTURA, 2013).

De acordo com o secretário de agricultura do município, Aroldo Pereira de Melo: “o pequeno produtor, mais afetado, ficou sem ter o que fazer. Os produtores que tem recursos estão fazendo algo, porém os que não têm estão vivendo uma situação de pobreza ainda mais agravada do que antes da praga”. Outra questão relatada foi à

dificuldade dos produtores em conseguirem empréstimos nos bancos, em busca de se reestruturarem (SECRETARIA DE AGRICULTURA, 2013).

Assim, através dos dados observa-se que a atuação dos gestores públicos tem sido incipiente, no que diz respeito a auxílio aos produtores. Nesse sentido, é importante que as ações desenvolvidas venham a contemplar um projeto mais amplo de desenvolvimento sustentável no município.

De acordo com Leff (2002) o desenvolvimento sustentável é um projeto social, político, voltado para o ordenamento ecológico, a descentralização territorial da produção, diversificando os tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações. Um projeto de desenvolvimento sustentável, se bem executado, pode reestruturar a economia local e amenizar a situação de vulnerabilidade socioambiental enfrentada no município.

Ainda foi feita entrevista no Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais do município de Caturité, em busca de conhecer a atuação desta instituição junto aos produtores afetados. Verificou-se que às providências que o sindicato vem tomando para ajudar os trabalhadores rurais, tem sido o estabelecimento de parcerias com os órgãos municipais, estaduais e federais, assim como, tem acompanhando a ação desses órgãos no município. Além disso, o órgão tem realizado reuniões constantes com os produtores, orientando sobre as medidas que devem ser tomadas em relação à problemática.

Em relação a se os produtores rurais estão se dirigindo ao sindicato para se reunirem e discutirem alternativas para o enfrentamento da situação instalada no município, o presidente da instituição afirmou que os produtores estão sempre se reunindo em busca de alternativas. Porém, ressaltou-se que inscritos no sindicato há cerca de 1600, mas participando ativamente somente 400 produtores rurais (SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS, 2013).

Percebe-se desse modo à dificuldade que os produtores têm em se associarem, de acordo com o presidente do sindicato municipal, esse fato se deve ao órgão ser relativamente “novo”, fundado em 1997 e passou a funcionar em 2000 (SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS, 2013). Sabe-se da importância que estes órgãos têm na orientação dos produtores, na luta pelos seus direitos, assim a não participação revela-se como um fator de vulnerabilidade.

Em relação às orientações prestadas aos produtores, o sindicato afirmou que orientou os agricultores a tomarem as seguintes medidas: não plantarem da palma

gigante, vulnerável a infestação da cochonilha, plantar das variedades resistentes à praga, e sobre o manejo adequado com as novas espécies, alimentarem o gado com as palmas afetadas, porém quando estas acabarem não plantarem novamente (ibidem, 2013).

Sobre a opinião dos associados sobre as variedades de palma resistente o Sindicato informou:

Os associados ainda não estão adaptados à nova modalidade, devido a uma questão cultural, pois a palma gigante era mais fácil de cuidar, produzia mais rápido, porém com estas novas cultivares os produtores terão que esperar mais um tempo para colher os palmais, já que essas se desenvolvem nos períodos em que recebe mais água, o que não tem ocorrido devido ao período de estiagem do ano de 2012. Porém, acredita-se que em 4 anos já se tenha uma produtividade maior de palma resistente. Mesmo não adaptados os produtores já estão plantando as cultivares resistentes (SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS, 2013).

Assim, apesar das dificuldades e da resistência cultural os produtores vem plantando das espécies resistentes à cochonilha do carmim. Observa-se também que o período de estiagem tem sido um entrave a reestruturação da produtividade local, sendo que as respostas para a adaptação e produtividade das espécies resistentes serão dadas em médio prazo.

4.5. Análises das Percepções dos Produtores Rurais em Relação às Políticas Públicas Estabelecidas como Alternativa a Infestação da Cochonilha do Carmim

Diante da efetivação das políticas públicas, estabelecidas como alternativa aos efeitos da cochonilha do carmim, convém analisar quais as percepções que as comunidades estudadas têm sobre essas políticas, se estão aceitando, conhecer quais as suas opiniões, etc., são aspectos importantes para entender como produzem o seu território a partir das territorialidades (ações) colocadas pelo estado. Nesse sentido, foram feitas entrevistas para verificar as percepções, como se pode ver nos resultados a seguir.

Quando questionados em relação a se estão plantando as espécies resistentes e opinião no que diz respeito ao manejo, produtividade, adaptação às condições do Semiárido, 50% dos produtores da comunidade Malhada da Panela responderam que estão plantando há cerca de dois anos, 33,3% entre um e um ano e meio e 16,7% afirmaram que ainda não estão plantando as espécies resistentes.

Em relação à opinião sobre o manejo, produtividade e adaptação, 100% afirmaram que as novas espécies adquiridas (palma doce ou miúda – *Nopalea*

Cochellinifera Salm-Dych; orelha de elefante africana ou mexicana e a palma baiana – do gênero *Opuntia*) na região, são menos produtivas se comparadas à palma “gigante” (*Opuntia ficus indica* Mill), tradicional entre os produtores, sendo necessária implementação da irrigação para serem mais produtivas. No que concerne ao manejo, 100% afirmaram serem os mesmos tratos culturais, conforme revelam os depoimentos de alguns produtores:

Na avaliação do produtor A: “A nova modalidade não rende muito como a palma gigante. O manejo é o mesmo, mas essas palmas são pouco resistentes à seca, a perda é entorno de 20% do plantio”. Já a produtora B destaca: “Plantou-se em Março de 2012, porém, essa palma não presta, pois necessita de irrigação e não tem água suficiente. Não tem resultado o plantio das mudas de palma resistente. Não tem boa produtividade se comparada à palma gigante, não produz o suficiente para alimentação dos animais, não é resistente às condições do Semiárido [...]”. Abaixo, figura 06 plantio de palma resistente na comunidade de Malhada da Panela.

Figura 06: Plantio de palma resistente em Malhada da Panela, Caturité – PB.



Fonte: Helenize C. de Macêdo, Pesquisa direta, 08 de Janeiro de 2013.

De acordo com as avaliações dos produtores, constata-se que há resistência em aceitar as novas espécies, pois, como se observou, está presente no imaginário social que as mesmas são menos produtivas que a palma gigante, que não produzem o suficiente para a alimentação dos animais.

Verifica-se que isso se deve as práticas culturais da comunidade, que há muito tempo cultiva da espécie afetada pela praga e tem dificuldades em aceitar “o novo”. Ou

seja, as comunidades têm um (pré) conceito formado em relação às espécies resistentes à praga. É uma forma de resistência em relação às práticas culturais diferentes a que estão acostumados, bem como para defender as suas práticas, como mostra Santos (2008, p. 6):

Resistir pressupõe a capacidade que detém as culturas para defender os traços distintivos que as marcam, isso implica a capacidade de articular estratégias variadas para manter-se uma história interna específica, com ritmo próprio, como um modo peculiar de existir no tempo histórico e no tempo subjetivo.

Além disso, contribui, também para tal visão, o desconhecimento sobre as espécies resistentes, devido a pouca ou nenhuma assistência técnica e governamental para lidar com a situação, pois como mostram os dados, 100% dos produtores da comunidade de Malhada da Panela afirmaram não terem recebido assistência técnica, nem auxílio dos órgãos públicos para solucionarem os problemas vivenciados. A distribuição de mudas por parte dos órgãos públicos ainda não chegou à comunidade, sendo que os mesmos compraram ou receberam auxílio, através de associação de produtores de leite ou mesmo compraram as mudas de palma.

Na comunidade de Serraria, a situação não é diferente, 54,5% dos entrevistados ainda não adquiriram as espécies resistentes, por diversos motivos, como não acreditarem na produtividade das mesmas (39,3%), não estarem mais criando animais (18,1%), não terem condições financeiras para adquirir as raquetes (24,5%) ou estarem fornecendo aos animais outros tipos de alimentos (18,1%), conforme é possível perceber nas falas dos entrevistados:

Produtor D: “Não plantei da palma resistente, produz pouco. Não tenho fê na nova modalidade, isso é palma para alimentar bode”.

Produtor E: “Essa palma não produz muito se comparada à palma gigante. É adaptada, porém, produz menos”.

Produtor F: “Não foi plantada da espécie resistente, pois a mesma não rende”.

Dos entrevistados, 45,5% adquiriram as novas espécies a mais de um ano, porém 20% afirmaram que não obtiveram resultados com o plantio, estão em fase de adaptação. Em relação às formas de manejo, produtividade, adaptação às condições do Semiárido, os mesmos revelam: os que estão cultivando 21% afirmaram que os tratos culturais são iguais e 24,5% que estão fazendo testes de acordo com os tratos culturais que sempre utilizaram para verificar qual manejo é adequado. Abaixo a figura 07 mostra plantio de palma resistente em Serraria.

Figura 07: Plantio de palma resistente em Serraria, Caturité – PB.



Fonte: Helenize C. de Macêdo, Pesquisa direta, 15 de Janeiro de 2013.

Verifica-se que, nessa comunidade, também há uma descrença popular nas espécies resistentes a cochonilha do carmim. Constata-se que essa resistência cultural se deve a diversos motivos como a adequação ao “novo”, ou seja, a necessidade de mudar as suas dinâmicas, estabelecendo novas práticas culturais diferentes ao que a comunidade praticava tradicionalmente.

A palma forrageira é um elemento presente na vida das populações do semiárido, se estabeleceu há anos, sendo importante na produção, reprodução espacial. É a partir da palma que muitos produtores obtêm a renda necessária para viver, pois é essa cactácea que alimenta os animais nos períodos de estiagem. Portanto, a palma é um elemento simbólico para os produtores, assim como o rio é para os ribeirinhos.

Nesse sentido, a partir do momento em que os produtores estão deixando de plantar, estão vendendo os seus rebanhos, inicia-se um processo de ressignificação do território rural, que poderá resultar na desterritorialização com conseqüente perda de identidade, na medida em que as populações sem recursos suficientes para reverter à situação poderão deixar o campo, em busca de emprego nas cidades.

Ainda ressalta-se, a ineficiência dos órgãos públicos no que diz respeito à tomada de decisões e em relação à assistência técnica rural, pois 54,5% dos entrevistados afirmaram não receberem assistência, enquanto 45,5% revelam que não recebem assistência frequentemente. Em relação à participação em associações ou sindicatos, os entrevistados afirmaram que a associação da comunidade está desativada.

Diante desse quadro, é importante a continuidade das políticas que já vêm sendo desenvolvidas, porém, se faz necessário considerar os conhecimentos dos produtores, as vivências, práticas culturais, bem como investir em assistência técnica e políticas de desenvolvimento social, como educação, visando contribuir para amenizar a vulnerabilidade socioambiental.

Nesse aspecto, Santos (2012, p. 13-14) em estudo no Assentamento Quilombo, nos municípios de Altos e José de Freiras, no Piauí, identificou que a atuação do Estado através de políticas públicas proporcionou a mudança nas práticas culturais da comunidade, que deixou de desenvolver a agricultura de subsistência, herdadas das famílias mais antigas do lugar, para desenvolver um modelo de agricultura comercial, que não está pautado em um modelo sustentável de vida.

Ainda nesse contexto, o referido autor afirma que a adesão a esse modelo agrícola, sem considerar a cultura local, a identidade das famílias do lugar, seu imaginário em relação ao espaço vivido, não garantiu a sustentabilidade, pois: “a sustentabilidade das comunidades rurais passa pela valorização de um conjunto de valores e de atividades criadas e recriadas pelas comunidades locais, como também pelas famílias assentadas” (SANTOS, 2012, p. 14). Ou seja, as políticas não consideraram os aspectos culturais do assentamento, através da imposição de um modelo, que, sobretudo, não é sustentável.

Nesse sentido, se faz importante, na formulação das políticas públicas, considerar os valores, o imaginário em relação ao espaço vivido, enfim a cultura das comunidades rurais, para que se possam contemplar as necessidades da comunidade, e fortalecer suas identidades, conseqüentemente o território rural.

De acordo com Pretto e Monastirky (2013, p.3): “A cultura é uma das formas pela qual o sujeito apropria-se do espaço, estabelecendo sobre ele relações sentimentais e políticas. Nos seus hábitos o indivíduo expressa a forma como vive, pensa e interage com a sociedade”. Assim, compreender como as comunidades interagem com o meio, através de sua cultura é necessário para que as políticas públicas que venham a ser estabelecidas possam ser bem sucedidas e atender aos anseios da comunidade.

Ademais, cabe ressaltar que o presente estudo necessita de uma continuidade para que se possa verificar, nos próximos anos, se haverá um processo de desterritorialização, com a saída das famílias para as cidades, ou se mesmo com as dificuldades impostas à reestruturação produtiva, os produtores permanecerão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infestação da cochonilha do carmim nas plantações de palma no município de Caturité, PB, vem causando a desarticulação produtiva local, caracterizando-se como um desastre, tendo em vista os problemas socioambientais que se fazem presente, como a devastação da espécie de palma, dificuldades econômicas para responder ao perigo, e outros fatores que tornam as populações ainda mais vulneráveis.

Nas comunidades estudadas, Serraria e Malhada da Panela, constatou-se a vulnerabilidade socioambiental, causada por diversos fatores, como nível de renda, escolaridade baixos, assistência técnica deficitária, uma única espécie de palma forrageira resistente à praga, estiagem prolongada que têm dificultado a reestruturação produtiva local nos últimos anos, resultando no insucesso de algumas plantações de palma resistente.

Além disso, constatou-se que há resistência cultural por parte dos produtores, que ainda estão em fase de adaptação às novas espécies, e preferem a palma gigante tradicional. Isso se deve a questão cultural, pois a palma gigante é tradicional entre os produtores, é uma herança deixada pelos seus ancestrais. Além disso, há um desconhecimento em relação às espécies resistentes, o manejo, produtividade, etc, resultante de políticas ineficazes.

De acordo com as instituições públicas que vêm atuando no município, em busca de reestruturar a produção de palma no município, um prazo médio de 4 a 5 anos é o esperado para que as plantações resistentes estejam consolidadas e a produção esteja reestruturada.

Assim, se faz necessário à continuidade das políticas públicas desenvolvidas, como a distribuição de mudas de espécies resistentes e também o estabelecimento de outras políticas, como assistência técnica, educação rural, e outras medidas, que devem ser sistematizadas em um plano de desenvolvimento sustentável, visando garantir a qualidade de vida das populações rurais, contribuindo para mitigar as vulnerabilidades socioambientais presentes no município.

Além disso, é importante que os gestores públicos levem em consideração a cultura das comunidades, tendo em vista estabelecer políticas públicas que venham suprir as necessidades da população, seus modos de vida, suas dinâmicas, contribuindo desse modo para o fortalecimento do território rural e de suas identidades.

6. REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, M. *et al.* **Juventude, violência e Vulnerabilidade Social na América Latina**: desafios para políticas públicas. Brasília. UNESCO. BID. 2002. 192 p.

AB'SABER, A. **Sertões e Sertanejos**: uma geografia humana sofrida. Estudos Avançados {da} Universidade de São Paulo. Dossiê Nordeste seco. São Paulo, v. 13, n. 36, 1999.

ALMEIDA, A. A. de. et al. Problemas fitossanitários causados pela cochonilha do carmim a palma forrageira no cariri ocidental paraibano. **Revista Verde**, Mossoró – RN, v.6, n.3. p. 98-108. jul/set. 2011.

ALMEIDA, J. de. **A palma forrageira na região semiárida do estado da Bahia**: diagnóstico, crescimento e produtividade. 2011. 95 fls. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia: Cruz das Almas, BA, 2011.

BIZERRA, D. da S.; MELO, H. D. de. A praga da cochonilha do carmim (*Dactylopius Opuntiae*) e os impactos socioeconômicos nos Cariris Velhos/PB. Disponível em: <http://www.conferenciadaterra.com/wp-content/uploads/2012/07/Terra-Qualidade-de-Vida-Mobilidade-e-Seguran%C3%A7a-nas-Cidades_-Vol.-42.pdf>. Acesso em: 10 de Julho de 2013.

BORBA, M. A. P.; SILVA, D. S. da.; ANDRADE, A. P de. **A palma no Nordeste e seu uso na alimentação animal**. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/894675/1/AACApalmanordeste.pdf>>. Acessado em 20 de Julho de 2013.

CLAVAL, P. **A volta do cultural na geografia**. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewFile/192/158>>. Acessado em 30 de Junho de 2013.

CAMPOS, E. C. S. de. **Território e gestão de políticas públicas**: uma reflexão sob a perspectiva do Sistema Único de Saúde – SUS. Disponível em <<http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2011/CdVjornada/pdf>>. Acessado em 19 de Junho de 2013.

CORRÊA, R. L. Carl Sauer e a Escola de Berkeley In: **Matrizes da Geografia Cultural**. Orgs. ROSENDAHL, Z.; CÔRREA, R. L. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001.

CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. Geografia Cultural: introduzindo a temática, os textos e uma agenda. In: **Introdução à Geografia Cultural**. Orgs. CÔRREA, R. L.; ROSENDAHL, Z. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

FIGUEIREDO, V. S. **A palma forrageira como agente mitigador da desertificação no Seridó Oriental**: Juazeirinho-PB. 2011. 115 fls. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) Universidade Federal de Campina Grande: Campina Grande, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEFF, H. **Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder.** 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

LEITE, M. L. de M. V. **Palma Forrageira** (*Opuntia ficus indica* e *Nopalea cochenilifera*). Disponível em: <http://www.cca.ufpb.br/lavouraxerofila/pdf/palma.pdf>. Acessado em: 15 Junho de 2011.

_____. **Avaliação de clones de palma forrageira submetidos a adubações e sistematização de informações em propriedades do semiárido paraibano.** 2009. 186 fls. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2009.

LIRA, M. de A.; SANTOS, M. V. F. dos.; CUNHA, M. V. da.; MELLO, A. C. L. de.; FARIAS, I.; SANTOS, D. C. dos. Utilização da palma forrageira na pecuária leiteira do semiárido. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônoma**, Recife, vol. 2, p.107-120, 2005.

LOPES, E. B.; ALBUQUERQUE, I. C. de.; BRITO, C. H. de.; BATISTA, J. de L. Velocidade de infestação e dispersão de *dactylopius opuntiae* cockerell, 1896 em palma gigante na Paraíba. **Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal**, v. 6, n. 1, p. 196-205, jan/abr 2009.

MARANDOLA JR., E; HOGAN, D. J. Vulnerabilidades e Riscos: entre Geografia e Demografia. **R. Bras. Est. Populacionais**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 29-53, 2005.

MARIANI, M. A. P.; ARRUDA, D. de O. **Território, territorialidades e desenvolvimento local: um estudo de caso dos empreendimentos econômicos solidários de Corumbá/MS.** Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/301.pdf>>. Acessado em 25 de Jun. de 2013.

MELO, J. A. B. de. **Diagnóstico físico-conservacionista e das vulnerabilidades como subsídio ao ordenamento territorial da Microbacia do Riacho do Tronco, Boa Vista, PB.** 2010. 218 fls. Tese (Doutorado em Recursos Naturais). Universidade Federal de Campina Grande: Campina Grande, 2010.

MELO, J. A. B. de; PEREIRA, R. A.; NETO, J. D. Atuação do estado brasileiro no combate à seca no nordeste e ampliação das vulnerabilidades locais. **Revista Eletrônica Qualitas**, Campina Grande, v.8, n.2. p.1-13, 2009.

MELLO, J. O de A. **História da Paraíba: lutas e resistência.** 11. ed. João Pessoa: A União, 2008.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Nova delimitação do Semiárido. Disponível em: <www.sudene.gov.br/conteudo/.../Nova_Delim_Reg_Semi_Arida.pdf>. Acessado em 25 de Jun. 2013.

MOREIRA, A. C.; MEDEIROS, R. M. **Geografia: para além da dimensão cultural.** Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/gpet/engrup/iiiengrup/20.pdf>>. Acessado em: 10 de Fev. 2014.

PRETTO, F. M.; MONASTIRSKY, L. B. **Identidade e memória: O patrimônio cultural rural do distrito de Guaragi no município de Ponta Grossa – Paraná – Brasil.**

Disponível em: < http://www.egal2013.pe/wp-content/uploads/2013/07/Tra_Fabelis-Leonel.pdf>. Acessado em: 20 de Jan. 2014.

RAMOS, L. R.; SAMPAIO, J. L. F. **Descobrimos os caminhos da convivência com o semi-árido no assentamento palmares em crateús-ce**. Disponível em: < http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vii_en/mesa5/trabalhos/descobrimos_os_caminhos_da_convivencia_com_o_semi_arido.pdf>. Acessado em 20 de Julho de 2013.

RÊGO, E. E. do. **Cooperativismo e território: questões sobre a coapeçal em Caturité-PB**. 2009. 127 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Departamento de Geociências, Ufpb, João Pessoa, 2009.

ROCHA, L. B.; ALMEIDA, M. G. **Cultura, mundo vivido e território**. Disponível em: < <http://geografiahumanista.files.wordpress.com/2009/11/lurdes.pdf>>. Acessado em 10 de Fev. 2014.

SANTOS, J. R. dos. **Os assentamentos rurais na abordagem da Geografia Cultural: perspectivas históricas e atuais**. Disponível em: <http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1183_1.pdf>. Acessado em 25 de Junho de 2013.

SANTOS, M. **Espaço e método**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1992.

SANTOS, A. S. **Resistências culturais como estratégias de defesa da identidade**. Disponível em: < <http://www.cult.ufba.br/enecult2008/14437-01.pdf>>. Acessado em 10 de Fev. 2014.