



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE HUMANIDADES “OSMAR DE AQUINO” - CAMPUS III
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

Linha de pesquisa:

O poder local e a organização do espaço

GEISIANNY MORAIS BEZERRA

**POLÍTICAS PÚBLICAS E A CONVIVÊNCIA COM A SECA: UMA ANÁLISE
GEOGRÁFICA NO MUNICÍPIO DE TACIMA – PB**

GUARABIRA – PB

2014

GEISIANNY MORAIS BEZERRA

**POLÍTICAS PÚBLICAS E A CONVIVÊNCIA COM A SECA: UMA ANÁLISE
GEOGRÁFICA NO MUNICÍPIO DE TACIMA – PB**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba Campus III, enquanto requisito obrigatório para a obtenção do título de Licenciada em Geografia, desenvolvido sob a orientação do Prof. Ms. Leandro Paiva do Monte Rodrigues

GUARABIRA – PB

2014

B574p Bezerra, Geisianny Morais
Políticas públicas e a convivência com a seca: uma análise
geográfica no município de Tacima - PB [manuscrito] : /
Geisianny Morais Bezerra. - 2014.
56 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) -
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2014.
"Orientação: Leandro Paiva do Monte Rodrigues,
Departamento de Geografia".

1. Políticas Públicas. 2. Seca. 3. Tacima - PB I. Título.

21. ed. CDD 910

GEISIANNY MORAIS BEZERRA

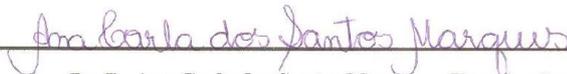
POLÍTICAS PÚBLICAS E A CONVIVÊNCIA COM A SECA: UMA ANÁLISE
GEOGRÁFICA NO MUNICÍPIO DE TACIMA – PB

Trabalho aprovado em 04/12/2014.

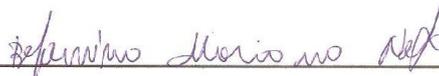
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Leandro Paiva do Monte Rodrigues – Orientador
Mestre em Geografia - UFPB
Professor do Departamento de Geografia/CH/UEPB



Profª. Ana Carla dos Santos Marques - Examinadora
Mestre em Geografia - UFRN
Professora do Departamento de Geografia/CH/UEPB



Prof. Belarmino Mariano Neto – Examinador
Doutor em Sociologia Rural – UFCG/UFPB
Professor do Departamento de Geografia/CH/UEPB

GUARABIRA-PB
2014

AGRADECIMENTOS

O primeiro agradecimento é a Deus que é cheio de sabedoria e me prestou um pouco dela para realização deste trabalho, tendo em vista, que as calamidades sociais não são castigos divinos, mas podem ser o resultado da ação humana.

Agradeço aos meus pais Ginaldo, mas especialmente a minha mãe Hélia pela sua dedicação para que seus filhos tenham um ensino superior público de qualidade. Agradeço também a minha irmã Geisielly e ao meu irmão Gildázio pela paciência nos momentos em que necessitava. Agradeço a minha tia Zilda e seu esposo Oliveira, aos meus avós Maria e Francisco “Vô Duda” pela atenção prestada sempre que preciso.

Em especial agradeço ao meu orientador Leandro Paiva pela atenção, orientação e desenvolvimento deste trabalho, pois, fez de uma simples observação de fatos transformarem-se em grandes ideias, e que, apesar de está fazendo doutorado dividiu o seu tempo de estudo com os seus demais orientandos e comigo.

Por fim, agradeço aos meus amigos (as) de turma pelos momentos de alegria e distração e, a todos aqueles que de algum modo contribuíram para a realização deste trabalho.

Título: Políticas Públicas e a Convivência Com a Seca: Uma Análise Geográfica no Município de Tacima – PB

Autora: Geisianny Morais Bezerra

Linha de Pesquisa: O Poder Local e a Organização do Espaço

Orientador: Prof. Ms Leandro Paiva do Monte Rodrigues – DG/CH/UEPB

Examinadores:

Prof^ª. Ms. Ana Carla dos Santos Marques – DG/CH/UEPB;

PROF. Dr. Belarmino Mariano Neto – DG/CH/UEPB

RESUMO

Este trabalho tem como finalidade analisar as políticas públicas implantadas no município de Tacima – PB em relação ao período de seca, tendo como base a delimitação semiárida, na qual o município está inserido que abrange oito estados do Nordeste, com exceção do estado do Maranhão e, parte do estado de Minas Gerais que fica localizado na região Sudeste do país. Ao analisar o processo de ocupação e povoamento do Nordeste, verifica-se que as reclamações sobre a seca aconteceram desde o período colonial. No entanto, atualmente existem diversas pesquisas sobre o Semiárido brasileiro e os vários projetos nele implantados que ficam sobre responsabilidade de instituições especializadas, a exemplo, da SUDENE, BNB, ASA, entre outras, até chegar as Prefeituras Municipais e Sindicatos de Trabalhadores Rurais. No tocante a pesquisa, verifica-se que a ação humana em relação à degradação do meio ambiente pode agravar ainda mais a situação no período de estiagem prolongada. Neste sentido, destaca-se a importância da Educação Ambiental para orientar os agricultores. Todavia, verificou-se a implantação dos projetos P1+2, P1MC, trincheira como ações para convivência com a seca no município de Tacima – PB.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Convivência com a seca; Tacima - PB

Abstract

This work aims to analyze public policies implemented in the municipality of Tacima - PB in relation to drought, based on the semiarid definition, in which the municipality is inserted covering eight states of the Northeast, except in Maranhão state and, part of the state of Minas Gerais, which is located in the southeast of the country. By analyzing the process of occupation and settlement of the Northeast, it appears that the complaints about the drought happened since the colonial period. However, nowadays there are several studies on the Brazilian semiarid region and the various projects implemented in it that are on responsibility of specialized institutions such, SUDENE, BNB, ASA, among others, to reach the Municipalities and Rural Workers Trade Union. In terms of research, it appears that human action in relation to environmental degradation can exacerbate the situation even more in the long dry season. In this sense, we highlight the importance of environmental education to guide farmers. However, there was the implementation of the P1 + 2 projects, P1MC, trench as actions for dealing with drought in the municipality of Tacima - PB.

Keywords: Public Policy; Living with Drought; Tacima - PB

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|------------------|--|----|
| FIGURA 1 | Nova Delimitação do Semiárido | 18 |
| FIGURA 2 | Agroamigo – Unidades de Atendimento | 25 |
| FIGURA 3 | Pedra da Boca e Cidade de Tacima | 31 |
| FIGURA 4 | Antiga igreja de Tacima | 34 |
| FIGURA 5 | Projetos P1+2; Trincheira – Sítio Capoeira | 44 |
| FIGURA 6 | Cisternas abastecidas através do Exército – Povoado Bola | 47 |
| FIGURA 7 | Carro Pipa – PAC | 48 |
| FIGURA 8 | Açude seco antes da limpeza | 49 |
| FIGURA 9 | Açude seco após a limpeza | 49 |
| FIGURA 10 | Revitalização do poço artesiano – Povoado Bola | 50 |
| FIGURA 11 | Poço artesiano de água doce após revitalização | 50 |
| FIGURA 12 | Cata-vento com sigla do DNOCS | 51 |
| FIGURA 13 | Caixas d'águas em diferentes pontos da cidade de Tacima | 52 |

LISTA DE GRAFICOS

| | | |
|------------------|---|----|
| GRAFICO 1 | Evolução populacional de Tacima – Censos de 1991 a 2010 | 38 |
|------------------|---|----|

LISTA DE MAPAS

| | | |
|---------------|------------------------------------|----|
| MAPA 1 | Delimitação Territorial de Tacima | 32 |
| MAPA 2 | Bacia Hidrografia do Rio Curimataú | 37 |

LISTA DE QUADOS

| | | |
|-----------------|-----------------------------|----|
| QUADRO 1 | Estados da região semiárida | 17 |
|-----------------|-----------------------------|----|

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-----------------|---|----|
| TABELA 1 | População rural e urbana de Campo de Santana – Censo 2000/2010. | 40 |
| TABELA 2 | Evolução populacional de cidades vizinhas a Tacima. | 41 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------|--|
| ASA | Articulação do Semiárido Brasileiro |
| ADENE | Agência de Desenvolvimento do Nordeste |
| BNB | Banco do Nordeste do Brasil |
| CAGEPA | Companhia de Água e Esgoto da Paraíba |
| CADÚNICO | Cadastro Único para Programas sociais |
| CHESF | Companhia Hidrelétrica do São Francisco |
| CODEVASF | Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco |
| DNOCS | Departamento Nacional de Obras Contra as Secas |
| EA | Educação Ambiental |
| EMEPA | Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba |
| FNE | Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste |
| FUNASA | Fundação Nacional de Saúde |
| GTI | Grupo de Trabalho Interministerial |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IDEME | Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba |
| IFOCS | Instituto Federal de Obras Contra a Seca |
| IOCS | Inspetoria de Obras Contra a Seca |
| MDS | Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome |
| MMA | Ministério do Meio Ambiente |
| MSc. | Mestre |
| p. | Página |
| PB | Paraíba |
| Prof. | Professor |
| PRONAF | Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar |
| P1+2 | Programa Uma Terra e Duas Águas |
| P1MC | Programa Um Milhão de Cisternas |
| RADAM | Radar na Amazônia |
| RN | Rio Grande do Norte |
| SUDENE | Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste |
| UEPB | Universidade Estadual da Paraíba |
| UFSC | Universidade Federal de Santa Catarina |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 09 |
| 2 | OCUPAÇÃO DO INTERIOR NORDESTE BRASILEIRO | 11 |
| 2.1 | AGRESTE E SERTÃO | 11 |
| 3 | POLÍTICAS PÚBLICAS E A GEOGRAFIA DAS SECAS: A DELIMITAÇÃO DO SEMIÁRIDO NORDESTINO..... | 16 |
| 4 | A SECA NO INTERIOR DO NORDESTE: MIGRAÇÕES, COMBATE E CONVIVÊNCIA | 19 |
| 4.1 | MIGRAÇÃO | 19 |
| 4.2 | INDÚSTRIA DA SECA | 21 |
| 4.3 | INSTITUIÇÕES DE COMBATE A SECA | 23 |
| 4.4 | ENTRE O ‘COMBATE’ E A CONVIVÊNCIA COM A SECA | 26 |
| 5 | ANALISE NO MUNICÍPIO DE TACIMA | 31 |
| 5.1 | ABORDAGEM HISTÓRICA | 31 |
| 5.2 | CARACTERÍSTICAS FÍSICO GEOGRÁFICAS | 35 |
| 5.3 | POPULAÇÃO RURAL E URBANA | 37 |
| 5.4 | ECONOMIA | 42 |
| 5.5 | PROJETOS INSERIDOS PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO – UMA ANÁLISE NO MUNICÍPIO DE TACIMA – PB. | 43 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 53 |
| | REFERÊNCIAS | 55 |

1 INTRODUÇÃO

O Semiárido é um tema que tem proporcionado grandes debates no meio acadêmico e político, pois desde o Brasil Colonial a temática tem aparecido com uma intensa relevância, pois, era causa de grandes problemas sociais, hoje a temática continua com grande relevância de se estudar. As políticas públicas de convivência com a seca busca através das suas definições e delimitações compreender os projetos relacionados ao Semiárido, desde o período colonial até os dias atuais.

O interesse pelo tema veio a partir da observação das políticas públicas implantadas no município de Tacima- PB, em relação ao período de baixa pluviosidade, ou seja, período de seca. É no Semiárido onde são inseridos projetos através da atuação do Estado com participação dos municípios para amenizar os danos sociais e econômicos gerados nesse período de baixa pluviosidade.

Neste sentido, este trabalho tem como principal objetivo analisar as políticas públicas de convivência com a seca no município de Tacima – PB, que está localizada na Mesorregião do Agreste Paraibano e Microrregião do Curimataú Oriental e, faz parte dos 170 (cento e setenta) municípios paraibanos inseridos na delimitação semiárida, buscando compreender como está sendo o acesso à água potável e os projetos desenvolvidos na cidade relacionados à seca no município.

Uma das primeiras ações do Estado foi à perfuração de poços, criação de açudes, medida esta utilizada desde o período colonial até os dias atuais. No entanto, houve a implantação de novos projetos, através da Inspetoria de Obras Contra a Seca (IOCS) que atualmente chama-se Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), entre outros, projetos.

Sendo utilizadas nesta pesquisa, várias fontes informação, provenientes de pesquisas bibliográficas como, Manoel Correia de Andrade (1997; 2003), Aziz Nacib Ab'Saber (1999), Emilia Moreira e Ivan Targino (1997; 2011), Josué de Castro (2007) estes autores tem imensa importância pois, são grandes estudiosos da história do Brasil, mas especificamente do Nordeste. Gustavo Maia Gomes (2001), Roberto Marinho Alves da Silva (2006) retratam a problemática do Nordeste e, principalmente do Semiárido. Zilma Ferreira Pinto (2000)

pesquisou sobre a história de formação e povoamento do município de Tacima, entre outros autores que contribuíram para realização desta pesquisa.

Este trabalho está dividido em quatro partes, a primeira dela corresponde ao período da chegada dos portugueses ao Brasil, analisando a implantação da cana de açúcar no Nordeste brasileiro e, compreendendo o povoamento da população branca na zona açucareira, que posteriormente, buscou outras regiões para habitar e implantar outras policulturas. Resultando na divisão do trabalho, pois a Zona da Mata especializou na plantação da cana e o interior do Nordeste na policultura e criação bovina. Verifica-se que foi a parti deste povoamento do interior do Nordeste que as reclamações sobre a seca começaram a surgir.

No segundo capítulo, foram abordadas as políticas públicas e a Geografia das secas, que é um estudo sobre as definições e delimitações do Semiárido que no ano de 2005 sofreu uma nova delimitação, e os estados nele inseridos. A terceira parte é uma análise sobre a seca no interior do Nordeste, tendo como base as afirmativas que a seca faz parte desta região, no entanto, causa migrações e perdas na agricultura e no rebanho, sendo feita uma abordagem sobre a migração, indústria da seca e, a convivência com a seca.

Na quarta e ultima parte, foi feita uma análise no município de Tacima sobre os aspectos históricos, populacionais, econômicos e, por ultimo foi feita uma pesquisa de campo no Sindicato dos Trabalhadores Rurais e na Prefeitura Municipal da cidade, buscando compreender os projetos que à cidade desenvolve para o período de estiagem através das ações do Governo Federal, observando o seu contexto histórico até os dias atuais. Esta pesquisa foi realizada através de um questionário oral, que serviu como base para os entrevistados no momento da entrevista.

2 OCUPAÇÃO DO INTERIOR DO NORDESTE BRASILEIRO

A história do Brasil tem importância para se entender a atual delimitação da região semiárida, pois, é a partir dela que surgem as primeiras reclamações sobre a seca Gomes (2001). Os colonizadores logo se habituaram ao clima tropical do Brasil e, com o passar do tempo foram conhecendo suas especificidades, a exemplo, do período de chuvas do litoral e do interior do Nordeste.

Logo, verifica-se que na região litorânea concentra-se a maior parte da população branca e de negros, como também a economia que era gerada a partir da implantação da cana-de-açúcar, restando apenas pequenas porções de terras para a agricultura. No entanto, esse pouco espaço deixado para agricultura de subsistência acarretou na saída da população para outras regiões do Nordeste. Como afirma Castro (2007, p.101):

Com o desenvolvimento da cana-de-açúcar, que se processou nos meados do século XVII, a policultura foi sendo asfixiada, as pequenas propriedades agrícolas engolidas pelo latifúndio, as reservas alimentares da ilha ficando cada vez mais difíceis. Esta revolução econômica tão desfavorável deu lugar ao êxodo em massa, para outras terras, dos habitantes de raça branca.

Neste sentido, a ocupação e, povoamento do interior do nordestino pela população branca nas regiões denominadas: Sertão e Agreste ocorreu para expansão da criação de animais bovinos, suínos e caprinos e agricultura de subsistência. Ocupou o espaço para policultura de feijão, milho, mandioca e da pecuária. Estes fatores favoreceram a fixação da população no interior do Nordeste e, foi a partir disto que as reclamações sobre a seca começaram a surgir.

2.1 AGRESTE E SERTÃO

À região Agreste Nordestino está na zona de transição entre o Sertão semiárido e o Litoral úmido. Para Ab'Sáber (1999, p.21) “Em termos muito genéricos, os agrestes constituem uma faixa de transição climática, sob a forma de tampão, entre a zona da mata oriental do Nordeste e os imensos espaços dos sertões secos”. Tem sua importância no desenvolvimento da agricultura e pecuária. Segundo Moreira e Targino (2011, p. 154):

O processo inicial de ocupação e de povoamento do Agreste esteve, da mesma forma que no caso sertanejo, relacionado ao desenvolvimento da atividade açucareira. Esta promoveu, com seu crescimento, a separação da produção agrícola e pecuária, determinando uma divisão espacial do trabalho: a Zona da Mata especializou-se na produção do açúcar enquanto a lavoura alimentar e a pecuária passaram a ser produzidos no Sertão e no Agreste.

Neste contexto, percebe-se a divisão das atividades produtivas, ou seja, Zona da Mata e sua monocultura canavieira, o Agreste se especializou na produção da agricultura de subsistência e pecuária e, o Sertão na pecuária. A região Agreste, por ser uma zona de transição possui suas especificidades em relação à Zona da Mata e o Sertão. Para Aziz Ab'Sáber (1999, p. 21) “Nos agrestes chove mais do que nos sertões, porém bem menos do que na zona da mata”. Sua produção visa o mercado interno, como destaca Andrade (1997, p. 36):

Assim, embora sendo uma região outrora colonizada por criadores de gado, é o Agreste, hoje, mais agrícola que pecuarista. Ao contrário da região da Mata, é policultor e produz geralmente visando a abastecimento do mercado interno, enquanto aquela é monocultora e preocupa-se, sobretudo com produtos de exportação – o açúcar, o cacau e o fumo. Distingue-se também do Sertão, pela grande densidade demográfica, pela grande importância da agricultura e porque a pecuária aí, apesar de não ser economicamente dominante. É feita em padrões superiores aos do Sertão, onde ainda domina a criação do gado no campo aberto, sem seleção racial e sem arraçamento.

Nesse sentido, a região Agreste tem importância pela sua densidade demográfica, pelo clima e pela sua produção pecuarista que ganhou destaque devido à qualidade racial dos animais e agricultura. Para Sales (1982, p.140):

O Agreste pecuário, especializado na criação de gado bovino, é o predominante, substituindo os pastos naturais por pastos plantados, por uma pecuária mais intensiva e com todas as consequências daí advindas para a tradicional produção alimentar dos camponeses.

Em relação à formação das cidades, como afirma Moreira e Targino (2011, p.154) “Algumas cidades agrestinas daí se originaram e tiveram sua dinâmica relacionada às feiras de gado”. Portanto, para a região Agreste o gado foi um fator importante em relação ao seu povoamento e desenvolvimento econômico. Entretanto, o desmatamento para criação de bovinos também ocorreu na região Agreste.

Sales (1982) realizou diversas entrevistas com moradores locais (Agreste de Pernambuco) e observou que, o capim é quem estava tomando o espaço do camponês para colocar os roçados de milho, feijão, fava, mandioca, entre outros, que servem para a subsistência do pequeno agricultor e da sua família, pois, estes moradores eram parceiros, reideiros e, os proprietários aproveitavam os retos da roça: palhas, ramas de feijão e, o capim para a alimentação do gado.

No tocante a pesquisa, verifica-se que a região sertaneja demorou a ser ocupada devido à luta contra os indígenas que resultou na dizimação de várias tribos e ao seu clima semiárido. Para Silva (2006, p.35):

Além da falta de interesse econômico, a ocupação da área de domínio do Semi-árido foi dificultada pela resistência dos povos indígenas e pela aspereza do ambiente, à qual não estavam os colonizadores europeus acostumados.

No entanto, a região sertaneja teve sua importância ao desenvolver a agricultura nos denominados celeiros localizados na região do brejo. Esses celeiros são fundamentais para o desenvolvimento da agricultura nessa região. Para Ab'Sáber (1999, p.20):

Os brejos são fundamentais para a produção de alimentos no domínio dos sertões, como mostra qualquer apanhado sobre a origem dos produtos comercializados nas feiras locais ou nos agrestes. De certa forma, o vigor e o sucesso das feiras nordestinas são o próprio termômetro da produtividade dessas áreas, cujos solos de mata deram origem à formação dos primeiros celeiros fornecedores de alimentos baratos e de uso tradicional no amplo espaço sertanejo.

Outro fator de destaque na região sertaneja, está ligado ao seu desenvolvimento com a criação de bovinos, suínos e caprinos, pois, abastecia o litoral canavieiro com diferentes tipos de carnes, a exemplo, da carne de sol e de charque, criando assim, as oficinas que ali se desenvolveram. Para Andrade (2003, p. 71):

O Sertão era favorável à pecuária por ter um clima semi-árido, não possuir vegetação densa, ter os solos ricos em sal, (...). Como o gado fazia grandes caminhadas das áreas de criação às de consumo, emagrecendo e perdendo valor, aquelas áreas mais distantes, do Piauí e do Ceará, especializavam-se na produção de carne seca - carne-de-charque- então conhecida como carne do Ceará, e que era produzida nas chamadas oficinas onde o gado era abatido.

O Agreste tinha um maior cuidado com seu rebanho em relação à raça e sua criação em locais cercados. No entanto, na região sertaneja a criação do rebanho se dava em grandes extensões de terras, que com o tempo ocasionou no desmatamento da vegetação local e na dizimação de vários indígenas e de seus habitats locais. Para Silva (2006, p. 38):

A consolidação da ocupação se deu somente nas últimas décadas do século XVIII, com o extermínio dos povos indígenas. A pecuária extensiva exigia amplas áreas de terras, transformando-se na base produtiva do latifúndio e no poder dos barões e dos coronéis, tendo como pressuposto a expulsão dos povos indígenas e, conseqüentemente, a destruição de estilos de vida dos

primeiros habitantes da Região. (...). Os colonizadores perceberam que os povos indígenas buscavam abrigo nos brejos, onde obtinham água e caça com mais facilidade e onde a terra era mais fértil.

Apesar da dizimação quase total dos indígenas, as poucas tribos ou populações que ali restaram acabou gerando a miscigenação, entre os índios e os seus colonizadores, aumentando assim, o índice demográfico da população local. Ocasinou também na consolidação da população branca no semiárido e na ocupação dos brejos, pois, os colonizadores logo perceberam que naquele habitat indígena existiam porções de terras férteis que foram úteis para sua produção agrícola (SILVA, 2006).

A região sertaneja desenvolveu além da atividade pecuarista, a produção do algodão. Para Moreira e Targino (2011, p.158) “Até o final dos anos de 1960 o algodão, a pecuária extensiva e a policultura alimentar, determinavam a organização da produção regional. As relações de trabalho dominantes eram o arrendamento e a parceria”. Sendo este um dos fatores para concentração fundiária, pois, pequenos agricultores não possuíam economias suficientes para iniciar grandes plantações de algodão ou de qualquer outro tipo de agricultura para fins lucrativos.

Segundo Moreira e Targino (1997, p.79) "Constituindo o tripé da produção semi-árida, gado-algodão-culturas alimentares, é bom lembrar que o último elo era, e continua sendo, o mais frágil". No entanto, a cotonicultura sofreu uma grande queda devido à praga que atingiu na década de 1980. Para Moreira e Targino (2011, p. 158):

A partir de 1985, a disseminação da praga do bicudo na cultura do algodão e consecutivos anos de seca irão repercutir fortemente na organização do espaço agrário sertanejo. Tradicionais relações de trabalho como a parceria e o arrendamento dependentes historicamente da produção do algodão sofrem forte retração.

No entanto, isto ocasionou na devastação da vegetação local, pois, aonde chega o homem branco o boi e a cana, o desmatamento também chega. Esses importantes biomas do Nordeste foram sendo ao longo dos anos devastados pelos homens brancos, segundo a Universidade Federal de Santa Catarina (2011, p.18):

Grande parte da vegetação da caatinga foi degradada ao longo do tempo, para a ocupação do solo com o algodão, milho e ainda com o pasto, para a criação do gado, principal atividade econômica. Podemos encontrar a caatinga nos Cariris, Curimataú, no Seridó e no Sertão da Paraíba.

Diversas cidades tem o nome de sua vegetação local, a exemplo, da cidade de Umbuzeiro na Paraíba, Carnaúba dos Dantas no Rio Grande do Norte e Juazeiro do Norte no Ceará. No entanto, essas vegetações foram devastadas com a chegada da população branca com seus rebanhos. Outra vegetação típica tanto do Sertão quanto do Agreste é o cacto, a jurema e os angicos.

Desse modo, cada região do Nordeste tem um fato histórico importante, seja no seu povoamento pela população branca ou despovoamento pela perda indígena, como também, pela sua economia a partir da implantação da cana, pois, foi a partir destes fatores que surgiram muitas cidades importantes, a exemplo, da capital João Pessoa- PB que, no ano de 1585 foi chamada de “Filipéia de Nossa Senhora das Neves” ou da cidade de Olinda em Pernambuco, sendo que a cana de açúcar foi o ponto inicial para esta ocupação. Segundo Gonçalves (1999, p.20):

No caso da Paraíba a conquista não foi uma tarefa fácil. Os portugueses instalados em Igarassu (1536) e Olinda (1537), tiveram imensas dificuldades para derrotar os nativos – Potiguara – que lutavam contra a invasão das suas terras ancestrais por brancos interessados em plantar cana-de-açúcar.

Neste contexto, verifica-se que população e a economia nas regiões do Nordeste ficaram divididas da seguinte forma: o litoral com a maior parte da população branca e escrava para o plantio da monocultura da cana e, o interior ficou responsável pela produção de subsistência: feijão, milho, mandioca, cana para produção de rapadura e cachaça, produtos e a pecuária (carne, leite e seus derivados) e, posteriormente incluem a cotonicultura. Entretanto, ocorrem variações nos lucros destas economias, seja pelo acúmulo da produção ou pelo fator climático que acarretava perdas na criação de animais e produção de alimentos.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS E A GEOGRAFIA DAS SECAS: A DELIMITAÇÃO SEMIÁRIDA

Políticas públicas e a Geografia das secas é um estudo feito sobre o semiárido brasileiro, que busca compreender seus conceitos e delimitações, mas tendo por base a nova delimitação. A nova delimitação do Semiárido brasileiro ocorreu em no ano de 2005, surgiu após estudos realizados nos estados pertencentes a esta delimitação, que são: Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe, para incluir cidades de devem está na zona semiárida.

Oficialmente o Semiárido só recebeu este nome através de uma norma da Constituição Brasileira de 1988. Anteriormente, era denominado de Sertão ou Nordeste das secas e, em 1936 de Polígono das secas. A Lei 7.827 de 1989 define como região Semiárida a área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), (SILVA, 2006). Entretanto, a nova Semiárido no ano de 2005 foi coordenada pelo do Ministério do Meio Ambiente e seu Grupo de Trabalho Interministerial (GTI), a exemplo, do Ministério do Meio Ambiente, da Ciência e Tecnologia e da Integração Nacional, da Agência de Desenvolvimento do Nordeste (Adene), do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), entre outros grupos, pois, cada um tem sua área específica de atuação.

Este grupo tenta organizar da melhor forma os projetos que devem ser implantados no Nordeste através de estudos feitos na área. Por isto, para se enquadrar numa região semiárida, segundo Brasil (2005, p.3) é preciso fazer parte de um ou mais desses três critérios técnicos:

Precipitação pluviométrica media anual inferior a 800 milímetros;

Índice de aridez até 0.5, calculado pelo balanço hídrico que relaciona as precipitações e as evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 1990; e

Risco de seca maior que 60% tomando-se por base o período entre 1970 e 1990.

Estes critérios servem de base para os projetos, no entanto, para fazer parte de uma área semiárida basta ter um ou mais destes critérios. O Ministério do Meio Ambiente e seu GTI acrescentaram 102 novos municípios aos 1.031 existentes, totalizando 1.133. Contendo nove estados envolvidos na delimitação do Semiárido (Quadro 1):

Quadro 1: Estados da região semiárida

| Estados | Antiga delimitação | Nova |
|---------------------|---------------------------|-------------|
| Alagoas | 35 | 03 |
| Bahia | 227 | 08 |
| Ceará | 134 | 16 |
| Minas Gerais | 40 | 45 |
| Paraíba | 170 | - |
| Pernambuco | 118 | 04 |
| Piauí | 109 | 18 |
| Rio Grande do Norte | 140 | 07 |
| Sergipe | 28 | 01 |
| Total | 1.031 | 102 |

Fonte: Nova delimitação do Semi-Árido Brasileiro

Portanto, verifica-se que a Paraíba não teve alteração, que em Sergipe foi acrescentado apenas mais um município e, que o estado de Minas Gerais teve a maior alteração com 45 municípios inclusos na região semiárida. No entanto, nem todos os estados da região Nordeste fazem parte desta delimitação, a exemplo, do Maranhão, porém, está incluso parte de um estado da região Sudeste (Minas Gerais).

Esses estados pertencentes à delimitação Semiárida têm, além destes fatores já citados, tem um elevado grau de pobreza e são densamente povoados. Segundo Furtado (1959, apud Carvalho 2006, p.12):

Carentes de recursos naturais e notabilizados por elevado grau de pobreza, os espaços semi-áridos são também densamente povoados. Conforme ressaltado por Celso Furtado, em seu clássico, a **Operação Nordeste**, a hinterlândia semi-árida, além de ser a área de maior abrangência físico-territorial do Nordeste, representa, desde os anos de 1950, a de maior crescimento da população (Furtado, 1959, p.23).

Celso Furtado é um importante autor para quem quer compreender as políticas públicas no Semiárido nordestino, organizou projetos para serem implantados nesta área semiárida, a exemplo, da SUDENE, foi reconhecido internacionalmente pelo seu trabalho que servem para pesquisas até os dias atuais. O Nordeste sempre foi visto pelas outras regiões como um lugar de população flagelada, esfomeada, dependente, no entanto, estes fatores só

acorririam devido à falta de iniciativas competentes para essa região, isto é, políticas públicas competentes para o seu desenvolvimento, pois, como vimos, foi uma região onde se extraíram suas riquezas naturais.

Ao chegar o período de estiagem, as populações carentes que moram nas cidades e, principalmente no interior, são as mais afetadas com a queda da produtividade. Portanto, foi através destes fatores que foi surgindo às diversas definições e delimitações da região semiárida até chegar a atual delimitação. A (figura 1) demonstra a nova delimitação do Semiárido brasileiro que abrange uma área de 969.589,4 Km².

Figura 1: Nova Delimitação do Semiárido



Fonte: Brasil, 2005.

4 À SECA NO INTERIOR DO NORDESTE: MIGRAÇÕES, ‘COMBATE’ E CONVIVÊNCIA

Parte-se das afirmativas que seca faz parte desta região e, sempre é motivo de discussão, a exemplo, de autores como: Duarte (1999, p. 197) "As secas são desastres naturais periódicos que, em maior ou menor intensidade, atingem o semi-árido nordestino"; Gomes (2001, p.75) "A ideia é, antes de tudo, mostrar que a seca é um acontecimento comum, desagradavelmente frequente, na região dos Sertões".

Na perspectiva dos colonizadores segundo Silva (2006, p.39) "Os documentos oficiais passam a se referir às secas, acusando os prejuízos econômicos sofridos pela população branca e pelas fazendas de gado; bem como os pedidos de ajuda ao Reino". O fato é que ela acontece, podendo ocorrer por um menor período de tempo ou por um longo período.

No entanto, o que podemos fazer para ‘escapar’ das secas? De acordo com as pesquisas bibliográficas, a exemplo, de Andrade (2003), Ferreira (1993), Gomes (2001), verifica-se que, isto, pode ocorrer sob três formas:

- a) Uma das respostas poderia ocorrer através da migração;
- b) Outra poderia ser o seu ‘combate’, através das alternativas do Estado;
- c) E por último, a que vem ocorrendo recentemente, é que a população deve aprender a conviver com este fenômeno natural.

4.1 MIGRAÇÃO

No primeiro ponto, verifica-se que a migração ocorre desde o período em que o Brasil era habitado somente pelos indígenas, pois, estes segundo Andrade (2003, p16) "faziam migrações sazonais, sobretudo na época da safra de certos frutos, abundantes em outras regiões, como no litoral nordestino onde era frequente o caju". No entanto, passou a ocorrer também com a população branca, mas devido à escassez de água e de produtos agrícolas, são os chamados retirantes, que fogem da fome e desnutrição. Sendo este fato é relatado por vários autores, dentre eles, está, Ferreira (1993, p. 62): "Com a inviabilidade de permanecer nos sertões devido à falta d'água que impossibilitava a manutenção dos rebanhos e da economia de subsistência, a população inicia a imigração".

A população acabava abandonando seu local de moradia a procura de regiões que pudessem oferecer melhores condições de vida. Para Joaquim Alves (1982, p.26 apud GOMES, 2001, p.79) “Uma das consequências imediatas das secas nos fins do século XVII foi a emigração de populações rurais para as regiões de minas. Abandonados os currais, despovoados”. Hoje, as regiões do Sudeste e Sul são o foco principal da população, que busca nestas regiões oportunidades de emprego para obtenção de renda, deixando sua família na cidade natal. Para Silva (2006, p. 39) “A fuga do Sertão foi uma das primeiras atitudes da população, permanecendo como prática até os dias atuais, na forma de migração de nordestinos para as regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste”.

Este fato passou a ser representado em letras de músicas, a exemplo, dos cantores nordestinos Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira compositores da música “Asa Branca”, composta por volta do ano de 1947:

Quando olhei a terra ardendo
 Qual fogueira de São João
 Eu perguntei a Deus do céu, ai
 Por que tamanha judiação
 coro
 Que braseiro, que fornalha
 Nem um pé de plantação
 Por falta d'água perdi meu gado
 Morreu de sede meu alazão
 coro
Até mesmo a asa branca
Bateu asas do sertão
Então eu disse adeus Rosinha
Guarda contigo meu coração
 coro
 Quando o verde dos teus olhos
 Se espalhar na plantação
Eu te asseguro não chores não, viu
Que eu voltarei, viu
Meu coração
 coro

Entretanto, a migração não era a solução para acabar com a fome, sede, desnutrição, doença e, por muitas vezes a morte. Perante, a isto, para tentar amenizar a migração para os grandes centros urbanos e a morte da população e de animais, foram criadas medidas emergenciais através das ações do Estado. Essas ações eram feitas de forma emergencial,

pois, pretendia atender só ao período de baixa pluviosidade. No entanto, verifica-se que estas ações persistem até os dias atuais. Tais ações eram: a construção de açudes e estradas, a distribuição de alimentos, entre outras, almejando assim, diminuir o índice de mortes, fome e desnutrição da população flagelada.

O índice de morte da população flagelada chegava a ser espantoso. No entanto, são dados que nos serve de base, pois, este número pode ser elevado ou exagerado. Segundo Carvalho (2006, p. 10):

Por isso, morreram cerca de 200 mil pessoas, durante a seca de 1877-1880, nas Províncias do Ceará, do Rio Grande do Norte, da Paraíba e de Pernambuco até os dias atuais pouco foram os avanços para passar este período sem calamidades públicas, conforme as contas feitas por Furtado (1964), a partir das estatísticas produzidas por Rodolpho Theóphilo (1922).

Perante está situação de calamidade, desde o período colonial que os governantes vêm tomando medidas relatadas em Carta Régia, segundo Gomes (2001, p.81):

Assim, as primeiras respostas governamentais às representações quando surgem, tratam de mandar os colonos trabalharem mais, como foi o caso da ordem (em Carta Régia 1736) para os senhores de engenho plantarem a mandioca necessária à alimentação de seus escravos.

Neste sentido, verifica-se que a migração foi uma das primeiras medidas adotadas pela população, para fugir ou ‘escapar’ da seca. E que o índice de morte da população flagelada era alto. Este índice só começou a diminuir com o início dos projetos criados pelo Estado e por algumas ONG’s. No entanto, o Nordeste ficou com sua imagem degradada em relação às outras regiões do país, devido às características da seca que sempre é associada a esta região.

Com a criação desses projetos, o governo toma medidas provisórias para suavizar esta calamidade, entretanto, esses projetos também serviram para o início da ‘Indústria da Seca’ organizada por partidos políticos, representantes locais, entre outros, contribuindo cada vez mais com a imagem de Nordeste degradado e população flagelada.

4.2 INDÚSTRIAS DA SECA

Políticas públicas são fundamentais para contribuir com o desenvolvimento de um lugar ou região, pois, é através dela que determinada cidade recebe recursos para que este desenvolvimento possa acontecer. Cidades com ‘problemas climáticos’ tendem a receber

recursos extras, pois, é assim, que o seu representante político administrativo tenta amenizar esses fatores climáticos, seja pelo excesso de chuvas ou pela falta dela.

No entanto, há casos em que os representantes políticos administrativos chegam a se aproveitar da calamidade para tirar proveito dos recursos em benefício próprio e de seu grupo, são os apadrinhamentos, isto é, tiram proveito dos bens públicos. E em meio às fragilidades dos pobres, ricos e partidos políticos se aproveitam das ações em benefício próprio, com isto, surgir à chamada “Indústria da Seca”. Essa ‘Indústria’ não veio para amenizar os danos causados pela seca, mas veio infelizmente para castigar ainda mais a população carente. Segundo Ferreira (1993, p. 61):

Essa indústria pode ser viabilizada em dois níveis; o local, onde ocorriam os desvios diretos de verbas e gêneros alimentícios por membros das comissões de socorros públicos, juntamente com tropeiros e comerciantes; e por um nível mais amplo, com a conscientização dos representantes nordestinos no sentido de aproveitar e usar as secas como meio de conseguir investimentos governamentais na região.

No tocante a pesquisa, certifica-se que esses benefícios voltam-se, principalmente, como vimos à cima e veremos a seguir, para os grandes latifundiários que reclamavam da perda de seus rebanhos e conseqüentemente da sua economia. Para Travassos et al (2013, p.148):

As políticas públicas têm sido criadas como respostas do Estado às demandas que emergem da sociedade e do seu próprio interior, sendo a expressão do compromisso público de atuação numa determinada área em curto, médio ou longo prazo. Sua construção deve obedecer a um conjunto de prioridades, princípio, objetivos, normas e diretrizes bem definidas. Entretanto, numa sociedade de conflitos e interesses de classe, elas são o resultado do jogo do poder determinado por leis, normas métodos e conteúdos que são produzidas pela interação de agentes de pressão que dispunham o Estado. Estes agentes são os partidos políticos, os empresários, os sindicatos, as organizações sócias e civis.

O fato é que a população carente continua sendo a mais prejudicada, deixando então, de ser um problema pluviométrico para torna-se um problema social, dividido entre diferentes classes sociais. Pois, enquanto, uns pensam no que iram comer, beber devido à falta destes recursos principais para sobrevivência (produtos alimentícios, carne, leite), outros, pensam no que iram vender, adquirir lucro, desviar verbas. Portanto, a seca ‘deixa’ de ser um fenômeno natural e passa a ser um ‘fenômeno industrial’.

Uma das primeiras ações desde o período colonial foi à criação de açudes, poços, entre outros. Todavia, a construção destes açudes não é a melhor solução para amenizar os efeitos catastróficos gerados pelo período de estiagem, pois: Segundo Andrade (1997, p. 37): "O gado que aí penetra para beber pisoteia um dos lados da cacimba, já que o outro é sempre defendido por uma cerca, defeca, urina e polui a água, tornando-a imprópria à alimentação". Duarte afirma (1999, p. 200):

É sabido que a maioria dos açudes, mesmo não secando completamente, apresenta problemas quanto a qualidade da água, que se torna salobra por causa de evapotranspiração, barrenta devido ao assoreamento do leito, ou lodacenta em decorrência da decomposição de materiais orgânicos que ali se acumulam.

Com o passar do tempo, o Estado foi desenvolvendo instituições para 'combater' a seca. Estas instituições são fundamentais para períodos de baixa pluviosidade, sendo elas fornecidas aos municípios, através do governo federal, estadual ou por ONG'S. Essas instituições fazem pesquisas para saber a verdadeira situação das cidades ou estados, sendo que foi através destas pesquisas que aconteceu a nova delimitação da região semiárida, buscando incluir cidades que necessitem de seus projetos.

4.3 INSTITUIÇÕES DE COMBATE À SECA

Ao longo dos anos a região semiárida foi atribuindo projetos devido ao seu estado de calamidade em períodos de estiagem que, conseqüentemente, abrange outras regiões do Nordeste. Um dos primeiros órgãos foi criado no ano de 1901 com base no Decreto n.7.619 denominado de Inspetoria de Obras Contra a Seca (IOCS), no ano de 1919 modificaram sua sigla através do Decreto n. 13.687 para Instituto Federal de Obras Contra a Seca (IFOCS) e, no ano de 1945 houve a última mudança pelo Decreto n. 8.846 que permanece até os dias atuais para Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS).

Essas mudanças aumentaram a área de atuação deste programa e suas finalidades. Esses programas favoreceram para um estudo mais detalhado sobre o Nordeste, com isto, criaram-se novas formas de atuação no 'combate' aos efeitos das secas. A sigla foi sendo modificada, mas o propósito é semelhante ao inicial. Segundo Silva (2006, p.48):

O plano de ação do Iocs refletia uma síntese das propostas que vinham sendo sugeridas para combate aos efeitos das secas, envolvendo as seguintes

atividades: realização de estudos, planejamento e execução de obras hídricas, como a construção de açudes públicos e particulares, canais de irrigação, barragens, perfuração de poços e drenagens; estradas de rodagem e ferrovias; reflorestamento e piscicultura.

Foram estudos como estes que influenciaram na nova delimitação semiárida. No entanto, outros programas foram surgindo, tomando como base o Vale do Tennessee nos Estados Unidos, a exemplo, tem a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf) tendo como objetivo infraestrutura para energia elétrica e irrigação e, posteriormente a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf) criada pela Lei n. 541 no ano de 1948, sendo uma empresa pública (RAMOS, 2006). Segundo Silva (2006, p. 56) “Sua função era formular o Plano Geral de Aproveitamento do Vale do São Francisco, com as ações e de regularização dos rios, utilização adequada de seu potencial hidrelétrico e desenvolvimento agrícola”, a exemplo, das fruticulturas de uva, manga, banana, entre outras, frutas.

Para a implantação destes projetos é preciso que seja financiado através de bancos, dentre eles, está o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) criado no ano de 1952 pela Lei Federal 1.649, sendo um importante banco regional e estatal para investimento de micros, pequenas e grandes empresas. Este é responsável por programas como:

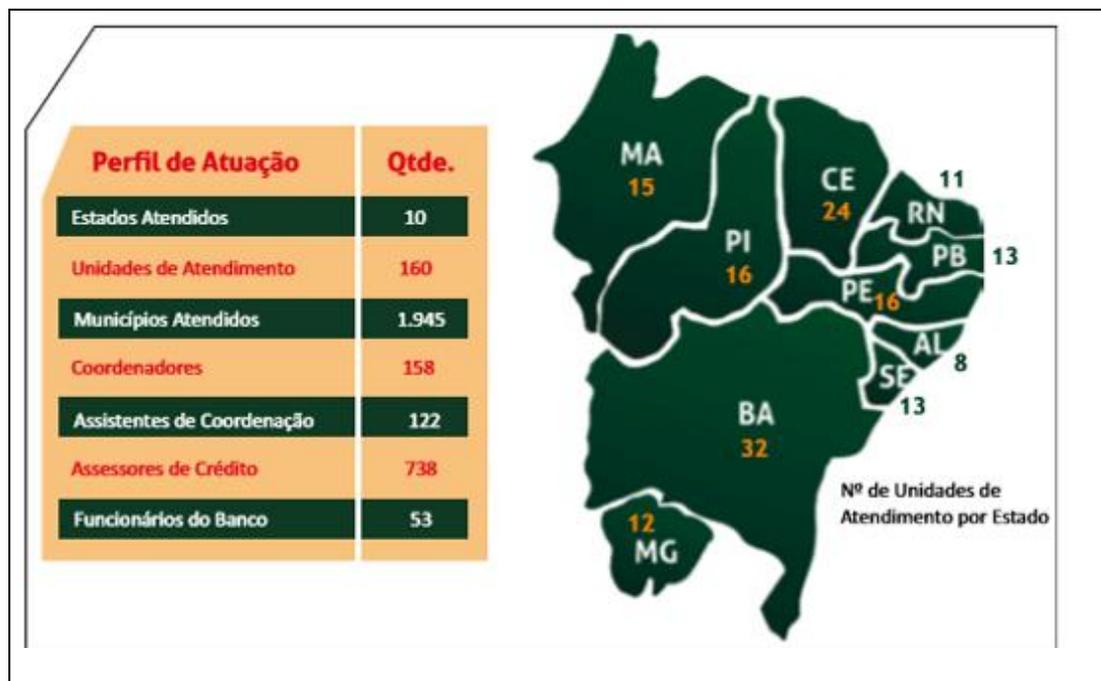
O Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) foi criado através do artigo 159 da Constituição Federal de 1988 e regulamentado por força da Lei nº 7.827, de 27.09.1989, tendo como objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico e social da Região Nordeste (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste, 2014, p.15).

O pequeno agricultor pode fazer parte dos programas do BNB. Estes programas buscam que os agricultores manuseiem da melhor forma sua agricultura de subsistência e, custeiam com empréstimos a sua produção, através do Pronaf:

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf foi criado em 1995, inicialmente como uma linha de crédito de custeio e, em 1996, adquiriu características de programa governamental, passando a integrar o Orçamento Geral da União. Criado através do Decreto no 1.946, de 28 de junho de 1996, teve suas normas consolidadas na Resolução no 2.310, de 29 de agosto de 1996 estando vinculado institucionalmente ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste, 2014, p.31).

Na figura 2 veremos a área de atuação do Pronaf (também conhecido como agroamigo) no Nordeste e parte do Sudeste do Brasil, verifica-se que o Maranhão está incluso, mesmo não fazendo parte da área semiárida.

Figura 2- Agroamigo – Unidades de Atendimento



Fonte: BNB- Ambiente de Gerenciamento do Pronaf e Programas de Crédito Fundiário, 2014

Outro projeto implantado no Nordeste através de ações governamentais foi a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) em 1959. Seu propósito é, segundo Silva (2006, p.58):

Para coordenar a implantação das políticas e dos programas de desenvolvimento do Nordeste, articulando a atuação dos demais órgãos governamentais na Região. Trata-se de uma resposta do Governo Federal às pressões vindas de diversos setores do Nordeste, criticando as desigualdades de tratamento regional.

A SUDENE faz parte do Projeto de Celso Furtado para o desenvolvimento do Nordeste, principalmente, nos períodos de seca. Em uma mesa redonda denominada “Revisitando a Questão Regional”, Tânia Barcelar de Araújo (2006, p.62) relata: “A região estava sofrendo os impactos da intensificação da concorrência inter-regional, coincidindo essa

conjuntura com uma grande seca, uma das maiores secas que o Nordeste viveu”. Ela relata a importância de Celso Furtado neste momento de crise e, dos projetos por ele elaborados buscando soluções para o Nordeste, tendo em vista a população carente.

O Nordeste vivia um momento de pressão devido ao seu estado de atraso regional, segundo Silva (2006, p.58): “A pressão era fruto tanto da emergência de novos atores na política regional, como das Ligas Camponesas e dos sindicatos rurais e urbanos, quanto da mobilização de parte da elite política e intelectual local promovida pela igreja Católica”. Atraso este que era relacionado à seca, no entanto, Araújo (2006, p.62-63):

Furtado afirma o contrário: o problema do Nordeste não é a seca, é a reconfiguração do desenvolvimento brasileiro e como a região está se inserindo nela. E o segundo ponto, a seca não era a causa do problema do Nordeste, o que era também uma contestação de fundo. Furtado dizia o contrário: a seca, o fenômeno social das secas, é consequência dos problemas do Nordeste. A causa é a estrutura socioeconômica e política montada, há séculos, nessa região. A causa do atraso do Nordeste está na sua formação histórica. Ou se mexe nas estruturas ou não se enfrenta a questão nordestina, dizia Furtado. Afirmar que a seca não é a causa do problema nordestino fazia Furtado bater de frente com o núcleo da política regional, na época, mais importante para o Nordeste - que era a política hidráulica.

Celso Furtado voltou os olhos para os problemas sociais que sempre ficaram amparados nos discursos históricos sobre a seca, isto é, a seca é um fenômeno natural, que ficou levando a culpa do atraso regional quando mencionada nos discursos políticos e pela mídia brasileira. Ele também demonstra os problemas de infraestrutura que o Nordeste sofre, mediante a construção de Brasília que veio torna-se a capital do Brasil no governo de Juscelino Kubitschek, entretanto, ver esta nova capital como meio de inclusão, mas ao mesmo tempo de exclusão quando comparada ao Nordeste.

4.4 ENTRE O ‘COMBATE’ E A CONVIVÊNCIA COM A SECA

Ao longo dos anos o discurso sobre ‘combater’ a seca foi adaptando-se ao nome de conviver. A palavra conviver é a mais adequada, pois combater seria tentar vencer a seca, mas como vimos, ela é um fenômeno natural, no entanto, quando falamos em conviver seria habituar-se a esse fenômeno natural. Os cidadãos só não devem habituar-se à falta de políticas públicas relacionadas à zona semiárida, neste caso eles devem combater o descaso dos

representantes dos projetos locais, isto é, exigir medidas para que se possa conviver com o ambiente Semiárido de maneira sustentável e eficiente.

No ano de 1994, ocorreu a formulação do Projeto Áridas, que buscou novas propostas para conviver com o Semiárido. Segundo Silva (2006, p.80): “o Projeto Áridas expressa a preocupação com o meio ambiente e com a melhoria da qualidade de vida no Semi-Árido”. Para Miranda et al (2008, p.92):

O Projeto Áridas foi um esforço de planificação que integrou os diversos estados do Nordeste na elaboração de uma proposta de Estratégia de Desenvolvimento Sustentável para a região, apoiado por entidades federais e governos estaduais do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe e Bahia, quase todos utilizando recursos do segmento de estudos do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural do Nordeste – PAPP, oriundos de financiamento do Banco Mundial.

Para que projetos como este não caia em decadência é preciso que tenha eficiência administrativa e, transparência com os cidadãos, pois, estes tem o direito de exigir ações provenientes dos governantes do seu município, isto é, prefeitos e vereadores, representantes de sindicato ou representantes religiosos, para que estes representantes tomem providências com os representantes estaduais ou federais.

Uma das medidas eficazes, no entanto, emergenciais adotadas foi o programa de alfabetização e de qualificação dos Jovens Adultos destinado aos alistados das frentes produtivas. Silva (2006, p.80): “foram direcionados para o Semi-Árido, programas de alfabetização e qualificação, favorecendo uma melhor ocupação do tempo dos alistados nas Frentes Produtivas, com o desenvolvimento das qualidades humanas”.

Jovens Adultos já possuem o conhecimento comum sobre o seu habitat, no entanto, estes acreditam que certas calamidades são castigos divinos, ficando no comodismo de não exigir medidas mais cabíveis. Entretanto, quando estes cidadãos passam a se capacitar começam a entender que a situação de calamidade do seu habitat pode melhorar a partir, de ações individuais, a exemplo, de este cidadão compreender que desmatando a mata ciliar dos rios, este vai contribuir com a diminuição do seu volume de água.

Atualmente, vemos as propostas sobre a Educação Ambiental (EA) que também é uma proposta sustentável de conviver com o meio natural. Segundo Carvalho (2011, p.163):

A EA deve auxiliar-nos em uma compreensão do meio ambiente como um conjunto de práticas sociais permeados por contradições, problemas e conflitos que tecem a intrincada rede de relações entre os modos de vida humanos e suas formas peculiares de interagir com os elementos físico-naturais de seu entorno, de significá-los e manejá-los. Esses laços de convivência entre os seres humanos e sua base natural

de existência estamos chamando de sociedade-natureza, e a desarmonia que aí se instaura de conflitos socioambientais.

Ao considerar o ato de conviver com a natureza, tem que se reconhecer como cidadão atuante nela, para que posteriormente, possa exigir às medidas cabíveis a situação do seu local. Atualmente, os programas de Educação de Jovens Adultos esta ocorrendo no Brasil, no entanto, assuntos que se referem à EA ainda são mínimos, entretanto, importantes, pois, o que vemos de desenvolvimento sustentável nas escolas é a criação de hortas, professores e alunos trabalhando com o solo, adubando, aguando, observando pragas nas suas plantações, às crianças ou jovens tem essas alternativas.

Neste sentido, a EA sendo relacionada aos Jovens Adultos pode proporcionar que ele saia do misticismo e, comece a acreditar na falta de ações e projetos para o seu habitat. No entanto, deve compreender que suas ações com a natureza podem influenciar nos resultados, isto é, solo infértil, água poluída, desmatamento local.

No tocante a pesquisa, verifica-se que dentro do Projeto Áridas está incluído o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido - Um Milhão de Cisternas – P1MC. Segundo Silva (2006, p.81): “Trata-se de uma iniciativa que pretende garantir o acesso de um milhão de famílias a equipamentos de captação a armazenamento de água de chuva para o consumo humano”.

Outro projeto é o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) que também faz parte do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido. Segundo a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA):

O objetivo do programa é fomentar a construção de processos participativos de desenvolvimento rural no Semiárido brasileiro e promover a soberania, a segurança alimentar e nutricional e a geração de emprego e renda às famílias agricultoras, através do acesso e manejo sustentáveis da terra e da água para produção de alimentos.

O 1 significa terra para produção. O 2 corresponde a dois tipos de água – a potável, para consumo humano, e a água para produção de alimentos (Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br>. Acesso em: 14 de novembro de 2014).

Este projeto P1+2 tem beneficiado mais de 28 mil famílias, tanto em relação à água potável quanto em relação à água para produção de alimentos. Estes alimentos são produzidos sem agrotóxicos ou veneno, resultando em uma produção saudável, que visa principalmente, o consumo da família. No entanto, há quem comercialize a produção para obtenção de renda. A cisterna de calçadão é a que tem finalidade para produção de alimentos, ela tem 1:80 cm de profundidade e 7 metros de diâmetro, com capacidade para até 52 mil litros de água e fica

integrada á uma calçada que deve ter uma inclinação, servindo também para secagem de milho e feijão (ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO, 2014).

Outros projetos para armazenamento de água para produção de alimentos e consumo animal são: a barragem subterrânea que deve ser construída nos caminhos de água, córregos, riachos, sendo feito um murro com uma parte submersa em uma das extremidades, sua profundidade deve ter de 1,5 a 4,5 metros de profundidade e, de 30 a 100 metros de comprimento. Verifica-se que esses projetos utilizam o senso comum dos agricultores para ser executado com maior eficiência. O projeto trincheira são tanques longos e profundos, por ser estreito nas extremidades diminuí a ação dos ventos e do sol sobre a água, podendo obter a capacidade de até 500 mil litros de água (ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO, 2014).

Entretanto, para ser beneficiário destes projetos é preciso que as famílias estejam incluídas no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico). Segundo Brasil (2010):

...é um instrumento de coleta de dados e informações com o objetivo de identificar todas as famílias de baixa renda existentes no país. Devem ser cadastradas as famílias com renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa. Famílias com renda mensal superior a esse critério poderão ser incluídas no CadÚnico, desde que sua inclusão esteja vinculada à seleção ou ao acompanhamento de programas sociais implantados pela União, estados ou municípios (Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2010/03/cadunico>. Acesso em: 14 de novembro de 2014)

O Ministério de Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS) é o responsável pelas políticas nacionais de desenvolvimento social. Nele estão inseridos o programa CadÚnico que inclui outros programas, como: o Bolsa Família, os seus beneficiários são famílias que vivem na pobreza ou extrema e recebem renda direta; Carteira do idoso, que beneficia pessoas acima de 60 anos de idade; Construção de cisternas de calha, no Semiárido o MDS fez parceria com PIMC e recebem um placa de identificação; Isenção de taxa em concursos públicos; Minha Casa Minha Vida, entre outros, programas (MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME, 2004).

Outro projeto é a Operação Carro Pipa, o Exército Brasileiro é o principal responsável pelo cadastramento dos carros-pipas e pela distribuição da água potável, segundo Brasil (2014):

A operação distribui água potável por meio de carro-pipa para a população situada nas regiões afetadas pela seca ou estiagem, especialmente no Semiárido nordestino e norte de Minas Gerais. A ação é uma parceria do Ministério da Integração Nacional, por meio da Secretaria Nacional de Defesa Civil, com o Exército Brasileiro (Disponível

em: <http://www.brasil.gov.br/obervatoriodaseca/operação-carro-pipa.html>.
Acesso em: 14 de novembro de 2014)

Neste contexto, percebe-se o quanto as pesquisas sobre o Semiárido contribuíram para a implantação de diversos programas sociais que são realizados através da União, estados e prefeituras municipais. Verifica-se que a população deve usar seu senso comum para atuar no seu habitat, pois, o benefício vem através de ações do governo federal para o municipal que possui necessidades específicas, até chegar à família que o recebe, sendo assim, as chances que o programa dê certo é bem maior, pois, há programas que recebem críticas mesmo sendo com o propósito de diminuir a pobreza, a exemplo, da Bolsa Família.

Mas quando os beneficiários atuam no desenvolvimento do projeto a exemplo, do P1MC, do P1+2, da Educação dos Jovens Adultos, os programas assim, tem uma melhor visibilidade social e eficiência na sua execução. Neste sentido, os programas de convivência com a seca estão cada vez mais melhorando seu desempenho. No entanto, ainda falta muito para que um país como o Brasil, mas especificamente a Região Nordeste, saia desta situação de calamidade, pois, estes projetos acontecem a passos lentos e a teoria difere da prática.

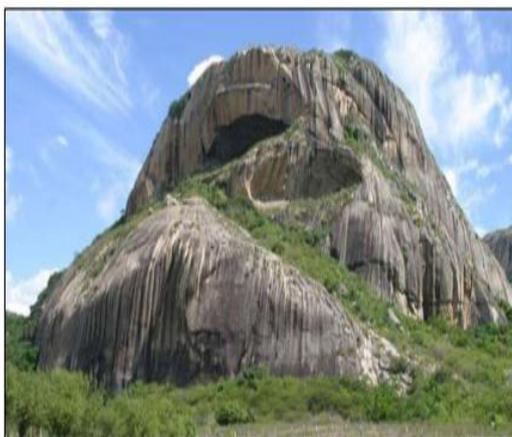
Verifica-se que, como vimos dos três pontos que citamos acima para ‘escapar’ da seca, ou seja, a migração, o combate e a convivência, este ultimo é o mais eficiente, pois, os cidadãos não precisam sair de seu habitat natal, para agregar-se nas periferias dos centros urbanos em busca de alternativas de sobrevivência. Estes aprendem a armazenar os seus produtos agrícolas e animais que posteriormente, podem servir de troca de outros utensílios que não possuam. Produzindo sua pequena horta em seu pedaço de terra, P1 significa terra, sendo assim, o agricultor ao aprender a manusear a terra e a água que possui, passará a sofrer menos com as calamidades geradas pelo período de estiagem.

5 ANALISE NO MUNICÍPIO DE TACIMA

5.1 ABORDAGEM HISTÓRIA

A cidade de Tacima – PB tem sua formação histórica desde o ano de 1706 a partir, da petição do Padre Manuel de Jesus Borges. Seu nome recebeu alguns significados da língua indígena Tupi ou Tapuia que a chamavam de “ITA-CIMA” que faz referência a Pedra Lisa ou Pedra Alta, que atualmente conhecemos como Pedra da Boca (PINTO, 2000). Apesar do nome da cidade ter origem a partir desta formação rochosa moldada por agentes erosivos como chuva e vento, nos dias atuais a Pedra da Boca pertence à cidade de Araruna – PB, que criou o Parque Estadual Pedra da Boca (figura 3).

Figuras 3: Pedra da Boca e Cidade de Tacima



Fonte: Marcio B. Cavalcante, 2008.



Fonte: Geisianny Morais

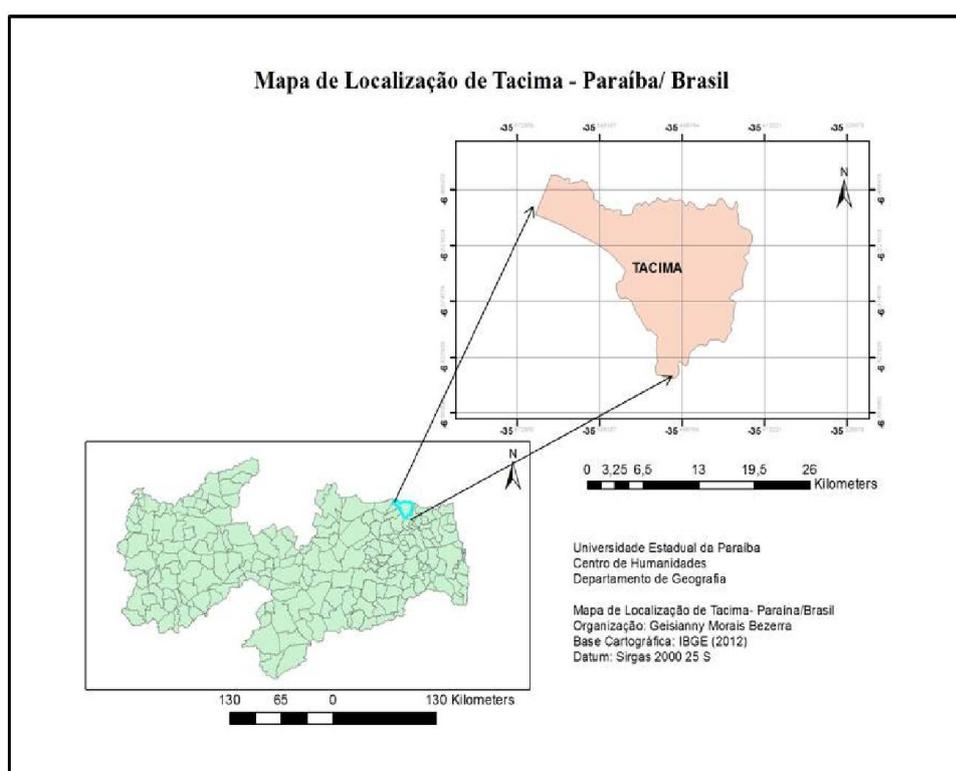
No entanto, antes de ser denominada como Tacima, já ocorria em seu território à passagem de expedições Portuguesas e Holandesas em buscas nas minas do Cunhaú no período de 1643 a 1645. As expedições Portuguesas e Holandesas fizeram parte da ocupação e povoamento de muitas cidades. Segundo Pinto (2000, p.135):

(...) nos supés das serras e nas chans de hua ou a outra banda que ficam nas nascências e cabeceiras dos rios *Tacima*, Jacu, Pituaçu, Caoam e entre o dito Acaoam e o rio Coramatu... estas terras devolutas e desaproveitadas que nunca foram dadas nem descobertas porque o dito gentio as não quer descobrir dizendo que não tem águas e que é falso porque tem...(poços) nos

ditos rios, alagoas e olho d'águas nas serras e entre ellas que desaoam no rio Curimataú e nos ditos outros... (PINTO, 2000, p.135)

O povoamento em Tacima começou em um povoado denominado de Barra dos Targinos, sendo suas terras devolutas por causa de um possível desinteresse pelo lugar (PINTO, 2000). Atualmente, o município de Tacima localiza-se na Mesorregião do Agreste paraibano, mas especificamente Microrregião do Curimataú Oriental. Este rio é intermitente (temporário), possuindo também em seu território o riacho Salgado e o rio Calabouço ambos temporários, tendo a cidade um extenso território (Mapa 1).

Mapa 1: Delimitação territorial de Tacima



Fonte: Geisianny Morais

Tacima passa a ser distrito no ano de 1816 até o ano de 1959, sua história é bem interessante e complexa, sendo relatada através de Zilma Ferreira Pinto em seu livro “Os Ferreiras de Tacima – Paraibanos da Fronteira”. Zilma através de história oral e pesquisas

documentais, realizou esta importante pesquisa sobre o município, que até torna-se cidade, passou por vários acontecimentos históricos.

Nesse contexto, assim como ocorreu em outras cidades, em Tacima havia tribos indígenas que com o tempo, possivelmente, por lutas territoriais essas tribos acabaram sendo dizimadas, restando apenas sítios com a denominação de tribos indígenas, a exemplo, do sítio Tapuio localizado na comunidade Braga, próximo a rio Curimataú e o próprio nome da cidade. Segundo Pinto (2000, p.136): “Queixava-se o Padre requerente da falta de cooperação dos indígenas por não querer que lhes descobrissem os “esconderijos e valhacoutos”.

Outro ponto, é que inicialmente seus colonizadores foram criadores de gado e, posteriormente iniciou-se a produção do algodão que favoreceu para o aumento da população. Segundo Pinto (2000, p.142):

O surgimento do conglomerado humano que deu origem à cidade deu-se depois de 1816 sob o impulso da lavoura algodoeira e o conseqüente incremento do comércio em todo Estado. Tacima tinha terras próprias à cultura do algodão e boa localização para o comércio, sendo passagem para o Rio Grande do Norte e Guarabira que se desenvolvia como núcleo polarizador do Brejo e do Curimatáu.

Em uma pesquisa feita sobre a qualidade do algodão em três cidades da Paraíba, tendo como base o horário de colheita 07:00, 09:00 e 15:00 horas sendo estas cidades Guarabira, Tacima e Diamante, verificou-se que independente do horário a produção algodoeira de Tacima, destacou-se pela sua qualidade, segundo Souza et al (2004, p.7): “Independente dos horários de colheita, sementes produzidas em Tacima obtiveram melhor qualidade fisiológica que os demais locais”. No entanto, assim como em várias cidades Tacima também foi atingida pela praga do “Bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomus grandis*)”.

No tocante a pesquisa, verifica-se que no ano de 1959 Tacima que era distrito de Araruna desmembrou-se desta cidade, mas especificamente no dia 20 de abril do mesmo ano pela segunda a Lei Estadual n.º 2.046. No entanto, o aniversário de emancipação da cidade passa a ser comemorado no dia 30 de abril, pois se torna efetivamente cidade. Atualmente, a cidade faz delimitação territorial com Araruna, Bananeiras, Belém, Caiçara, Dona Inês e Logradouro essas são pertencentes ao estado da Paraíba e, Passa e Fica e Nova Cruz faz delimitação com o estado do Rio Grande do Norte.

Muitas cidades formaram-se em torno de igrejas, em Tacima não foi diferente, sua primeira capela foi construída aproximadamente no ano de 1842, tendo na época de sua construção o Padre Morais. No entanto, esta capela foi derrubada no ano de 1967 tendo a frente o Padre Joaquim de Sousa Simões, sendo construída a igreja Matriz no centro da cidade no ano de 1971 estando de pé até os dias atuais (PINTO, 2000).

A igreja Matriz realiza suas festividades entre meados do mês de julho até o dia 26 do mesmo mês, considerado o dia da padroeira da cidade “Senhora Santana”, atraindo para a cidade pessoas das cidades vizinhas para a festividade. Entretanto, a população tacimense resolveu reerguer a capela que havia sido derrubada no mesmo local e, atualmente nela se comemora os dias de “Santos Reis”.

Figura 4: Antiga igreja de Tacima



Fonte: Pinto, 2000

A mudança de nome teve um apoio religioso para que a cidade mudasse seu nome para Campo de Santana. E, isto veio a ocorrer em uma visita do Frei Damião a cidade, que tem grande prestígio para o catolicismo regional. Então, no mês de fevereiro de 1993 em meio a multidão que o acompanhava, já muito idoso e cansando, por meio do seu representante Frei Fernando, segundo Silva (2010, p.34) “gritou que levantassem a mão todos aqueles que TACIMA “voltasse” a ser chamada de Campo de Santana”. E, a multidão assim fez.

Oficialmente, a cidade só passou a ser Campo de Santana no ano de 1996 após um plebiscito na câmara municipal através do projeto de Lei nº 001/94 de 24 de maio de 1996 (CAMARA MUNICIPAL DOS VERIADORES, 2002 apud SILVA, 2010).

No entanto, há críticas sobre a mudança de nome da cidade. Segundo Lucena et al (2002) “Foi uma pobre, paupérrima ideia, essa de mudar o nome de TACIMA para CAMPO DE SANTANA. Historicamente, nada justifica esta escolha” (LUCENA et al, 2002, p.10 apud SILVA 2010, p.34).

A cidade reestabelece no nome de Tacima no mês de dezembro de 2009. Segundo o Diário do Estado da Paraíba “Reestabelece ao Município o Nome de Tacima, Revoga-se de inteiro Teor a Lei Municipal nº 28/96 de 01 de outubro de 1996” (DIÁRIO DO ESTADO DA PARAÍBA).

Entretanto, essas mudanças de nome acabaram ocasionando em uma crise de identidade da cidade, pois, em alguns sites: Portal Transparência; órgãos públicos, a exemplo, dos Correios e Banco do Brasil ainda há vestígios do nome Campo de Santana.

5.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICO-GEOGRÁFICAS

Segundo Proder-Sebrae-PB (1996) “Geologicamente, localiza-se na Província geológica de Borborema, apresentando uma feição geomorfológica em que predominam rochas cristalinas e sua Formação é do período Pré-Cambriano” (PRODER-SEBRAE-PB 1996, apud SILVA 2010, p.41).

Segundo o Projeto RADAM Brasil (1981, p.41) “Tacima está localizada na depressão do Curimataú na unidade geomorfológica da Depressão Sertaneja” (...) A topologia está em torno de 50% ondulado, 30% suave ondulado, 15% fortemente ondulado e 5% colinoso” (PROJETO RADAM BRASIL 1981, apud SILVA 2010, p.41).

A vegetação de Tacima tem características da Caatinga Estepe, no entanto, assim como em várias cidades a vegetação sofreu desmatamento aqui será destacado a Carnaúba. Segundo Pinto (2000, p.164):

De acordo com a memória local a povoação de Tacima, futura sede do Distrito e do Município, desenvolveu-se numa área coberta por um espesso carnaubal, do que nos dava testemunho alguns exemplares desta prodigiosa palmácea (*Copernicia prunifera*), os quais resistiram por muito tempo no meio da rua (sendo um em frente a igreja) e no meio do açude.

Devido o desmatamento para o povoamento e produção agrícola, as cidades perdem sua vegetação local, restando apenas pequenas porções da vegetação original. No entanto, a cidade ainda possui cactos, umbuzeiros, Jucá, entre outras, espécies encontradas na caatinga e, alguns vestígios de carnaúbas.

Em relação ao clima verifica-se que é quente e seco, o nível pluviométrico é em torno de 800 mm, tendo um período de estiagem de 5 a 6 meses geralmente de setembro a fevereiro, sendo o mês de novembro o mais seco. Ocorrendo nos meses de fevereiro ou março o início chuvoso (E.E.B M-EMAPA-PB; EMATER-Esc. TACIMA-PB, 2003, apud SILVA).

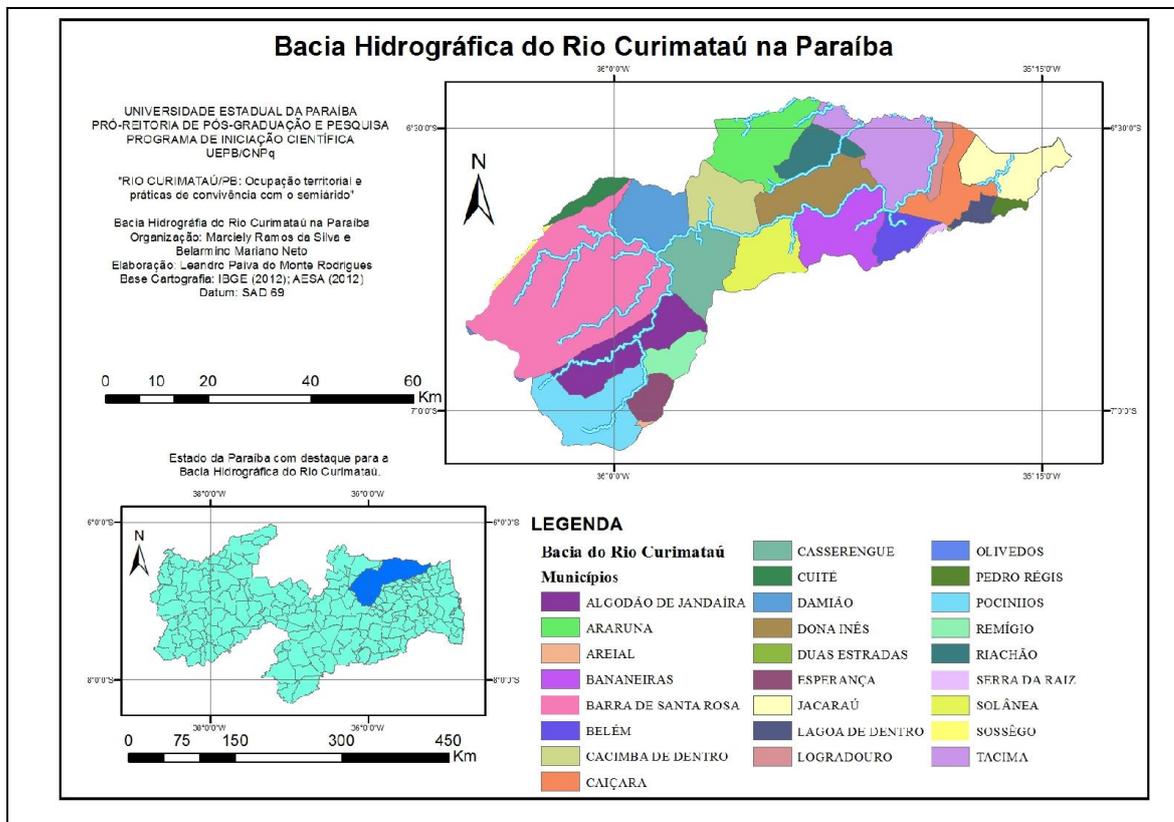
A fauna também sofre uma grande perda com a chegada da população branca. Em Tacima, o Tatu Bola, que deu origem ao nome do Povoado Bola, está extinto. No entanto, ainda existem outras espécies de animais como: Anum Branco, Anum Preto, Cobra-Cipó, Jararaca, Camaleão, Gavião, Bem-te-vi, (PROJETO RADAM BRASIL 1981 apud Silva 2010, 1981).

O município está localizado na Bacia do Curimataú a qual está inserida na Bacia da Borborema Setentrional, que possui um potencial hídrico integrado (SILVA, 2010, p.43). Segundo Pinto (2000, p. 183):

o Relatório elaborado pelos doutores Joaquim Osterne Carneiro e Luciano José Quintans “A Bacia do Curimataú compreende 5 municípios MRG 91 – Curimataú (Tacima, Dona Inês, Caiçara, Barra de Santa Rosa, Araruna e Cacimba de Dentro) mais os municípios de Lagoa de Dentro e Jacaraú, totalizando uma área de 2.214 Km²”.

Este rio nasce no município de Pocinhos – PB e percorre vários municípios até desaguar no estuário de Barra do Cunhaú no município de Canguaretama – RN. Em períodos de chuvas fortes formam-se grandes e belas cheias devido aos seus afluentes. Em suas margens ele sofre com a perda da sua mata ciliar (Mapa 2).

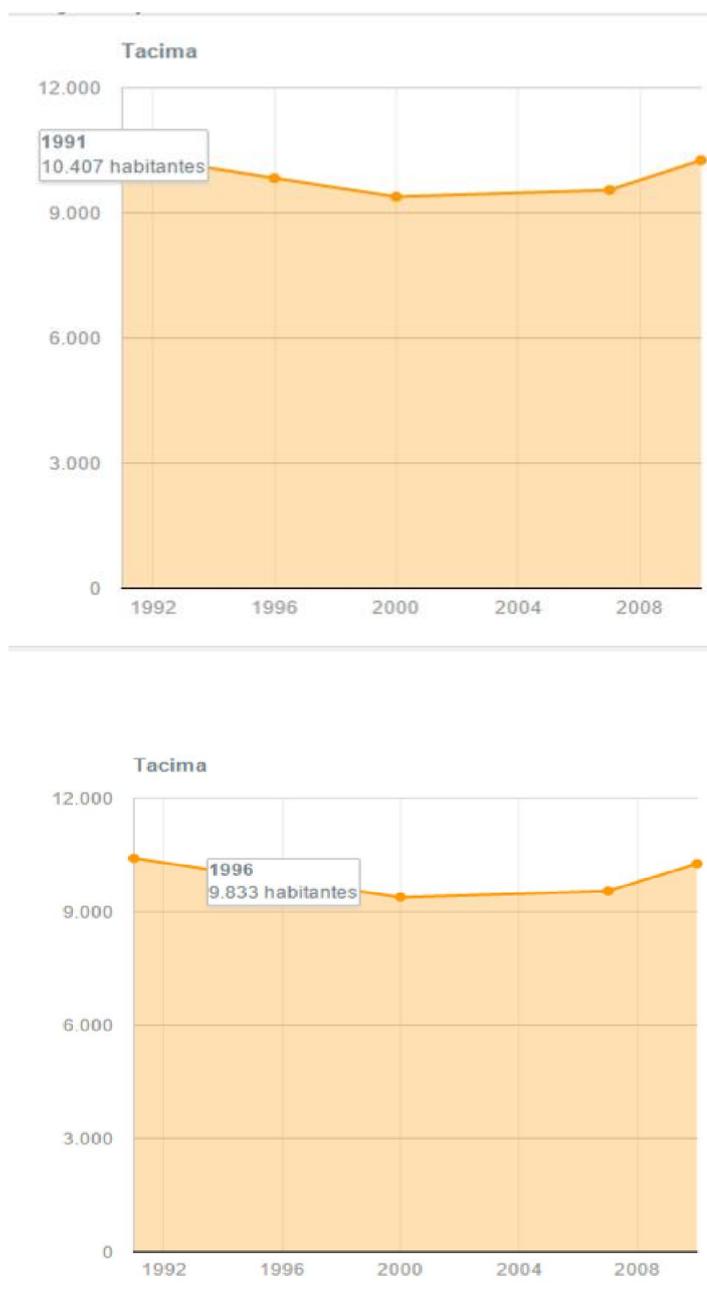
Mapa 2: Bacia Hidrográfica Rio Curimataú na Paraíba



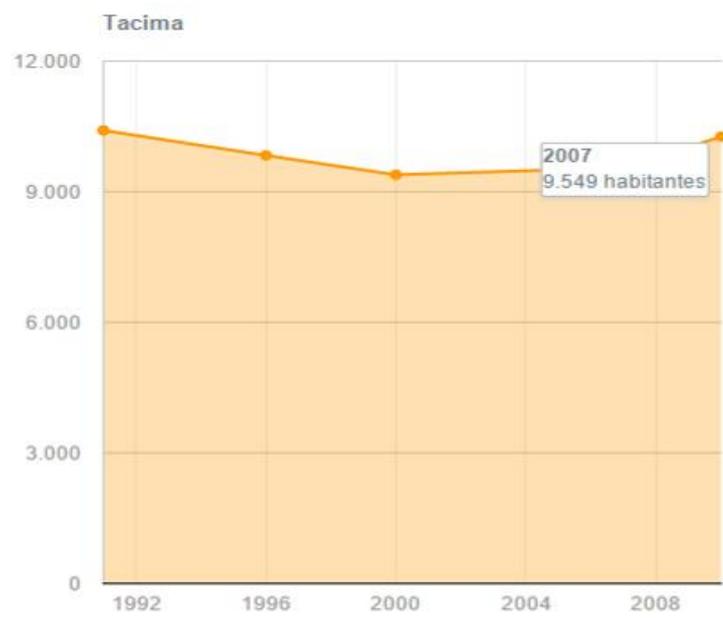
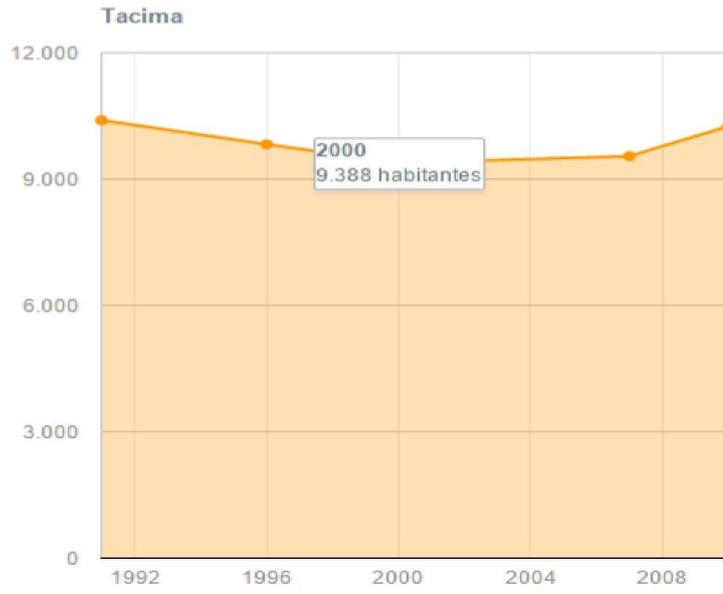
Fonte: Mariano Neto, Rodrigues, Silva

5.3 POPULAÇÃO RURAL E URBANA

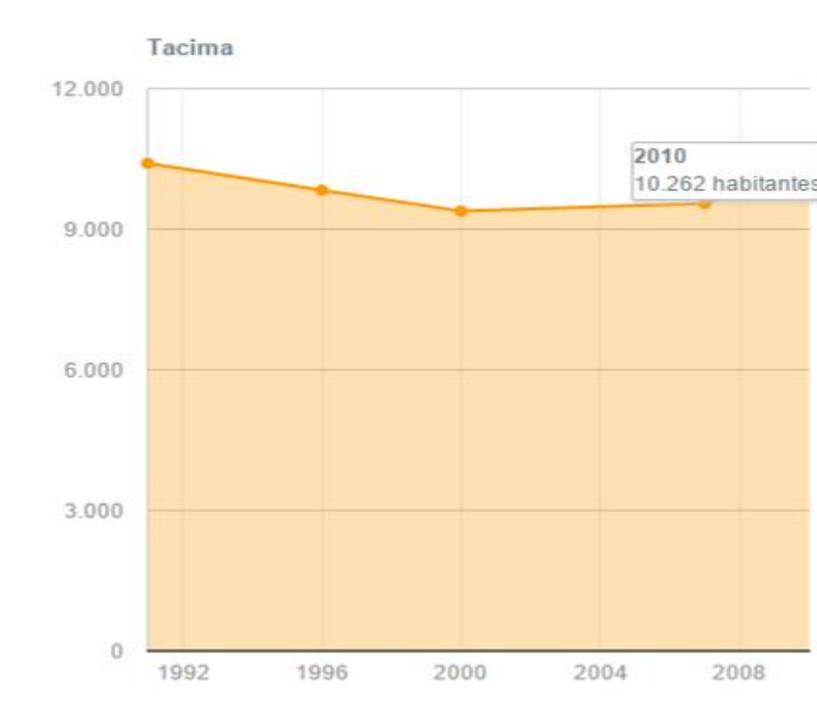
A densidade demográfica da cidade de Tacima varia a cada censo realizado há censos em que o índice demográfico aumenta e, há censos que diminui. Ao se analisar o censo de 1991 a 2010, percebe-se o quando o índice demográfico diminui entre os anos de 1996 e 2000 e, posteriormente, aumenta entre os anos de 2007 e 2010, gráfico 1.

Gráfico 1: Evolução Populacional de Tacima – Censos de 1991 a 2010

Fonte: IBGE, 2014.



Fonte: IBGE, 2014.



Fonte: IBGE, 2014.

No entanto, ao se fazer um comparativo com o Censo Demográfico do ano de 2000 que apresentou a maior diminuição da sua população que neste ano denominava-se Campo de Santana, verifica-se que houve uma evolução da população total de Tacima, tendo um aumento do ano de 2000 a 2010 de aproximadamente 8,5 %. Tabela 1:

Tabela 1: População rural e urbana de Campo de Santana – Censos 2000/2010.

| População/ANO | 2000 | 2010 | % |
|---------------|-------|--------|------|
| Rural | 5.682 | 5.894 | 3,6 |
| Urbana | 3.706 | 4.368 | 17,8 |
| Total | 9.388 | 10.262 | 8,5 |

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2000)

O Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba – IDEME (2011, p. 25) tendo como base o Censo Demográfico do ano de 2000 a 2010 do IBGE, em relação às cidades vizinhas ao município, verifica-se que houve evolução populacional nas cidades vizinhas a Tacima. Tabela 2:

Tabela 2: Evolução populacional das cidades vizinhas a Tacima

| Município | 2000 | 2010 | % |
|------------------|-------------|-------------|----------|
| Araruna | 16.605 | 18.879 | 13,7 |
| Bananeiras | 21.810 | 21.851 | 0,2 |
| Belém | 16.605 | 17.093 | 2,9 |
| Caiçara | 7.325 | 7.720 | 5,4 |
| Dona Inês | 10.227 | 10.517 | 2,8 |
| Logradouro | 3.389 | 3.942 | 16,3 |
| Riachão | 2.793 | 3.266 | 16,9 |

Fonte: Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba - IDEME

Em relação ao Censo Demográfico de 2000, Silva (2010) realizou uma pesquisa buscando entender a diminuição populacional baseada no crescimento vegetativo da cidade e migrações. Observou que o crescimento vegetativo diminuiu, pois, as mães dos casais entrevistados tiveram bem mais filhos e, os casais entrevistados têm de 1 a 2 filhos. Outro fator observado foi à imigração, na zona rural devido à concentração fundiária, violência, baixa pluviosidade e precariedade das casas (taipa), na zona urbana a migração ocorreu devido ao desemprego.

Neste sentido, verifica-se que os ‘retirantes’ tanto da zona urbana quanto da zona rural migram para outras regiões em busca de uma melhor qualidade de vida. No entanto, ao chegar aos grandes centros urbanos, a exemplo, de São Paulo e Rio de Janeiro, muitas vezes encontram situações semelhantes a da sua terra natal em relação à baixa qualidade de vida devido, à violência nos centros urbanos e, por muitas vezes, onde esses migrantes conseguem moradia é nas periferias das cidades.

Portanto, ao se deparar com está realidade, pode ocorrer um fluxo de ida e volta para sua cidade natal. Segundo Sales (1982, p.182): “A dificuldade é sobretudo em relação à moradia, pois os aluguéis são muito caros, afora o custo de vida que de um modo geral é bem mais elevado que na sua área de origem”.

Neste sentido, dependendo da época do ano em que foi feito os censos, pois, podem ocorrer as migrações sazonais, ou seja, as que acontecem só em determinadas épocas do ano, a exemplo, de períodos de seca que gera a saída e, das dificuldades encontradas nos centros urbanos que gera o retorno, isto é, pode ser uma possível explicação para diminuição e evolução da população de Tacima.

5.4 ECONOMIA

Como vimos, a cidade teve sua economia voltada para criação bovina e posteriormente, com a produção da cotonicultura. No entanto, com a queda da produção devido à ‘praga do bicudo’ a cidade voltou os olhos para outras atividades. Uma delas é a ferira de artesanato que destaca o trabalho das mulheres para ajudar na renda familiar, segundo Pinto (2000, p.):

Outra atividade produtiva de que se ocupavam as mulheres, a fim de ajudarem no orçamento familiar, era a da indústria a que chamavam de “vendagens”. Por tal se compreendendo sequinhos e raivas feitas de goma, bolos, brasileiras, biscoito de leite e uma que chamavam de sorda (que não sabemos bem a grafia) feita de farinha de trigo e mel de rapadura. E, de quebra, pés-de-moleque, cocadas e puxa-puxa.

A produção de sequinhos, raivas feitas de goma e ‘sorda’ acontece até os dias atuais, tanto comercializam seus produtos na feira da cidade que acontece aos domingos, quanto comercializam nas feiras das cidades vizinhas, a exemplo, de Araruna – PB, Belém – PB, Passa e Fica – RN. A feira da cidade é de pequeno porte, mas importante para o comércio local. Em tempos antigos na cidade, as mulheres tinham destaque na limpa da terra, plantação e colheita do algodão. Pinto (2000, p. 165) “Não que se furtassem elas às elites do campo”.

Atualmente, as mulheres estão cada vez mais no mercado de trabalho, seja no campo com a limpa, plantação e colheita de seus produtos agrícolas, como nas feiras para comercialização de seus produtos que pode ser agrícola, acessórios para casa, roupas, entre outros produtos, como há também cabelereiras, manicures, diaristas, ou seja, as mulheres sempre buscam um meio para sobrevivência, podendo ser acompanhada pelo companheiro ou não, mas sempre tendo em vista o bem-estar da sua família.

Em relação à cultura do algodão, na cidade restam os vestígios desta produção, isto é, há na cidade grandes armazéns ou galpões que eram destinados para o armazenamento do algodão e, atualmente sua função mudou, pois, tornaram-se lava jatos, garagens, entre outras, utilidades. Segundo Milton Santos (2009, p.103): “Já o espaço resulta da intrusão da sociedade nessas formas-objetos. Por isso, esses objetos não mudam de lugar, mas mudam de função, isto é, de valor sistêmico”.

Em Tacima também ocorre à festa de Santos Reis que movimenta o turismo da cidade entre 4 a 6 de janeiro, possui parques para crianças e adolescentes, músicas locais e bandas de forró. Eventos como este, são importantes para os comerciantes que a cidade possui, como lojas de roupas e calçados, supermercados, entre outros. Mas deve ser bem planejados para que não desvie dinheiro público com atrativos musicais que possuem valores absurdos para se apresentarem e, para não deixar de lado os atrativos locais.

5.5 PROJETOS INSERIDOS PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO – UMA ANÁLISE NO MUNICÍPIO DE TACIMA - PB

Ao se analisar a seca como fenômeno natural (DUARTE, 1999), compreende-se que são as políticas públicas inseridas no município que vai fazer a diferença para minimizar os efeitos do período de escassez. Tais, políticas públicas devem atender as necessidades humanas e, posteriormente, animais do município, buscando as formas mais eficazes e adequadas ao local. O município de Tacima esta inserido na delimitação semiárida, tendo suas precipitações pluviométricas em torno de 800 mm anuais. Por isto, o seu período de chuva pode variar bastante.

Ao pesquisar sobre os projetos de convivência com a seca inseridos no município de Tacima, verifica-se que a cidade dispõe de vários, sendo eles obtidos através de convênios da Prefeitura Municipal com o Governo Federal e, através de ações do Sindicato dos Trabalhadores Rurais que também atua em conjunto com as instituições federais.

De acordo com informações encontradas no Portal Brasil (2013) o município de Tacima tem parceria com o Governo Federal para efetuar ações no período de estiagem ou seca. Ações como está quando bem executadas podem favorecer aos agricultores e seus familiares para a convivência com a seca, evitando ou diminuindo a evasão de população. Através do Portal Brasil, verifica-se que o município está em situação de estiagem.

No Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tacima em entrevista feita a Secretária do Sindicato V. Costa, relatou que o Sindicato age em conjunto com o Governo Federal, Municipal e a EMATER, afim, de promover ações de convivência com a seca tanto para os trabalhadores rurais que residem no campo, quanto para os trabalhadores rurais que residem na cidade, pois, ambos possuem roçados ou criação de animais. Explicou que para o

trabalhador rural receber os projetos, eles têm que se mobilizarem junto ao Sindicato e seus associados, para que enviem ofícios e façam levantamentos da situação.

Relatou que a cidade sofre com a estiagem há três anos, pois, os índices pluviométricos são baixos. Explicou que o Sindicato possui o projeto P1MC (Projeto Um milhão de cisternas) e, que atualmente existem no município de Tacima 541 cisternas construídas, entre cisternas de placa e cisternas calçadão, através do projeto inserido na cidade por meio do Sindicato, o projeto P1+2 (Projeto uma terra 2 águas) que possui mais de 50 cisternas calçadão construídas em várias comunidades e 80 em andamento. Abordou que alguns projetos eram realizados anteriormente pela Igreja Católica, mas atualmente o Sindicato que se responsabiliza. Explicou que para a família receber o P1+2, se faz um levantamento de famílias existentes naquela área, para depois cadastrar as cisternas a serem construídas. Outro projeto existente é a Trincheira, exemplo, do Sítio Capoeira Município de Tacima que possui os dois projetos, figura 5.

Figuras 5: Projetos P1+2 – Sítio Capoeira





Projeto Trincheira – Sítio Capoeira





Fonte: Josidalto G. Nascimento, 2014

Projetos como estes de convivência com a seca são importantes, pois, quando os agricultores têm formas de sobreviver em suas terras em períodos de estiagem, não vem à migração como solução para ‘escapar’ da seca, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Tacima expandiu estes projetos em várias comunidades. Estes projetos ficam divididos de acordo com a necessidade do agricultor, no caso das imagens acima, são em residências diferentes, no entanto, ambas as residências cultivam hortas.

A Secretária do Sindicato destacou a diferença entre a falta de água na zona urbana e na zona rural. A zona urbana sofre mais com a falta de água para bastecer a população, pois, a água da Companhia de Água e Esgoto da Paraíba – CAGEPA parou de abastecer continuamente e passou a abastecer quinzenalmente, no entanto, na parte alta da cidade está água não chega. E que a água os barreiros ou açudes próximos à cidade, após análise realizada na água, estão poluídos devido aos esgotos da cidade que escorrem para estes barreiros, ou seja, a água esta inadequada para o consumo humano ou para o uso doméstico pelo seu alto índice de poluição ao todo são três barreiros poluídos. Enquanto na zona rural quem sofre mais são os animais, pois, boa parte da população tem cisternas em suas residências.

Destacou que há um carro pipa proveniente do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC que pertence a Prefeitura Municipal e, outros carros pipas provenientes do Exército através de ações do Sindicato, ambos os carros pipas servem para abastecer a

população do município. Além dos carros pipas alugados pela população, pois, alguns pertencem aos moradores da cidade. Quando o carro pipa é particular serve para o abastecimento de cisternas residenciais, no entanto, quando é público serve para o abastecimento dos chafarizes ou caixa d'água e cisternas publicas, sendo a distribuição feita de forma livre, ou seja, cada morador pega a quantidade de água que achar necessário, fig. 6.

Figura 6: Cisterna abastecida através do Exército – Povoado Bola



Fonte: Geisianny Morais, 2014

Essas cisternas tem um representante local para receber os carros pipas. Apesar da Secretária do Sindicato V. Costa relatar que a distribuição deve ser de forma livre, no Povoado Bola, a distribuição está sendo feita por rua e de forma controlada, isto é, cada pessoa tem direito a 20 litros de água, apesar de ser limitado, esta forma mostra-se eficiente, visto que todos estão tendo acesso à água de maneira igual, em um momento de escassez quanto mais organizado for à distribuição, melhor é para seus usuários.

O carro pipa vem três vezes por semana depositando em média 16 mil litros de água por vez, pois, é a capacidade da cisterna, tendo um total de 48 mil litros por semana. Inicialmente a água vinha da caixa da CAGEPA em Tacima, posteriormente, passou a ser abastecido em Araruna – PB e, atualmente vem do reservatório de Bananeiras – PB.

Na visita a Prefeitura Municipal da cidade, o Secretário Administrativo de Finanças e Planejamento A. M. S. da Silva, relatou que a cidade de Tacima tem um carro pipa proveniente do PAC (fig. 10), o mesmo carro pipa relatado pela Secretaria do Sindicato, pois, este carro é de responsabilidade da Prefeitura. Para a realização dos projetos elaborados pela Prefeitura Municipal foi cedida a cidade cinco máquinas apelidadas de ‘kit prefeitura’, são elas: o carro pipa, a caçamba, a moto niveladora, retro escavadeira e a pá-enchedora. A Prefeitura é quem fica responsável pela capacitação dos seus condutores.

Figura 7: Carro pipa - PAC



Fonte: Geisianny Morais, 2014

Explicou que na cidade, a água da CAGEPA só chega quinzenalmente, não abrangendo toda a cidade, visto que, na parte alta a água não chega, por isto, que é nesta parte da cidade que a Prefeitura abastece as caixas d’água frequentemente através dos carros pipas, no entanto, explicou que nas outras ruas o abastecimento é feito de oito em oito dias, pois, o carro pipa é insuficiente para abastecer várias vezes na semana e, quando o caminhão quebra a situação piora, está insuficiência segundo A. M. S. da Silva “está acontecendo deste que o Governo do Estado (há dois anos em média) parou de fornecer os três carros pipas que era de sua responsabilidade, pois, a Prefeitura parou de receber o convênio”.

Outro fator, é que a água está sendo adquirida no município de Brejinho – RN que fica localizado a 80 km da cidade. Segundo alguns ‘pipeiros’ que adquirem água neste reservatório, a água é de boa qualidade. O Secretário informou que para adquirir a água tem que pagar uma taxa de R\$15, 00, no entanto, o valor total fica em torno de R\$ 200, 00 cada

viagem, pois, o combustível utilizado é do tipo R10 para uma melhor eficiência do carro pipa. Além do salário pago aos motoristas.

Em relação à construção de cisternas, há um projeto para construção de cisternas de placa, sendo que 25 delas já estão construídas e, as outras estão em andamento. A Prefeitura neste caso age em conjunto com a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA que visa a saúde pública através do saneamento ambiental e hídrico, sendo feita uma fiscalização por parte da FUNASA, pois, a verba para construção das cisternas é liberada por etapa, quando termina cada etapa a Prefeitura envia um ofício para que a FUNASA envie o fiscal responsável para certifica-se que as cisternas foram construídas, para assim, solicitarem novas verbas.

Explicou que as cisternas foram todas construídas na zona rural da cidade, em diversas comunidades, a exemplo, do Povoado Bola, Biliguim, Cachoeira, Braga, Capoeira, entre outras comunidades. A Prefeitura só está responsável pela construção das cisternas de placa. As cisternas calçadões que existem no município só são construídas através das ações do Sindicato. Em relação ao processo de açudagem a Prefeitura promoveu a limpeza de alguns açudes, a exemplo, do açude existente próximo ao Povoado Bola, não sendo este o melhor método de convivência com a seca, pois, perde bastante água por evapotranspiração, entretanto, é um dos métodos emergenciais mais antigos, sendo utilizado até os dias atuais, figuras 8, 9.

Figura 8: Açude seco antes da limpeza



Fonte: Josidalto G. Nascimento, 2014

Figura 9: Açude seco após a limpeza



Fonte: Geisianny Morais, 2014

O Secretário A. M. S da Silva, relatou que a Prefeitura pretende executar duas minis barragens de águas superficiais, uma no Povoado Bola e a outra em Cachoeira. Em relação à construção de poços foram feitas a revitalização de alguns e a construção de novos poços artesianos, atualmente, existem 42 poços, destes 42 poços artesianos 80% tem uma boa vazão de água promovida por cata-ventos, no entanto, 90% deles são de água salgada ou salobra, ou seja, imprópria para o uso consumo humano, sendo usada apenas para uso doméstico e animal e, só 10 deles apresentaram uma melhor qualidade da água e, entre os 10, só o que está situado no Povoado Bola é de água doce, figuras 10, 11, 12.

Figura 10: Revitalização do Poço artesiano no Povoado Bola



Fonte: Prefeitura Municipal

Figura 11: Poço artesiano de água doce após revitalização



Fonte: Geisianny Morais, 2014

Figura 12: Cata-vento com a sigla do DNOCS



Fonte: Geisianny Morais, 2014

O Secretário explicou que cada caixa d'água tem capacidade para armazenar cinco mil litros de água, possuindo em seu entorno seis torneiras para facilitar a distribuição. Ao todo são doze caixas d'águas na cidade de Tacima e uma no Povoado Bola, as caixas d'águas

são abastecidas por carros pipas, segundo o Secretário Administrativo cada uma delas passa por limpeza a cada oito dias para a retirada de impurezas vindas na água, figura13.

Figura 13: Caixas d'águas em diferentes pontos da cidade de Tacima



Fonte: Geisianny Morais, 2014

Neste sentido, verifica-se que o município de Tacima possui vários projetos para convivência com a seca, seja proveniente dos projetos da Prefeitura Municipal da cidade em conjunto com o Governo Federal ou através das ações do Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Estas políticas públicas estão se mostrando eficazes, no entanto, sua demanda principalmente em relação à quantidade de carros pipas ainda é baixa.

Outro projeto que fica sobre responsabilidade da Prefeitura Municipal para que se realize é o Cadúnico, nele está incluído o Programa Bolsa Família destinado a famílias baixa renda. Segundo o MDS (2014) o Cadúnico tem atualmente 2.273 famílias cadastradas e, Bolsa Família tem 1559 famílias cadastradas no município de Tacima, gerando um recurso financeiro pago os beneficiários de R\$ 302, 467, 00. Há também o projeto Garantia Safra em parceria com a Secretária de Agricultura, com um total de 389 benefícios e, a Bolsa Estiagem (R\$ 80,00) com 350 famílias incluídas (BRASIL, 2014).

A importância destes projetos é de grande relevância, pois, muitos agricultores são autônomos dependendo exclusivamente de sua produção agrícola, bovina e criação de aves para venda de seus ovos. Sendo assim, o município dispõe de projetos que auxiliam nos danos sociais e econômicos causados pelo período de estiagem.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo de ocupação e povoamento do Nordeste brasileiro, aconteceram várias mudanças e descobertas no território nordestino como, desmatamento, dizimação indígena, ocupação de diferentes regiões, vários ciclos econômicos (pau-brasil, cana de açúcar, cotonicultura), registros sobre os períodos de seca, projetos implantados desde o período colonial até os dias atuais.

Em relação ao Semiárido brasileiro as pesquisas existentes sobre esta região, tem grande relevância para fundamentação de políticas públicas eficazes, visto que, as pesquisas demonstram as especificidades de cada lugar afetado pelo período prolongado de estiagem e, as instituições atuantes nesta região cada uma com sua especificidade, mas interligadas entre si. No entanto, não é só instituições para convivência com a seca que existe nesta região, pois, também há a chamada 'indústria da seca' que se desenvolve através de pessoas que buscam tirar proveito da situação.

Ao realizar a pesquisa no município de Tacima, verifica-se que teve um processo histórico em torno do Rio Curimataú, que o seu auge econômico foi com a cotonicultura e, que devido à praga do bicudo caiu em decadência. No tocante a pesquisa, constatou-se que o seu índice populacional estava em decadência, no entanto, no último censo (2010) constatou-se que houve um aumento de 8,5% quando comparado ao censo realizado no ano de 2000, onde foi constatado o maior decréscimo populacional do município.

Entretanto, uma possível explicação para esta decadência são os períodos de seca, no qual, a cidade estava passando quando realizado alguns dos censos (1991, 2000), neste sentido, os anos de seca podem contribuir para evasão da população, no entanto, esta população tende a voltar para cidade quando a chuva volta a cair. Por isto, destaca-se a importância das políticas públicas em relação ao período de baixa pluviosidade para os municípios que estão inseridos na delimitação semiárida nordestina.

Todavia, verifica-se que Tacima está situada na delimitação semiárida pertencente ao estado da Paraíba e, que há algumas políticas públicas implantadas no município em favor dos agricultores que residem no tanto no campo quanto na cidade através do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Prefeitura Municipal em conjunto com o Governo Federal. No entanto, constatou-se a Prefeitura Municipal tem dificuldades para abastecer a população de

maneira igualitária, isto é, há algumas partes da cidade que recebem água através dos carros pipas mais vezes por semana que outros, sob a tese que a água fornecida pela CAGEPA, só chega à parte baixa da cidade.

Outro problema encontrado é em relação ao saneamento básico, pois, devido à falta dele em alguns pontos da cidade, os três açudes próximos estão poluídos devido ao esgoto das residências, tornando a água imprópria para o uso humano. Neste sentido, verifica-se a importância da EA na cidade e nas escolas. Já o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, constatou-se a diferença entre a falta de água no campo que atualmente, prejudica mais os animais e da cidade que prejudica mais a população.

Destacamos que os resultados desta pesquisa são provenientes de análises a instituições especializadas (MDS, ASA, IBGE, IDEME) no conteúdo apresentado, através dos seus sites para o acesso dos cidadãos, onde se constatou as políticas públicas implantadas no município de Tacima e os seus dados populacionais.

REFERÊNCIAS

- Ab'Saber, Aziz Nacib. **Sertões e sertanejos: uma geografia humana sofrida**. In: Revista de ESTUDOS AVANÇADOS. São Paulo: USP, v.13, nº 36, 1999.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste**. Ed. Universitária/ UFPE, 1997.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **Formação territorial e econômica do Brasil**. Recife: FJN, Editora Mossogona, 2003. 248p.
- ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. **Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2)**. Disponível em:< <http://www.asabrasil.org.br>>. Acesso em: 14 de novembro de 2014.
- ARAÚJO, Tânia Barcelar de. **Cadernos do Desenvolvimento**. Ano 1, nº 1. Rio de Janeiro: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas Para o Desenvolvimento, 2006.
- BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE: relatório de resultados e impactos – exercícios de 2012 – primeiro semestre**. Fortaleza, 2014.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Nova delimitação semi-Árido brasileiro**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005.
- BRASIL, MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME. **Operação Carro Pipa**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/observatoriodaseca/operacao-carro-pipa.htm>>. Acesso em: 14 de novembro de 2014
- CASTRO, Josué. **Geografia da Fome: o dilema brasileiro: pão ou aço**. Rio de Janeiro. Ed. Civilização brasileira, 7ª edição, 2007.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental e a formação do sujeito ecológico**. 5ª ed. - São Paulo: Cortez, 2011.
- CARVALHO, Otamar de. **Nordeste semi-árido: nova delimitação**. Boletim Regional, 2006.
- ELIAS, Denise; PEQUENO, Renato (org.). **Difusão do agronegócio e as novas dinâmicas socioespaciais**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006.

FERREIRA, Lúcia de Fátima Guerra. **Raízes da indústria da seca: o caso da Paraíba.** João Pessoa; Editora Universitária. UFPB, 1993. 139 p.

GOMES, Gustavo Maia. **Velhas secas em novos sertões: continuidade e mudanças na economia do Semi-Árido e dos Cerrados nordestinos.** Brasília: IPEA, 2001. 326 p.

GONÇALVES, Regina Célia, et al. **A questão urbana na Paraíba.** João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010.** Disponível em: <<http://www.ibge.cidades.gov.br>>. Acesso em: 14 de novembro de 2014.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL E ESTADUAL DA PARAÍBA. **Características do Crescimento Populacional nas Regiões Geoadministrativas do Estado da Paraíba, 2000-2010.** João Pessoa: IDEME, 2011.

LIMA, João Policarpo Rodrigues de, et al. **Economia e região, Nordeste e economia regional: ensaios.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 1999. 304 p.

LUCENA, Humberto Fonseca de, Et al. **A propósito da mudança de nome de Tacima.** João Pessoa: IHGP, 2002.

MIRANDA, Carlos; GUIMARÃES NETO, Leonardo; BUARQUE, Sergio C.; ARAÚJO, Tânia Barcelar de. **Planejando o Desenvolvimento Sustentável. Experiência recente no Nordeste do Brasil.** Brasília: IICA, 2008.

MOREIRA, Emilia e TARGINO, Ivan. **Capítulos de Geografia Agrária da Paraíba.** Ed. Universitária. UFPB, 1997.

MOREIRA, Emilia e TARGINO, Ivan. **Espaço Capital e Trabalho no Campo Paraibano.** Revista da ANPEGE, v. 7, número especial, p. 147-160, out. 2011.

PINTO, Zilma Ferreira. **OS FERREIRA DE TACIMA: Paraibanos da fronteira.** Editora: RIGRAFIC. João Pessoa-PB, 2000.

PROJETO RADAM BRASIL – **Programa de Integração Nacional.** Levantamento de Recursos Naturais. Folhas SB 24/25 – Jaguaribe/Natal. Vol. 23. Rio de Janeiro, 1981.

RODRIGUES, Leandro Paiva do Monte, et al. **Do doce da rapadura aos novos desenhos do brejo paraibano.** XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária. São Paulo, 2009, pp. 1-20

SALES, Teresa. **Agrestes, agrestes: transformações recentes na agricultura nordestina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra; São Paulo: Ed. Brasileira de Ciências, 1982.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4 Ed.5 – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SILVA, Ivânia **Gomes de Araújo**. **Estudo prospectivo da dinâmica populacional de Tacima –PB, com vista a um planejamento econômico na área urbana e rural (1980 – 2010)**. Guarabira: UEPB, 2010.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. **Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semi-Árido: transições paradigmáticas s sustentabilidade do desenvolvimento**. Tese de Doutorado, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2006, 298p.

SOUZA, Adalgisa Aranha de, et al. **Influência do horário de colheita na qualidade de sementes do algodoeiro produzidas em três microrregiões do estado da Paraíba**. Revista Brasileira de Sementes, vol. 26, nº 1, p.1-8, 2004.

TRAVASSOS, Ibrahim Soares, SOUZA, Bartolomeu Israel, SILVA, Anieres Barbosa da. **Secas, desertificação e políticas públicas no semiárido nordestino brasileiro**. Revista OKARA: Geografia em debate, v.7, n1, p.147-164. João Pessoa - PB, DGDEC/CCEN/UFPB, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010: volume Paraíba**. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011.