



**CENTRO DE HUMANIDADES “OSMAR DE AQUINO”
CAMPUS III- GUARABIRA
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GEOGRAFIA E TERRITÓRIO:
PLANEJAMENTO URBANO, RURAL E AMBIENTAL**

DANIEL VIEIRA DE SOUZA

Linha de pesquisa

Planejamento do Meio Físico/Ambiental

**AUSÊNCIA DE PLANEJAMENTO ENQUANTO ELEMENTO
CAUSADOR DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA
CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DE ARAÇAGI-PB**

GUARABIRA/PB

2012

DANIEL VIEIRA DE SOUZA

**AUSÊNCIA DE PLANEJAMENTO ENQUANTO ELEMENTO
CAUSADOR DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA CONSTRUÇÃO DA
BARRAGEM DE ARAÇAGI-PB**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Geografia e Território: planejamento urbano, rural e ambiental da Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, Guarabira-PB, em cumprimento às exigências para o grau de especialista.

Orientador: Profº. Ms. Rafael Fernandes da Silva

GUARABIRA-PB

2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL DE
GUARABIRA/UEPB

S719a

Souza, Daniel Vieira de

Ausência de planejamento enquanto elemento causador de impactos ambientais na construção da barragem de Araçagi – PB / Daniel Vieira de Souza. – Guarabira: UEPB, 2012.

59f.: il.; Color.

Monografia (Especialização em Geografia e Território: Planejamento Urbano, Rural e Ambiental) – Universidade Estadual da Paraíba.

“Orientação Prof. Ms. Rafael Fernandes da Silva”.

1. Meio Ambiente 2. Impacto Ambiental
3. Barragem I. Título.

22.ed. CDD 333.7

DANIEL VIEIRA DE SOUZA

**AUSENCIA DE PLANEJAMENTO ENQUANTO ELEMENTO
CAUSADOR DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA CONSTRUÇÃO DA
BARRAGEM DE ARAÇAGI-PB**

BANCA EXAMINADORA

Rafael Fernandes da Silva

Prof^o Ms. Rafael Fernandes da Silva
Mestre em Geografia Humana - USP
Professor do Departamento de Geografia - CH/UEPB
(Orientador)

Antônio Sérgio Ribeiro de Souza

Prof^o Espec. Antônio Sérgio Ribeiro de Souza
Especialista em Análise Ambiental
(Examinador)

Regina Celly Nogueira da Silva

Prof^o Ms. Regina Celly Nogueira da Silva
Mestre em Geografia Humana - USP
Professora do Departamento de Geografia - CH/UEPB
(Examinadora)

Aprovado em 15 de junho de 2012

**GUARABIRA - PB
2012**

Ao meu Deus, criador do universo.

A minha Mãe, Maria Santíssima.

Aos meus pais, Antônio Vieira de Souza e Marilene da Silva Souza que me conduziram com amor, responsabilidade e dedicação, desde o ventre materno a condição de cidadão. Seus ensinamentos levaram-me a trilhar o caminho da dignidade, da perseverança e do respeito ao próximo. Portanto, jamais teria chegado a concluir este trabalho monográfico, se não fosse o pegar de suas mãos nos primeiros atropelos da vida.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus,

Por me possibilitar está finalizando este curso de Pós-graduação.

Aos meus pais Antônio e Marilene,

Pelo incentivo, confiança, amor e a educação que me foram dados em todos os momentos de minha vida.

Aos meus irmãos e irmãs,

Pelo apoio e paciência nos momentos de dificuldades.

Ao amigo Marcos e demais colegas da 3º turma do curso de Especialização,

Pelo apoio nos momentos de precisão e de dificuldades.

Ao professor Rafael Fernandes da Silva,

Pelo estímulo, paciência, atenção, orientação objetiva, apoio e compreensão que me levou a construção deste trabalho.

Aos professores membros da banca examinadora, Regina Celly e Antônio Sérgio, pela disponibilidade e consideração em contribuir com este trabalho.

A todos os professores e funcionários da UEPB- campus III,

Pela transmissão do conhecimento, que tornaram possível um sonho tornar-se realidade.

Ao Presidente da Associação dos Agricultores Familiares da Comunidade Tainha,

Pelo apoio nas informações repassadas.

A família Vieira e as demais da Agrovila Tainha,

Pelas valiosas informações dadas através das entrevistas.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

Tainha: uma lembrança, uma saudade...

Junho chegava e com ele a euforia das férias.

Com bagagem para um mês e muita ansiedade, embarcávamos no trem que nos levava à estação bem próxima ao nosso mundo encantado.

A euforia era tanta que ríamos por qualquer bobagem. A nossa mãe era o nosso guia, o nosso mestre, o nosso ponto de referência.

Ao chegarmos àquela estaçãozinha ferroviária, lá estava o nosso meio de transporte a nos esperar para seguirmos em frente.

Depois de acomodados em pequenos “caçuás” levados por cavalos, fazíamos o percurso de “4 léguas”, como diziam, e finalmente éramos acolhidos com festa, com alegria na casa da nossa avó paterna. Junto com os primos, tomávamos banho de rio, comíamos milho verde (colhidos e assados na porta de casa) e roubávamos frutos do pomar, do dono da maioria daquelas terras.

Era uma farra o dia todo, todo dia.

Foi assim durante muito tempo. Depois, as irmãs mais velhas casaram-se e agora juntavam-se a nós os seus maridos. Depois os filhos.

O tempo ia passando, a família crescendo, as coisas se sofisticando, mas a alegria e a satisfação de ali viver momentos marcantes era infinita.

A minha mãe se foi para uma outra dimensão, mas a tradição continuou firme, até mesmo como um tributo à sua memória.

Outras gerações vieram e foram se deixando contagiar por essa euforia de rever aquela terra que falava das nossas raízes.

Um dia porém, a notícia chegou: “A Tainha vai ser inundada”. “Uma barragem vai ser construída nas imediações”.

Uns acreditavam, outros não. Mas, aconteceu. Com isso, veio a desolação, a tristeza. Era o progresso que chegava, sem se importar com a tristeza que aquilo causava nas vidas que ali foram vividas.

Fui ver de perto o que restava daquele chão que nos trazia tão belas lembranças de uma época tão feliz em nossas vidas.

A beleza do rio (agora inundado), com garças brancas em revoadas, contrastava com a desolação daquele pedaço de terra tão querida.

Casas abandonadas, destelhadas. Paredes caídas. Todos os espaços inundados.

O aspecto era de abandono, de vazio. Somente a igreja Matriz, ao longe, parecia intacta, como se desafiasse o progresso e quisesse dar forças, coragem para seguirmos em frente, em busca de novas alegrias.

Não falei nada. Sentei-me à sombra de uma velha árvore que restava as margens do rio e uma saudade imensa se apossou de mim.

Senti como se ali, estivesse o começo do fim e só nos restasse agora uma lembrança, uma saudade imensa de um pedaço da nossa história de vida.

João Pessoa, 21 de abril de 2003
Telma Jorge de Sena (in-memorian)

043- GEOGRAFIA

TÍTULO: Ausência de Planejamento enquanto elemento causador de impactos ambientais na construção da Barragem de Araçagi-PB

LINHA DE PESQUISA: Planejamento do Meio Físico/Ambiental

AUTOR: Daniel Vieira de Souza

ORIENTADOR: Rafael Fernandes da Silva

EXAMINADORES: Regina Celly Nogueira da Silva

Antônio Sérgio Ribeiro de Souza

RESUMO

Ao longo do processo da evolução humana, o homem tem mudado sua forma de relação com a natureza. Encantado pelo avanço da técnica e pelo progresso a qualquer custo, o homem esqueceu-se que é parte integrante da natureza. Assim, através da sua ação degrada o ambiente sem pensar nas consequências futuras. Ao observar a realidade vivida pela comunidade Tainha, surge a ideia da presente proposta de trabalho, visto que essa área foi inundada pelas águas do rio Araçagi devido ao barramento do mesmo, no ano de 2002. Desta maneira a pesquisa visa analisar as transformações ocorridas na comunidade Tainha e propor ações que possam diminuir os maiores impactos, a partir da construção da barragem Araçagi e a realidade vivida pelos moradores atingidos; identificar os principais impactos, decorrentes da construção da barragem de Araçagi; mostrar como o processo de poluição das águas da barragem de Araçagi, afeta direta ou indiretamente o meio ambiente; destacar as mudanças ocorridas com a construção das áreas habitacionais; planejar ações que possam contribuir de maneira a minimizar os efeitos de tais construções. Para a realização do presente trabalho foram adotadas várias etapas que contribuíram para alcançar os objetivos da pesquisa. Em uma primeira fase, ocorreu à pesquisa bibliográfica, depois em outra fase, após ter uma boa base teórica, foram feitas as pesquisas de campo, para a constatação de fatos, tendo assim, um contato com os moradores realocados da área em que foi construída a barragem, com aplicação de questionários, realização de entrevistas, coleta de informações. Trabalhou-se com as categorias de espaço, lugar e paisagem e o estudo foi pautado na fenomenologia qualitativa. É possível detectar vários elementos positivos e negativos com a edificação do barramento, mas, os negativos superam os positivos. Percebe-se que o progresso é algo implacável, porém alguém terá que pagar por ele, e neste caso os pobres é os que mais sofrem. Faz-se necessário um melhor estudo para prevenir impactos em obras deste porte.

Palavras-chave; **Meio ambiente, Barragem Araçagi, Impactos e Planejamento**

043- GEOGRAFIA

TÍTULO: Ausência de Planejamento enquanto elemento causador de impactos ambientais na construção da Barragem de Araçagi-PB

LINHA DE PESQUISA: Planejamento do Meio Físico/Ambiental

AUTOR: Daniel Vieira de Souza

ORIENTADOR: Rafael Fernandes da Silva

EXAMINADORES: Regina Celly Nogueira da Silva

Antônio Sérgio Ribeiro de Souza

ABSTRACT

Throughout the process of human evolution, man has changed his way of relating to nature. Enchanted by the advance of technology and progress at any cost, the man forgot that is part of nature. Thus, through its action degrades the environment without thinking about the future consequences. By observing the reality experienced by the community Mullet, arises the idea of the proposed work, since the area was flooded by the river Araçagi due to the same bus, in 2002. Thus the research aims to analyze the changes occurring in the community Mullet and propose actions that can reduce the major impacts from the construction of the dam Araçagi and the reality experienced by affected residents, to identify the main impacts resulting from dam construction Araçagi; show as the process of water pollution dam Araçagi, directly or indirectly affects the environment, highlighting the changes to the construction of residential areas; plan actions that can contribute in order to minimize the effects of such constructions. For the realization of this work were taken several steps that helped to achieve the research objectives. In a first phase, the literature occurred, then another phase, after a good theoretical basis, were done field research, for the verification of facts, thus, a contact with the residents relocated from the area were constructed the dam, with questionnaires, interviews, gathering information. Worked with the categories of space, place and landscape and the study was guided by the qualitative phenomenology. It is possible to detect several positive and negative elements to building the bus, but the negatives outweigh the positives. It can be seen that progress is something ruthless, but someone has to pay for it, and in this case is the poor who suffer most. It is necessary to study further to prevent impacts on this scale works.

Keywords; **Environment, Araçagi Dam, impacts and planning**

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01: Localização da Paraíba _____	37
FIGURA 02: Localização de Araçagi na Paraíba _____	37
FIGURA 03: Localização do Povoado Tainha _____	37
FIGURA 04: Localização da área de estudo- Barragem Araçagi _____	37
FIGURA 05: Mapa Climático do Brasil (Recorte espacial da Paraíba) _____	38
FIGURA 06: Visualização do Povoado da Antiga Tainha _____	40
FIGURA 07: Movimento em luta pela realocação das famílias atingidas com a barragem Araçagi- Pb _____	43
FIGURA 08: Ocupação a sede do INTERPA- JP _____	44
FIGURA 09: Visualização da adutora em construção desde 2003 _____	47
FIGURA 10: Visualização da chegada das águas da barragem Araçagi no povoado Tainha _____	49

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: Pontos positivos e negativos da Agrovila Tainha _____	48
---	----

LISTA DE GRÁFICO

GRÁFICO 01 População de Araçagi- 2010 _____	36
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AESA - Agência Executiva de Gestão das Águas

ANA- Agência Nacional das Águas

APAS- Áreas de Proteção Ambiental

BR- Brasil

BNB- Banco do Nordeste Brasileiro

CPT - Comissão Pastoral da Terra

CNM- Confederação Nacional dos Municípios

CPRM- Serviço Geológico do Brasil

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CMB- Comissão Mundial das Barragens

CHBs- Comitê de Bacias Hidrográficas

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INTERPA- Instituto de Terras e Planejamento Agrícola da Paraíba

KM – Quilômetros

MAB- Movimento dos Atingidos por Barragens

O- Oeste

ONU- Organizações das Nações Unidas

ONG'S- Organização não Governamental

PB- Paraíba

PDCT- NE Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico para o Nordeste

PNRH- Plano Nacional dos Recursos Hídricos no Brasil

PCHs - Pequenas Centrais Hidrelétricas

PIB- Produto Interno Bruto

SINGREH- Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídrico

S- Sul

SECTMA- Secretária de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Água recurso essencial a vida	15
2.2 O aproveitamento dos Recursos Hídricos no Brasil e na Paraíba	18
2.3 Políticas de Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil e na Paraíba	22
2.4 Avaliação de impactos ambientais enquanto suporte ao planejamento ambiental	27
3 MATERIAIS E MÉTODOS	31
3.1 Categorias de análise: uma breve discussão sobre Espaço, Lugar e Paisagem	31
3.2 Procedimentos Metodológicos	34
3.3 Delimitação e Localização da área de pesquisa	35
4 ELEMENTOS GEOAMBIENTAIS	38
4.1 Clima e Hidrografia	38
4.2 Geologia e Geomorfologia	39
4.3 Vegetação	39
5 TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS	40
5.1 Caracterização do povoado Tainha	40
5.2 Economia	41
5.3 A construção da Barragem Araçagi	42
5.4 A realidade da Nova Tainha	46
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICE A – Roteiro para a realização das entrevistas	
ANEXO A – Música “Xote dos desabrigados”	

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do processo da evolução humana, o homem tem mudado sua forma de relação com a natureza. Em cada momento histórico a sociedade estabelecerá novas formas de uso e apropriação dos recursos. No entanto, é no modo de produção capitalista, que a sociedade apropria-se de maneira mais intensa da natureza. Para se reproduzir de forma ampliada, esse modo de produção necessita de matérias primas inesgotáveis e de uma força de trabalho ao seu dispor. Assim, nunca na história da humanidade o homem esteve tão distante da natureza e ao mesmo tempo tão próximo no sentido de construir sem planejar.

Encantado pelo avanço da técnica e pelo progresso a qualquer custo, o homem esqueceu-se que é parte integrante da natureza. Assim, através da sua ação degrada o ambiente sem pensar nas consequências futuras. Essa realidade fica mais clara no século XX, com o grande avanço nas técnicas, no uso de insumos e outros produtos. Por isso, o planeta vem sofrendo com grandes impactos ambientais da sua história e o futuro da civilização encontra-se em risco. Um momento crítico se faz presente na história da humanidade.

A degradação do meio ambiente ocorre tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais. Nas áreas urbanas a degradação é mais visível por meio do deslocamento e corte das encostas, para a construção de casas. Nestes locais as condições naturais, tais como a declividade das encostas e a maior facilidade de escoamento das águas, aceleram os processos de degradação ambiental, que se dá pela intervenção humana naquele espaço (MORGAN apud GUERRA e CUNHA, 2000, p. 344). Em áreas rurais esses problemas ambientais são decorrentes, sobretudo, do mau uso da terra associada à mecanização intensa e a monocultura. De modo geral, há vários fatores que ocasionam a degradação do ambiente, mas é o manejo inadequado do solo que constitui a principal causa (MORGAN; BLAIKIE E BROOKFIELD; GERRARD apud GUERRA e CUNHA, 2000, p. 345).

O processo de desgaste pode ser ocasionado por mudanças naturais ou pelas ações antrópicas, quando destas, incide diretamente sobre o local ou indiretamente por razões adversas provocadas pelo homem (ARAÚJO; ALMEIDA; GUERRA, 2008). Nesses processos de degradação, que envolve a diminuição dos potenciais recursos renováveis, leva-se ao abandono de lugares, espaços onde antes havia a presença de vários seres vivos, de todo um ecossistema ali presente. É um fato que se tornou presente ao longo do processo da evolução do capitalismo, o qual busca o progresso sem pensar no efeito que trará para o meio ambiente. A destruição dos recursos naturais é um fato na atualidade, e é um grande tema em congressos, seminários e outros eventos que debatem o problema.

De acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (BRASIL, 1983) impacto ambiental

é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (SILVA et al, 2006).

Dentre os vários recursos naturais temos a água, este líquido incolor, sem cheiro e que está presente em todo o Planeta. Porém, este recurso é mal distribuído e grande parte é constituída de salgada, não sendo própria para o consumo humano. Além dessa desigualdade existe aquela parte poluída pelas mãos humanas. Com isso, os governos criam diversas alternativas para conservação e preservação deste líquido precioso. Tais medidas sem planejamento corroboram para a construção de impactos a natureza.

No Nordeste brasileiro existe uma quantidade significativa de barragens construídas visando proporcionar à população uma melhora no acesso à água, seja ela potável ou bruta. Como parte dessas construções há um desordenamento no ciclo vital dos seres que constituem seus habitats próximos a esses locais. No entanto, o processo de transformação que ocorre nesta região é imenso, visto que as populações ribeirinhas ao sofrerem a maior parte dos impactos, sentem o problema muito mais próximo de si.

Na Paraíba, com o passar dos anos e como forma de amenizar a situação de vários paraibanos, os governos têm investido na construção de barragens para proporcionar aos cidadãos água durante todo o ano e assim evitar que as secas, tão comuns na nossa região, nos tornem dependentes do meio. No governo de José Maranhão, durante os anos de 1996 a 2002, foi criado o projeto “Plano das Águas” que objetivava sanar totalmente o tema da falta de água no estado, para assim, a população conviver sem esse mal, que é ainda comum nos nossos dias. Como parte desse plano, foi construída a barragem de Araçagi ou “Aruá”, no ano de 2002, localizada entre os municípios de Araçagi e Itapororoca, no médio alto curso do rio Mamanguape. Com a construção de tão importante obra, veio os problemas decorrentes da ausência do planejamento na referida ação.

A barragem Araçagi possui capacidade de armazenamento de 63 milhões de m³ de água (AESAs, 2012), porém sua área era ocupada por pequenos povoados, entre eles o sítio Tainha e Mulunguzinho, todos pertencentes ao município de Araçagi. Tais comunidades totalizam cerca de 390 famílias compostas de pequenos agricultores e criadores que, após o barramento, tiveram suas casas, plantações e pastos inundados, por isso foram realocados em

áreas mais altas, construídas especialmente para essas famílias. Isto acontece em meio a uma problemática maior no qual o sentimento de pertencer a determinado lugar é o maior impacto. Impacto esse o qual é constante nas construções de tais magnitudes.

“A construção de barragens e sistemas de irrigação é um exemplo de típico de atividade geradora de conflitos, beneficiando em geral as sociedades urbano-industriais e prejudicando as tradicionais” (NUPAUB, apud DIEGUES, 2009, p. 16).

Em quase todos os casos de construções de barragens, um significativo número de famílias tem o seu morar destruído ao ser encoberto pelas águas, o que praticamente obriga o deslocamento desses contingentes populacionais para novos locais. As perdas que esses grupos humanos sofrem são a certo, irreparáveis. Acrescente-se que, em inúmeros casos, a atitude e os procedimentos dos responsáveis pela construção das barragens agravam a situação por não dialogarem com a população, desrespeitarem seus mais comezinhos direitos e não cumprirem o que determina a legislação específica, tanto no que se refere à população quanto no que tange ao meio ambiente (OLIVEIRA, 2004).

Ao observar a realidade vivida pela comunidade Tainha, surge a ideia da presente proposta de trabalho, visto que essa área foi inundada pelas águas do rio Araçagi devido ao barramento do mesmo, que se deu no ano de 2002 e a comunidade foi realocada para outro espaço. Toda a evolução da construção da barragem levou cerca de quatro anos; as antigas famílias da antiga área tiveram suas moradias construídas em outro lugar.

Durante a pesquisa foi possível analisar as transformações ocorridas na comunidade Tainha, identificar os principais impactos, decorrentes da construção da barragem de Araçagi; mostrar como o processo de poluição das águas da barragem de Araçagi, afeta direta ou indiretamente o meio ambiente; destacar as mudanças ocorridas com a construção das áreas habitacionais; planejar ações que possam contribuir de maneira a minimizar os efeitos de tais construções.

O período estudado vai de 1999 a 2012, no qual foi possível analisar documentos e relatórios que tratam da questão hídrica do Planeta. Depois se dissecou sobre a construção da barragem e o processo de realocação das famílias, como também a falta de planejamento na obra. Esta análise foi de suma importância para compreensão dos fatores que levaram a construção da barragem, o reassentar das famílias atingidas em um novo lugar e a ausência de planejamento para com os moradores e para com o espaço. Além de nos preocuparmos com aspectos da construção da barragem, visamos compreender também as atuais condições de vida da comunidade, hoje vivendo na Agrovila Tainha.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Água recurso essencial à vida

Água elemento vital, água purificadora, água recurso natural renovável são alguns das terminologias usada em diversos povos, culturas, religiões, mitologias ao longo das épocas, para caracterizar o conceito de água. Além disso, este recurso apresenta-se única e exclusivamente, nos três estados físicos: líquido, gasoso e sólido. Essa exclusividade é única do planeta Terra, até agora conhecido. Com isso, este planeta adquire um privilégio frente aos demais do sistema solar, capaz de produzir uma particularidade no universo.

Para Rebouças (2006, p. 01), a palavra “*água refere-se em regra geral, ao elemento natural, desvinculado de qualquer uso ou utilização*”. Já para o mesmo autor (2006, p.01), *recurso hídrico é a consideração da água como bem econômico passível de utilização para tal fim*. Porém, ressalta-se que toda água da Terra, não é, necessariamente um recurso hídrico, isto é, na medida em que seu emprego acontece sem ser na área econômica. Essa afirmação do autor se colocar bem no contexto, pois este elemento que é utilizado para diversos fins, apresenta-se como um líquido, o qual ganha diferenciação na situação em que é empregada.

A água é considerada um recurso ou bem econômico, isto porque é finita, vulnerável e essencial para a vida na terra. Sua escassez impede o desenvolvimento de diversas regiões. É considerada como um recurso ambiental. Na utilização para o consumo humano e sócio econômico, ela é captada nos rios, aquíferos subterrâneos, lagos e represas. Isso certamente acontece pelo contato maior que há, dos mananciais com os continentes, ilhas, dentre outras.

O Planeta Terra possui dois terços de sua superfície ocupado por água, porém 98% desta quantidade disponível no planeta são salgadas. São cerca de 360 milhões de km² de um total de 510 milhões (MARENGO, 2008). A mesma possui diversas finalidades como, por exemplo: beber, abastecimento doméstico, agricultura, recreação, dentre outros usos. Todavia, percebe-se que a quantidade de água é em sua maioria salgada, o que praticamente não serve para o consumo humano, servindo dessa maneira para o ciclo hidrológico do planeta, com a evaporação nos mares. A água utilizada nas diversas finalidades é água doce, a qual existe em pequena escala se comparada com a quantidade total de água salgada.

Para Fietz (2006, p.18), “*a maior parte da água doce (68,7%), está armazenada nas regiões polares e 30,1% se encontram em reservatórios subterrâneos. A água de rios e lagos*

mais acessíveis ao uso humano, correspondem a apenas 0,27% do volume total de água doce da terra”.

Este elemento vital a vida dos seres vivos, é a substância mais abundante na Terra. Cobre cerca de 77% da superfície, e se distribui da seguinte maneira: 361,3 milhões de km² de oceanos e mares, 17,5 milhões de km² de sulco de rios e pântanos, 16,3 milhões de km² de calotas polares e geleiras e 2,1 milhões de km² de lagos (REBOUÇAS, 2006). Com esses dados, o planeta em que habitamos é também considerado um Planeta azul, em virtude da abundância deste líquido existente. A quantidade vivente possibilita esta definição.

O volume total de água no planeta é constante e as reservas somam aproximadamente 1.386 milhões de km³. O volume de água doce representa cerca de 35 milhões de km³, ou 2,52% da quantidade total de água no planeta. Deste volume total, os rios representam 0,00009%, os lagos 0,009% e a água contida na atmosfera 0,0009% (WETZEL, 1983). Sendo assim aumenta ainda mais a preocupação com as águas superficiais continentais, pois estas não estão presentes em abundância e o pouco do que resta está sendo mal cuidado.

O consumo de água no mundo se mostra de forma ascendente, onde é superior aos níveis de crescimento da população mundial. Têm-se uma população no planeta de mais de 7 bilhões de pessoas, onde isso deduz um aumento grande de água para a população no geral, pois para a Organização das Nações Unidas (ONU), é necessário no mínimo 2.000 litros por habitantes (MARENGO, 2008). Com isso, verifica-se que a cada dia haverá um aumento maior do recurso água para saciar a sede da população mundial, a qual continua em expansão.

Várias estimativas de instituições respeitadas no mundo indicam para o futuro uma situação crítica com relação a este recurso num espaço de 30 anos. A escassez envolverá aproximadamente, cinco e meio bilhões de pessoas em áreas com moderada ou séria falta de água. O planeta poderá enfrentar sérios problemas tanto na questão da distribuição como na quantidade de água doce. Muitas pessoas poderão viver como migrantes, se deslocando de um local para outro em busca de água para sobreviver.

Estima-se que na Roma Antiga havia um consumo diário “per capita” de apenas 20 litros. Atualmente, cada pessoa gasta por dia, em média, 40 litros de água. Um europeu consome de 140 a 200 litros de água por dia; um norte-americano, entre 200 e 250 litros. No entanto, em algumas regiões como a África, consome-se 15 litros por dia (FIETZ, 2006).

O setor da agricultura consome em média, 70% do total de água doce, seguido pela indústria com 20% e com 10% destinado ao abastecimento de residências (FIETZ, 2006). O setor agrícola é o responsável pelo alto consumo de água, perdendo para a indústria. Isso é

interessante, pois uma sociedade cada vez mais consumindo produtos industrializados, não contribui para um consumo maior neste setor, já a produção do campo fica como a responsável pelo grande gasto de água.

As águas do planeta encontram-se em constante movimento, constituindo o famoso “Ciclo Hidrológico”. Nesse ciclo a água é transformada em vapor, sobe à atmosfera, onde esfria e então forma as nuvens. Essa quantidade de fluido volta a cair na Terra, em forma de chuva, neblina e neve. Essas são as formas principais de retorno da água ao solo.

Rebouças (2006, p. 08), afirma que *“três variáveis regionais caracterizam a gênese local das águas: as precipitações, os fluxos de águas subterrâneas e a recarga dos teores de umidade do solo”*. As precipitações formam um auxílio para a vegetação natural e culturas pluviais, ao mesmo tempo em que dá origem ao escoamento superficial.

As chuvas são distribuídas de forma irregular no mundo, onde as maiores concentrações estão nas regiões intertropicais e temperadas do planeta. As outras áreas sofrem com a ausência das precipitações e ocorrem vários períodos de secas, o que favorece a diminuição ou eliminação por completo das águas nos rios.

As regiões mais úmidas do Planeta estão geograficamente localizadas entre os Trópicos de Câncer e de Capricórnio. Essa faixa úmida estende-se aproximadamente entre 10° N e 10° S do Equador Terrestre nos domínios continentais e pode atingir 20° N e 20° S nas áreas oceânicas (REBOUÇAS, 2006).

Nestas regiões mais úmidas da Terra, estão localizados os maiores rios do mundo no tocante ao volume de água. Isso decorre da grande quantidade de chuva que caem nessa faixa. Na faixa de clima equatorial, por exemplo, as chuvas são regulares e muito férteis, proporcionando bons resultados hídricos ao longo de grande parte do ano.

Entretanto, isto não é igual em todos os lugares, nos locais de clima tropical semiúmido há uma diminuição no volume das precipitações, o mesmo acontece nas faixas de clima tropical misto. Quando chega ao clima tropical seco, no caso do Nordeste brasileiro, acontece uma irregular distribuição de chuvas, agravado pela quantidade que caem durante os meses do ano. Isso resulta em um período de menos de quatro meses com precipitações.

A água desempenha um papel fundamental no desenvolvimento socioeconômico de qualquer civilização. Sua disponibilidade em quantidade e qualidade compatíveis com a demanda é um dos fatores que determinam o nível de qualidade de vida em um agrupamento humano (CARVALHO, 1994). Tal fator é que induz a construção de barragens.

Esse recurso que a cada dia se torna escasso em algumas regiões da Terra, desperta a atenção de muitos países, sobretudo, aqueles que só pensam no desenvolvimento das suas nações e não tem esse líquido em abundância, a ponto de propor guerras com os demais.

2.2 O aproveitamento dos recursos hídricos no Brasil e na Paraíba

A água é considerada um recurso ou bem econômico, isto porque é finita, vulnerável e essencial para a vida na terra. Sua escassez impede o desenvolvimento de diversas regiões. É considerada como um recurso ambiental (CARVALHO, 1994). Além destas considerações, ela é um elemento, considerado para as sociedades primitivas, como símbolo de vida, isto no tocante a água doce. Já as do mar simbolizam a morte, o perigo, as das nascentes pureza e inocência. Por isto, deve ser respeitada e conservada.

Para Diegues (2009, p. 14), “*As representações culturais das águas variam segundo as culturas, as religiões, o habitat em que se desenvolveram, sua maior ou menor disponibilidade e sazonalidade*”. Neste aspecto o homem, enquanto elemento construtor das culturas e da sociedade vai impor suas atitudes e modos de pensar. Assim este recurso hídrico, sofre as metamorfoses cujas transformações vão variar, e com esta variação se patenteia as maneiras de como o ser racional utiliza e conserva a água.

Para muitos, a água é um líquido que está atrelado como um elemento sagrado. Em algumas sociedades marcadas pela religiosidade, ela é símbolo de purificação, libertação; todavia, este sentimento não se faz presente nas sociedades modernas. Nas tradicionais simbologias e ciências se misturam.

Nas salas de ex-votos (oferecimento de um quadro, imagem a uma igreja ou capela em comemoração a promessas cumpridas), nos centros de peregrinações, encontram-se os sinais desta relação entre o homem e a água como divindade. Os fiéis demonstram a gratidão por terem sido salvos de eventos relacionados a água (inundações, enchentes, dentre outras). As sociedades modernas não as consideram como sagrado, mas sim, como um bem público, controlado pela tecnologia. Em alguns países pode ser apropriada de maneira particular ou corporativista, sendo assim, um bem de troca ou mercadoria (DIEGUES, 2009).

No Brasil, cada tipo de sociedade tradicional tem uma relação específica com a água, marcada pela maior ou menor disponibilidade quanto pelas suas tradições. Isso se faz presente, no país, sobretudo nas populações mais antigas. Esse hábito tem contribuído às vezes para uma maior preservação deste recurso, com relação ao desperdício. A relação destas

sociedades varia muito no território, pois em cada região geográfica, há diferentes povos que usam a água de várias maneiras.

No Nordeste brasileiro, os sertanejos, os povos indígenas, como também os ribeirinhos do São Francisco tem a água como um elemento vital, visto haver irregularidade das chuvas e a escassez periódica. A chuva é o fenômeno mais aguardado do ano e por vezes de vários anos. Diegues (2009, p. 22), afirma que *“o inverno é o período da chuva, e quando chega abundante o sertão se transforma tanto em sua paisagem quanto em sua sociedade”*. Neste aspecto, a chuva é muito importante para a região.

“O Brasil possui abundantes fontes de água doce, com mais de 70% desses recursos concentrados na bacia amazônica, representando 12,7% do total mundial” (THOMAS, 2006, p. 122). Com essa quantidade extraordinária, o País se coloca entre os maiores do mundo em água doce. Porém, nem toda essa quantidade é de boa qualidade, não servindo para o consumo humano. É necessária, a busca de um tratamento adequado, para que seja possível a sua utilização para a população.

“Embora a água seja abundante em áreas, em outras há escassez. A região semiárida do Nordeste, com 28% da população, dispõe de apenas 5% dos recursos hídricos do País. A água potável de qualidade também é escassa em outras regiões brasileiras, como Sul e Sudeste, onde reside cerca de 60% da população” (MEJIA et al apud THOMAS, 2006, p. 123). Os governos têm investido para aliviar esta situação crítica, quando em 1998-99, o governo federal gastou US\$ 3,3 bilhões com a região nordestina, onde a estiagem atingia dez milhões de pessoas.

O Brasil é um país privilegiado, frente aos demais do planeta, no tocante a essa questão hídrica, pois possui 14% das reservas mundiais de água doce superficial do mundo, seguido pela China com 9%, Estados Unidos 8% e Canadá com 8% (FIETZ, 2006). Esse privilégio é confirmado pela Agência Nacional das Águas (ANA), em seu relatório de 2011, quando afirma que

O Brasil apresenta uma situação confortável, em termos globais, quanto aos recursos hídricos. A disponibilidade hídrica per capita, determinada a partir de valores totalizados para o país, indica uma situação satisfatória, quando comparada aos valores dos demais países, segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU) (AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS-ANA, 2011).

Essa posição é confirmada por outros estudiosos da área, os quais afirmam a exemplo de Marengo (2008), que esta posição privilegiada é reconhecida pela vazão média anual dos rios em territórios brasileiros, onde é de cerca de 180 mil m³/s. Esse valor corresponde a aproximadamente 12% da disponibilidade mundial de recursos hídricos. Se forem levados em

contas os volumes oriundos de territórios vizinhos e que entram no país, a vazão atinge valores da ordem de 267 mil m³/s, ou 18 % da quantidade mundial (MARENGO, 2008).

Nas regiões brasileiras a distribuição dos recursos hídricos está em maior concentração na região Amazônica, que detém 74%, porém esta área é habitada por menos de 5% da população brasileira. Já a menor vazão é encontrada na região Nordeste (Atlântico Nordeste Oriental), com média inferior a 1.200 m³ por habitante ao ano. Em algumas regiões hidrográficas do Nordeste, há registros de valores menores á 500 m³ por habitantes. Destacam-se ainda, na condição de regiões com pouca potencialidade hídrica, algumas bacias das regiões hidrográficas do Atlântico Leste, Parnaíba e São Francisco. Na fração semiárida, onde a seca se faz mais presente, a água é um elemento crítico para os habitantes desta região (GEO BRASIL apud MARENGO, 2008).

A situação de água no Brasil depende em sua maioria do clima e este, é bastante diversificado. Nele predomina os seguintes tipos de climas: Equatorial úmido, Tropical e Subtropical úmido e Semiárido. O Semiárido cobre 10% do território nacional. Já a quantidade pluviométrica é ampla no país, haja vista que mais de 90% do Brasil, recebe entre mil e 3 mil mm ao ano. (REBOUÇAS, 2006). Essa diversidade conta com a participação dos fenômenos El Niño e La Niña. Fenômenos que tem grande influência no clima do Brasil e causa uma distribuição desigual dos recursos hídricos.

As precipitações pluviométricas ocorrem em diversas épocas do ano e contribuem para uma densa e extensa rede de rios perenes do mundo, com exceções de alguns intermitentes localizados no semiárido nordestino. Tem-se no país, os rios com maiores volumes de águas do planeta, além de vários córregos, lagos, açudes e lagoas, todas com ampla quantidade deste recurso, sobretudo nas regiões de maior potencialidade hídrica.

O ciclo anual das chuvas e de vazões varia entre as bacias hidrográficas, com a associação de temperaturas das águas dos oceanos Atlântico e pacífico, podem gerar problemas climáticos, que provocam secas prolongadas no Nordeste, Sul, Centro-Oeste, Sudeste e até mesmo na Amazônia como em 2005 (MARENGO & SILVA DIAS apud MARENGO, 2008). A geração de desastres naturais, como a seca, fica evidente em todas as regiões do território conforme aponta os autores acima, todavia, vale ressaltar que o Nordeste apresenta maiores período de falta de chuvas, caracterizado pelo clima semiárido.

Com essas características, o Brasil apresenta uma potencialidade quanto a recurso hídrico, porém, essa potencialidade não é igual em todo o país, há uma distribuição irregular das águas, onde cerca de 80% estão concentrados na região Amazônica, que detém o menor

contingente populacional (ANA, 2011). Com esta realidade, os governos, empresários e outros representantes da sociedade, buscam meios alternativos, ou soluções que minimizem a quantidade hídrica no território brasileiro. A construção de barragens, represas, açudes, dentre outras medidas para solucionar essa desigualdade são medidas as quais beneficiam parte da população. Outras não conseguem serem beneficiadas. Isto decorre muitas vezes pela falta de políticas pública voltada para as populações mais pobres.

O Brasil vive um paradoxo em relação aos recursos hídricos. Eles são abundantes na escala federal, mas faltam em diversas localidades, muitas delas com boa disponibilidade de água. Para equacionar a distribuição geográfica da água no país é necessário ponderar dimensões naturais, como oferta hídrica, mas, principalmente, políticas, por meio da acomodação de interesses diversificados que usam a água de formas distintas, como geração de energia, abastecimento público, irrigação e lazer, entre outras (Ribeiro, 2009 p.111).

A construção de barragens não contribui somente para o abastecimento da população, mas também pode contribuir para a preservação e recuperação de recursos hídricos, desde que sejam tomados os devidos cuidados no seu planejamento e implementação. Porém, a construção de uma barragem gera impactos ambientais significativos e sendo assim, estudos e pesquisas que amenizem estes impactos de forma a torná-los menos impactantes devem ser feitos, e evitar grandes modificações no lugar (SILVA et al, 2007) .

Os estudos ambientais para a implantação de barramentos em bacias hidrográficas demandam grandes esforços para a realização completa do estudo ambiental de levantamento em campo. Quando a área é extensa, é indispensável se fazer o levantamento de dados, tais como, área e localização da lâmina da água após o barramento, espaço que será inundado pela água represada, áreas de matas que sofrerão com a inundação, medida da represa, etc.; assim como, o modo da cobertura do solo na superfície afetada pela construção.

No Brasil, existem cerca de 600 barragens (considerada como grandes barragens, de acordo com a Comissão Mundial das Barragens- CMB) que foram construídas, ao longo dos anos e esse número, segundo o mesmo autor está em crescimento, visto que são obras que garantem o futuro energético do País. Esse País comprometeu-se com esta direção, mesmo conhecendo os inúmeros constrangimentos que acompanham estas estruturas, tais como, perdas de terras agrícolas, expulsões e deslocamentos de populações, destruições de espécies animais e vegetais, alteração dos regimes hídricos, alterações geográficas importantes (LETURCQ, 2009).

As grandes barragens alteram completamente essa dinâmica e deixam para sempre a marca da ação humana gravada em suas quedas, margens e cursos d'água. As enormes

montanhas de concreto barrando o livre passar das águas, os novos peixes introduzidos, as milhares de pessoas desalojadas, as novas dinâmicas de interação com as águas são evidências dessa interação entre homens e natureza no território brasileiro (ARRUDA, 2008).

De acordo com dados do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB, 2006), existem no Brasil, aproximadamente 2.000 barragens incluídas as grandes e pequenas. Deste total, 625 se encontram em operação, onde 139 são consideradas grandes, 233 médias e 153 com capacidade baixa de acúmulo de água.

O Plano 2015 prevê a construção de mais 494 grandes barragens. Segundo a Eletrobrás, diz o MAB, também existe um potencial que poderá vir a ser explorado em PCHs (Pequenas Centrais Hidrelétricas) em torno de 942 novas barragens. Ainda segundo o MAB, 50 grandes barragens se encontram em construção e até o final do governo Lula está projetado à construção de mais 70 grandes barragens.

As maiores barragens construídas no Brasil são as de Sobradinho no rio São Francisco, Itaipu no rio Paraná, barragem Tucuruí na região amazônica, barragem Pedra do Cavalo no estado baiano, Machadinho no Rio Grande do Sul, dentre outras (CARMO, 2007).

2.3 Políticas de Gestão dos recursos no Brasil e na Paraíba

Ao longo das últimas décadas do século XX, a participação popular ganha força nos debates e eventos relacionados ao meio ambiente. A sociedade percebe que as decisões voltada para os recursos naturais, deve ser feita com a participação da população. O homem cidadão toma consciência de que ele, pode contribuir e transformar o mundo em que vive.

Os recursos hídricos entram na pauta do processo democrático; as pessoas vão até os conselhos representando suas categorias e o meio ambiente ganha espaço nas decisões tomadas nos lugares antes não representados. É um novo conceito que a população vai adquirindo e assim, os pensamentos fluem para ser tornar decisões nos espaços representativos. Os poderes constituídos sentem que é necessário mudar de atitude.

A participação popular se transforma no referencial de ampliação de possibilidades de acesso dos setores populares dentro de uma perspectiva de desenvolvimento da sociedade civil e de fortalecimento dos mecanismos democráticos, mas também para garantir a execução eficiente de programas de compensação social no contexto das políticas de ajuste estrutural e de liberalização da economia (...) (JACOBI, 2009 p. 36).

A partir dos anos 90, o Brasil aperfeiçoou suas leis de proteção à biodiversidade, com avanços de maneira geral na legislação ambiental. Acontece o surgimento de vários conselhos, com a participação de representantes de ONGs e movimentos sociais. Os principais conselhos criados são os Conselhos de Meio Ambiente, os Comitês de Bacias e as Áreas de Proteção Ambiental (APAS). Nestes seguimentos os participantes da sociedade debatem a problemática do meio ambiente, porém às vezes assume-se caráter contraditório.

Os conselhos de Meio Ambiente, foram criados através da lei de Política Nacional do Meio Ambiente (de Nº 6.938/81). Eles são espaços públicos que definem parâmetros de gestão da coisa pública, e que deliberam sobre normas, padrões e regulamentos ambientais. Estes conselhos são representados por diversos setores, do governo (federal, estaduais e municipais) e da sociedade civil. Os representantes da sociedade civil participam praticamente de todas as decisões em todos os conselhos e comitês. (JACOBI, 2009).

A década de 1990, principalmente a partir da segunda metade, vem sendo caracterizada pelo aumento não só na produção de trabalhos ligados à área ambiental, mas, especificamente, das pesquisas relacionadas ao uso e qualidade da água. A conscientização, cada vez maior, por parte da sociedade, da importância da água, essencial à vida e a muitas das atividades, impulsionou o desenvolvimento de estudos e a criação de leis, em âmbito federal, estadual e municipal, de regulamentação do uso dos recursos hídricos (...) (BOTELHO e SILVA, 2007 p. 155).

A nação brasileira tem um grande potencial de águas doces, porém, essa imensa quantidade está concentrada na Amazônia, onde apenas 9% da população vivem. Em outros lugares a escassez é evidente. Já se pensou em transpor parte dessa água da Amazônia para essas outras regiões, todavia sem sucesso. O motivo seria o grande prejuízo ambiental.

Para Ribeiro (2009, p. 112), *“transpor água sem discutir seu uso pode gerar a reprodução de erros do passado (...), como a reprodução de sistemas econômicos de alto impacto ambiental”*.

Outro aspecto a ser destacado é a qualidade da água. Em alguns pontos do Brasil, apesar de receberem quantidade expressivas de chuva, não é possível abastecer a população. Isto decorre da precipitação que se desgasta ao entrar em contato com os elementos ar, solo ou corpo d'água poluída, o que impossibilita a sua aplicação nos seres humanos.

Já é visível conflitos pelo uso da água no País, sobretudo, nas regiões onde o recurso é mais escasso. Um deles é a transposição do Rio São Francisco. Por isso faz-se necessário uma implantação e valorização dos conselhos de meio ambiente ou até mesmo um pacto pela

governança da água. Assim poderão ser evitados novos conflitos que na visão de Ribeiro (2009, p. 112), “*se surgirem poderão ganhar contornos violentos*”.

Em algumas regiões já se faz o uso de águas subterrâneas. O Brasil juntamente com a Argentina Uruguai e Paraguai partilha de um imenso reservatório hídrico, o Aquífero Guarani, o qual tem cerca de 1. 195.800 km² de área. Este reservatório pode contribuir para amenizar as dificuldades no abastecimento populacional e de outros usos da água.

A gestão de bacias hidrográfica ganha importante destaque no país, na medida em que aumentam os efeitos da degradação ambiental, sobre a disponibilidade dos recursos hídricos. Graças ao modelo atual do Brasil que se inspirou nos moldes francês, e a partir da lei nº 9.433/97, ganhou desempenho na sociedade presente. Esta mesma lei estabelece a Política Nacional dos Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh). A gestão de bacias resulta da delimitação de unidades de gerenciamento deste recurso e é gerenciado pelo Comitê de Bacias Hidrográficas (CHBs) (JACOBI, 2009).

“O aumento da consciência ecológica nos últimos anos motivou a criação de diversas normas e leis ambientais de regulamentação do uso e proteção do solo e da água” (...) (BOTELHO e SILVA, 2007 p. 188).

A criação do Plano Nacional dos Recursos Hídricos no Brasil (PNRH) acontece no ano de 1997, ao ser instituído como instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos fundamentado nos princípios da Política Nacional. Porém, esse plano só foi aprovado em 30 de janeiro de 2006, quase 10 anos depois, pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Entre os principais pontos estão: A melhoria das disponibilidades hídricas, superficiais e subterrâneas, em qualidade e quantidade; A redução dos conflitos reais e potenciais de uso da água, bem como dos eventos hidrológicos críticos e a percepção da conservação da água como valor socioambiental relevante (PNRH, 2010).

No Nordeste brasileiro, região carente no recurso água, é uma das regiões do País que possui um alto investimento por parte dos governos no tocante a construção de barragens. Na sua maioria os impactos, reflexos das construções são de alto grau, vindo a prejudicar várias populações ribeirinhas, em virtude do progresso econômico e dos benefícios para saciar a sede dos nordestinos.

Desde o período da colonização brasileira pelos portugueses, os barramentos nesta região já existiam como forma de garantir o líquido precioso, nos períodos de estiagem. Assim, as barragens foram sendo construídas ao longo dos anos. No início as construções se deram de forma particular, sendo construído em propriedades pertencentes a fazendeiros, que

usavam em maior quantidade para suprir as suas necessidades. No século XVIII, o governo passou a intervir na construção de açudes, ao criar leis de gratificação para o proprietário que construísse seu próprio açude.

Para ANDRADE apud BEZERRA et al, 2009, p. 03:

(...) no século XVIII, quando a economia da pecuária já se achava melhor estruturada e ao seu lado se desenvolveu a cultura do algodão, o impacto das secas foi se tornando mais grave. A construção dos barreiros e de açudes era de pequena expressão, não dando para atenuar o impacto da seca.

Os planos governamentais que vinham desde o século XVIII eram de combate e não de convivência com a seca na região nordestina, sobretudo no semiárido. No século XIX foram instituídos prêmios para as pessoas que construíssem açudes.

Os produtores eram convencidos a adquirir equipamentos de irrigação financiados a juros baixos ou mesmo a eles entregues de forma paternalista, sem haver, no entanto, a preocupação de se levar em conta as características ambientais como a qualidade do solo e clima locais, a quantidade e qualidade da água a ser utilizada, nem tampouco as condições de crédito, a existência de tecnologia, insumos e equipamentos, assistência técnica e uma política agrícola regional que tornasse a terra viável também para os pequenos produtores.

Em suma, cada governo criava o seu programa, na maioria das vezes sem levar em consideração as informações técnicas disponíveis ou mesmo as experiências vividas em outros programas semelhantes, gerando, com isso, insatisfações no meio produtivo e inevitáveis prejuízos ao ambiente.

Nas últimas décadas do século XX, os governos nordestinos criaram programas destinados principalmente à população de baixa renda, como os projetos: Irriga Pernambuco, Chapéu de Couro, Asa Branca e Água na Roça, em Pernambuco; na Paraíba, com o projeto Canaã e, por iniciativa do governo federal, os projetos do Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico para o Nordeste-PDCT-NE e Pólo Nordeste, como alternativas viáveis para fixação do homem no campo e mais recente o plano das águas.

Tem sido observado que as obras construídas no Nordeste – açudes, poços, abastecimentos d' água, hidroelétricas, estradas, campos de pouso e outras-, com o objetivo de criar uma infraestrutura resistente aos efeitos das secas, não têm evitado a calamidade pública e a migração do camponês em direção à cidade, especialmente os agricultores não proprietários, verificando-se então a formação do binômio, “terra sem gente no campo” e “gente sem terra nos centros urbanos” aumentando conseqüentemente o desemprego, podendo vir a surgir focos de tensão social (CARNEIRO, 2000).

A Paraíba, assim como os demais estados nordestinos, também sofre as consequências dos recursos hídricos que são irregulares, com escassez de chuvas e rios praticamente intermitentes. Dos rios que cortam o estado paraibano, alguns são perenes, isto é, tem uma quantidade significativa de águas durante todo o ano, como o Rio Paraíba que nasce na Serra de Jabiticá (do Tupi, onde racha o barro), no município de Monteiro, a 100 m do rio do Meio (MEDEIROS, 1914), e é o maior em extensão do estado. Já a maioria dos outros rios é intermitente, com destaque para os localizados no Sertão, a exemplo do Rio Piranhas.

Devido a essa escassez de água, existente no nosso estado, os governos tem investidos em meios que possam solucionar ou diminuir a falta de água. Com isso nos últimos anos tem-se verificados alguns projetos ou planos criados pelos governos do Estado da Paraíba com o reforço dos governos federais. Projetos como o Canaã e o Plano das Águas fizeram parte destes meios de solução para a convivência com a seca no estado.

O projeto Canaã foi implantado no governo de Wilson Braga durante o período de 1983 a 86, e ficou conhecido como um programa de construções de açudes, barragens e adutoras.

O Plano das Águas foi outro projeto, o qual foi implantado no Governo Antônio Mariz e dado continuidade pelo então Vice-Governador José Maranhão entre 1995 e 2002; foi idealizado pelo ex-secretário dos Recursos Hídricos, Dr. Gilberto Moraes (in-memorian). Este projeto (plano das águas) foi elaborado tendo como carro chefe o Açude de Coremas. Em ambos os planos, várias construções ocorreram com destaque para a barragem de Acauã no Agreste e a de Camará na região do brejo, que veio a se romper depois de 2 anos construída.

A Gestão dos Recursos Hídricos na Paraíba está prevista pela lei nº 6.308, de 02/07/1996, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos. A mesma foi complementada com diversas resoluções, decretos, normas, dentre outras ao longo do tempo, sempre buscando aprimorar a legislação vigente e gerenciar os problemas da água.

Recentemente foi criado o Plano Estadual de Recursos Hídricos (2007), através da Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba (AESA), onde o órgão é responsável pelos recursos hídricos do Estado. Os seus principais objetivos são:

O gerenciamento dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais de domínio do Estado da Paraíba, de águas originárias de bacias hidrográficas localizadas em outros Estados que lhe sejam transferidas através de obras implantadas pelo Governo Federal e, por delegação, na forma da Lei, de águas de domínio da União que ocorrem em território do Estado da Paraíba (Art. 3º Lei nº 7.779, de 07/07/2005).

Com esses objetivos, a agência acima, visa contemplar as ações governamentais quanto à construção e manutenção de obras hídricas. Além destas construções, o órgão também tem em vista os cuidados quanto aos mananciais superficiais e subterrâneos. Ela atua em todo o território paraibano e os seus implementos estão presente nos diversos barramentos construídos pelos governos. A AESA é o órgão gestor das ações hídricas na Paraíba.

A Paraíba tem atualmente 123 barragens, monitoradas pela AESA, órgão do governo estadual, vinculada a Secretária de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente (SECTMA) (AESAPB, 2012). A maior delas é o Açude Coremas- Mãe D' Água conhecida como barragem de Coremas, na região sertaneja, com uma capacidade de 1,35 bilhão de metros cúbicos (AESAPB, 2010), constituindo assim num dos maiores potenciais hídricos do Nordeste. Além dessa, existem: Boqueirão, Acauã, Jandaia, Canafístula II, dentre outras.

O Estado que enfrenta escassez de água para a sobrevivência do seu povo, é um dos que contém um grande número de reservatórios, onde a maioria já possui um sistema de adutora, que transporta água para o abastecimento das cidades próximas ao barramento construído. A região se apresenta com lagos, açudes, lagoas e outros potenciais. Assim, a população que antes vivia enfrentando carência de água nos períodos secos, agora pode usufruir com mais garantia, visto a abundância de barragens construída em toda a Paraíba.

A barragem Araçagi, objeto de estudo, também se insere nos domínios dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos na Paraíba, ao ter sua quantidade hídrica monitorada pela agência como também pela parte estrutural da obra.

2.4 Avaliação de impactos ambientais enquanto suporte ao planejamento ambiental

Os recursos naturais existentes no planeta Terra em sua maioria são limitados, isto é, tem começo e fim. Eles estão presentes em toda parte do Planeta e o homem também faz parte deste meio. Mas, alguns desses recursos vêm ao longo dos séculos, sofrendo grandes transformações, sobretudo, com a Revolução Industrial. As ações decorrem dos efeitos antrópicos. Essas metamorfoses estão caracterizadas por degradação ambiental; impactos nos espaços (urbanos e rurais); poluição aos recursos hídricos e alterações no regime de chuvas, dentre outras. Todas essas características resumem as mudanças no sistema natural.

Santos apud Noal (2008) afirma:

De todos os problemas enfrentados pelo sistema mundial, a degradação ambiental é talvez o mais intrinsecamente transnacional e, portanto, aquele que, consoante o modo como for enfrentado, tanto pode redundar num conflito global entre o norte e o sul (...) (SANTOS apud NOAL, 2008 p. 78)

Essa problemática acima relacionada perpassa todos os países do Planeta de maneira muito semelhante, porém com algumas particularidades. Algumas nações têm mais problemas ambientais do que outras, no entanto, todas sofrem com algum tipo de problema no meio ambiente. Essa situação é capaz de gerar conflitos entre as nações do Norte e do Sul, pois o problema atinge níveis altos e todos os seres do globo sofrem as consequências.

A qualidade ambiental é o estado do ar, da água, do solo e dos ecossistemas, em relação aos efeitos da ação antrópica. Ela pode ser definida como a soma dos padrões encontrados nos diversos componentes que nos cercam e influenciam diretamente nossa vida, isto na qualidade da água, do ar, estética, etc. Isso se demonstra de maneira muito importante para o cuidado com a natureza, não só ao pensar na geração do presente, mas também nas gerações futuras. O meio ambiente representa as nossas atitudes para com ele, onde é visível o modo como a tratamos. Essa postura é muitas vezes arcaica. (BOTELHO e SILVA, 2007).

O meio ambiente apresenta uma qualidade que é composta por diversos elementos e influenciada pelas obras do homem. Ele altera as características primazes da natureza e se torna o principal agente transformador do meio. Essas alterações resultam em mudanças na estrutura dos espaços naturais e assim acontece que nos últimos anos haja uma preocupação com as metamorfoses no ambiente. Tanto no aspecto quantitativo quanto qualitativo.

A poluição nos recursos hídricos é notória em vários pontos do planeta. Rios, lagos, barragens, açudes, estão na atualidade com a sua qualidade alterada. Isto decorre do feito que o homem faz ao interferir com o uso de substâncias tóxicas, nocivas aos mananciais de água. Esses mananciais de água doce abastecem em sua maioria os espaços urbanos e rurais, lugares quais são beneficiados com a distribuição através de tubos. Para um melhor estudo sobre os recursos hídricos, é interessante definir a unidade espacial, a qual tem sua unidade constituída da bacia hidrográfica.

“A bacia hidrográfica é entendida como célula básica de análise ambiental, onde permite conhecer e avaliar seus diversos componentes e os processos e interações que nela ocorrem (...)” (BOTELHO e SILVA, 2007 p. 153). Assim, a bacia hidrográfica se torna um recorte espacial para melhor se estudar os elementos que a compõem e como se desenvolve as atividades dentro deste espaço. É uma célula fundamental para compreender a dinâmica das águas e ao mesmo tempo para intensificar as diretrizes de preservação.

O ciclo hidrológico se define como um fenômeno de circulação de água entre a atmosfera e a superfície terrestre. O mesmo é muito importante para a bacia hidrográfica. O ciclo tem a contribuição dos oceanos em 85% da taxa de evaporação. Isto acontece porque a superfície da Terra é coberta aproximadamente em 70% pelos oceanos (SILVEIRA apud BOTELHO e SILVA, 2007). Esse ciclo está presente em todo o espaço terrestre, porém não é igual para todo o Planeta. Apresenta-se de maneira circular e em movimento, onde de início acontece à evaporação das águas através da energia solar, depois sobe a atmosfera e progressivamente forma as nuvens.

“As características de qualidade das águas derivam dos ambientes naturais e antrópicos onde se originam, circulam, percolam ou ficam estocadas” (REBOUÇAS, 2006 p. 24). Neste caso, a água recebe todo um conjunto de características aonde sua origem vem dos espaços naturais, em outros casos da ação do homem. A qualidade em si pode ser afetada por vários elementos, de maneira que sobrevêm ao homem, problemas no tocante a sua qualidade e disponibilidade. Essa problemática faz desse líquido um objeto de alto valor, sobretudo, nos países onde esse recurso é escasso.

No Brasil, a escassez d'água, decorre das condições climáticas na região Nordeste, nas demais regiões está associado à demanda populacional e a qualidade da mesma. Entretanto, em todo o país apresentam-se situações que desfavorece a qualidade hídrica. Temos muita água, porém mal usada. A poluição dos rios, córregos, riachos, comprometem a qualidade da água para o futuro. Futuro esse não tão distante, mas que já se configura no presente.

Historicamente a população rural, fundamentou a sua economia no aproveitamento dos recursos hídricos do solo, tanto no uso para agricultura como para a pecuária. Contudo, a forma de utilização rudimentar, com baixo nível tecnológico, tem levado a uma situação exploratória desordenada, com o desmatamento das bacias hidrográficas, empobrecimento das pastagens nativas, processos erosivos, redução das reservas de águas e conseqüente perda da produtividade natural. Isso resulta na migração da população do campo para a cidade. Essas formas desordenadas, vão contribuir para agravar os efeitos das secas ou enchentes, o qual no geral atingem as pessoas e suas atividades econômicas (REBOUÇAS, 2006).

“O processo de ocupação desenfreado produziu efeitos nefastos no ambiente. Em vários estados brasileiros houve um aumento do processo erosivo (...)” (BOTELHO e SILVA, 2007 p. 168). O solo sofre com os processos erosivos ao longo dos anos, com destaque para o processo de ocupação em áreas irregular e também os desmatamentos constantes das florestas. As ocupações em locais, consideradas impróprias para construção de residências, têm levado

ao desmoronamento de encostas, as quais levam consigo uma grande parcela de terras, terras que podem evitar vários impactos na vida dos seres humanos e animais. Isso sem contar com os problemas as bacias hidrográficas.

Já em outros lugares, são visíveis as alterações no meio ambiente por meio do desmatamento as margens dos rios e nas bacias hidrográficas. Essa deformação constante se deve ao fato do homem desflorestar, para muitas vezes utilizar sem o mínimo de conservação. Na sua ignorância o ser racional, destrói espaços onde a vida habita e leva ao desordenamento no ciclo vital da natureza. Os impactos ao meio natural chegam a alguns casos a ser irreversível. Isto se reflete nas populações mais pobres, pessoas essas que não tem condições econômicas, as quais sofrem os efeitos dramáticos da degradação do solo, da poluição, dentre outros impactos consideráveis. Todavia, os demais sofrem, porém em menor grau.

As alterações nas bacias hidrográficas, com as construções de barragens, têm levado a transformações e mudanças comportamentais na vida dos seres ai existentes. Os deslocamentos e as impressões marcam para sempre a vida dos moradores.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Categorias de análise: uma breve discussão sobre Espaço, Lugar e Paisagem

Para Santos (2008, p. 153) “o espaço deve ser considerado como um conjunto de relações realizadas através de funções e de formas que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente”. Deste pensamento, tem-se a ideia da qual o espaço é um conjunto de relações que se realizam por meio das funções e maneiras que se mostram como vestígio da história, o qual é escrito pelo passado e o presente.

O espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que estão acontecendo diante dos nossos olhos e que se manifestam através de processos e funções. Neste campo a aceleração se dá de forma desigual (SANTOS, 2008, p. 153).

De acordo com Carlos (2007, p. 19) “(...) o espaço tem uma monumentalidade que pode ser entendida como elemento revelador da história de um determinado lugar”. A dinâmica de um lugar revelada no espaço é capaz de mostrar aspectos, não apenas de um povo, mas pode sim, desvelar a história de toda a humanidade. Esse espaço vai se constituir num local, o qual apresenta diversos lados e como também diversos espaços.

Mas o que se revela no lugar não é apenas a história de um povo, mas o peso da história da humanidade. O lugar é também o espaço do vazio que refere-se àquele da monumentalidade do poder (CARLOS, 2007 p. 19).

Essas caracterizações do espaço juntamente ao lugar impõem características que são marcantes na vida de uma sociedade. “O espaço é construído em função de um tempo e de uma lógica que impõe comportamentos, modos de uso, o tempo e a duração do uso” (CARLOS, 2007 p. 19). O espaço tem especificidades singulares, onde a construção de tais lugares é determinada em função de algum elemento. Estes elementos já são produzidos em serviços de um tempo ou de um conjunto de regras a ser adotadas.

“O espaço geográfico é visualizado como o resultado do desempenho do homem sobre a natureza, configurado como um sistema de ações, criando objetos técnicos que alteram a própria natureza e a sociedade humana” (ROCHA, 2008, p. 135).

O lugar em estudo apresenta a sua particularidade, a qual é exclusiva e como define Carlos em seu livro. Os espaços aí existentes decorre da maneira como os seres se relacionam ao construir sua própria identidade. A identificação de um povo, de uma cultura, traz consigo

um referencial para as futuras gerações. O homem vai a cada momento construir os seus caracteres, caracteres essas que resistem em alguns lugares, com o passar dos conhecimentos para os filhos, netos, dentre outros. Há o particularismo e é importante para o lugar.

Analisar a ideia de lugar, é pensar na produção do espaço, visto haver a realização de elementos, os quais aparecem na forma de apropriação, utilização e ocupação. O sujeito enquanto agente transformador do meio se situa num espaço e em um determinado tempo específico. A transformação que acontece em meio ao espaço, se torna algo elementar, pois é determinado pelo agente modificador, neste caso o ser. Assim, o lugar permite supor o viver, o habitar, o trabalho ou até mesmo o lazer, dentro de uma perspectiva do cotidiano.

“O lugar é o mundo do vivido, é onde, se formulam os problemas da produção no sentido amplo, isto é, o modo onde em que é produzida a existência social dos seres humanos” (CARLOS, 2007, p. 20).

Com este pensamento, é perceptível que a definição de lugar é muito ampla, e que cada local, com as suas particularidades, pode ser definido como lugar. Aonde o mundo é vivido, o sujeito pratica suas ações, e estas ações vai definir as peculiaridades do espaço. Neste sentido, valem salientar que as qualidades do lugar, são as suas armas de definições.

Santos (2008, p. 258) comenta que *“o lugar, é, pois, o resultado de ações multilaterais que se realizam em tempos desiguais sobre cada um e em todos os pontos da superfície terrestre”*. Este conceito permite determinar e explicar as localizações específicas do local, porém para uma melhor conceituação do que venha a ser lugar, faz-se necessário compreender as manifestações do presente e do passado e até mesmo do local e extra locais.

Desta maneira a categoria em análise, assegura a unidade do contínuo e do descontínuo, do prosseguir e do interromper, o que em um tempo possibilita sua evolução e também lhe garante uma estrutura sólida. A categoria assume diferentes valores, mas sempre todas trabalham em conjunto. Isto ocorre devido à ordem funcional dos mesmos.

Cada lugar é, a cada momento, um sistema espacial, seja qual for a “idade” dos seus elementos e a ordem em que se instalaram. Sendo total, o espaço é também pontual.
 (...) Um sistema espacial é substituído por um outro que recria sua coerência interna
 (...) (SANTOS, 2008 p. 258).

A categoria Paisagem é descrita por SANTOS apud ROCHA (2008, p. 140) como: (...) *o conjunto de elementos naturais e artificiais que fisicamente caracterizam uma área. A rigor, a paisagem é apenas a porção da configuração territorial que é possível abarcar com a visão (...)*. A visão do referido autor, apresenta uma categoria atuante e presente na

geografia, pois a paisagem como ele próprio diz caracteriza uma área, um espaço. Todavia, de maneira rigorosa, a mesma se constitui daquilo que podemos ver, até onde o nosso olhar alcança. É o que vemos, de maneira horizontal, podemos assim defini-lo.

Santos, vai criar um diferencial entre os aspectos paisagístico e espacial, ao buscar dá uma definição singular para tais categorias:

(...) Paisagem e espaço não são sinônimos. A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima (...) (SANTOS apud ROCHA, 2008 p. 140)

A paisagem representa todo o espaço visível a nossos olhos, no entanto, o espaço constitui essa representação acompanhada da vida que os movimentam. Desta maneira esse elemento geográfico, é o que permite ver os vestígios do homem sobre a Terra, isto, decorre da maneira de produção dos traços da atividade humana, como também de suas manifestações. A civilização humana contribui, porque não dizer cria a paisagem. Ela como as demais, apresenta diversas conceituações, as quais elaboradas por vários autores contribuem para uma melhor compreensão desta natureza.

Esta categoria acompanha a ciência geográfica desde os primórdios do seu surgimento, ao levar aos cientistas a fotografia dos lugares e espaços por eles pesquisados. Ela se manifesta como “*a impressão da sociedade humana*” (ROCHA, 2008, p. 141). A paisagem também é constituída de maneira natural e não só criada pelo homem. Enfim “*é cultura, é o universo das condições políticas e econômicas, resultado da implantação espacial das técnicas*” (ROCHA, 2008, p. 141).

Este trabalho foi pautado na análise das categorias geográficas de espaço, lugar e paisagem, onde foi possível analisar a região da construção da barragem de Araçagi-PB e as transformações espaciais e sociais no modo de vida dos moradores atingidos pela barragem, como também a falta de planejamento. Consiste de uma pesquisa fenomenológica qualitativa, que fez uso de levantamento bibliográfico, depois entrevistas, análise fotográfica e elevação junto a órgãos públicos, com o intuito de estimular a compreensão dos fatos, provocar a sociedade civil organizada para a ausência de planejamento nas construções que são erguidas.

Tudo isto decorre em busca da compreensão da dinâmica do planejamento ao visar a construções de hipóteses para a solução de tais problemas frente à questão apresentada, de levar essas propostas aos órgãos responsáveis, por tais edificações. Pretende-se fomentar um Fórum de debates acerca dos problemas impactantes, causados pela falta de planejamento quando da construção da barragem de Araçagi e após o represamento.

3.2. Procedimentos Metodológicos

Para a realização do presente trabalho foram adotadas várias etapas que contribuíram para alcançar os objetivos da pesquisa. Essas etapas foram de maneira essencial para se atingir a principal proposta do estudo, do qual se trata sobre a ausência de planejamento.

Em uma primeira fase, ocorreu a pesquisa bibliográfica, onde foi possível analisar as bibliografias consultadas, que contribuíram de forma essencial para o conhecimento teórico da pesquisa e ajudaram no encaminhamento do estudo proposto. Nesta fase realizaram-se consultas a autores que trabalham com conceitos relacionados ao meio ambiente, degradação ambiental, impactos decorrentes de construções de barragens, dinâmica do espaço, paisagem, lugar, planejamento, como VITTE e GUERRA (2007), LOREIRO e LAYRARGUES (2008), SANTOS, (2008), BORSOI e TORRES (1997), DIEGUES (2009), CARLOS (2007) ARAUJO; ALMEIDA e GUERRA (2008), ROCHA (2008), THOMAS (2006); além de outros que discutem as categorias da geografia e as questões pertinentes aos recursos hídricos.

A pesquisa bibliográfica se deu através de livros disponíveis na Biblioteca da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, sites na internet e livros do próprio autor. Isto aconteceu durante todo o processo de elaboração da presente pesquisa. Em outra fase, após ter uma boa base teórica, foram feitas as pesquisas de campo, para a constatação de fatos, tendo assim, um contato com os moradores realocados da área em que foi construída a barragem, com aplicação de questionários, realização de entrevistas, coleta de informações, que se constituíram de suma importância para a pesquisa.

Durante a execução da referente proposta, foram utilizados os seguintes materiais e procedimentos técnicos como:

- Revisão bibliográfica, documental e cartográfica da área de estudo;
- Elaboração de questionários para a coleta de informações sobre a temática;
- Registro fotográfico feito em visita à antiga área inundada pela água, como da nova localidade; A visita foi realizada em parte da área atingida pela barragem. De início pelo local da construção, depois a comunidade Tainha e concluída na Agrovila.
- Levantamento de dados junto a órgãos públicos como: Governo do Estado (INTERPA, SECTMA), Prefeitura Municipal, Câmara Municipal, Associação Comunitária dos Agricultores da Agrovila Tainha e IBGE;
- O levantamento se deu através de pesquisa nos documentos e sites das entidades, além do material que foi coletado no próprio órgão, para melhores esclarecimentos.

- Entrevista com os moradores da comunidade Tainha, hoje residente na Agrovila Tainha;
- A entrevista foi feita com os moradores da antiga área, e em outro momento com os novos da comunidade, enforcou-se a temática do planejamento;
- Utilização de material de informática para a sistematização dos dados coletados, através de digitação e impressão dos mesmos.

3.3. Delimitação e Localização da área de pesquisa

O município de Araçagi está localizado na mesorregião do Agreste paraibano, como um dos 12 municípios, que compõem a microrregião de Guarabira, localizada em uma depressão Sublitorânea, entre o Litoral e o Sertão, constituindo uma área de transição. (FIG. 01 e 02). Segundo dados do Serviço Geológico do Brasil CPRM (2005), o município tem uma área de 229, 722 km² representando 0, 407% do estado, 0, 0148% da Região Nordeste e 0,0027% de todo o território brasileiro.

A sede do município tem uma altitude aproximada de 57 metros, e fica distante 98 km da capital. Araçagi faz limite com os seguintes municípios: Ao Norte: Duas Estradas, Curral de Cima e Sertãozinho; Ao Sul: Mulungu, Marí, Sapé e Capim; Ao Leste: Cuité, Mamanguape e Itapororoca; Ao Oeste: Guarabira e Pirpirituba (FIG. 03).

Segundo Henrique (2004), a formação social, política e administrativa de Araçagi começaram por volta de 1750, no século XVIII, quando a região servia de pousada para os mercadores que praticavam o comércio de gado, entre Mamanguape (antiga Monte-Mor), Guarabira e os Sertões da então província da Paraíba. O termo do nome da cidade provém de origem indígena, que significa terra dos Araçás, numa alusão a grande quantidade de plantas que se espalhavam pelas margens do rio existente.

Araçagi é dividido em um distrito (o distrito de Canafistula), duas agrovilas (Tainha e Mulunguzinho) dois assentamentos (Santa Lúcia e Violeta) e cinquenta e seis sítios. O município é cortado pela rodovia PB 057, distante 30 km da BR 101, que corta o município de Mamanguape e segue em direção à cidade de João Pessoa (capital do Estado); encontra-se a 16 km de Itapororoca e a 14 km de Guarabira (FIG. 04).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), os primeiros colonizadores a chegarem à cidade encontraram apenas um acampamento de tropeiros que

demandavam a Mamanguape, protegido por pequenos arbustos conhecidos por Araçá e habitado por indígenas do grupo Gê, surgindo da união desses nomes o topônimo.

Foram os componentes da família de Clisanto Leite os primeiros que ali se estabeleceram, construíram algumas residências, denominando o lugar de Pernambuquinho. Com o desenvolvimento da povoação, edificaram uma Capela, sob a invocação de São Sebastião, já Francisco Leite, parente de Clisanto, fundou uma escola, tornando-se o primeiro professor. Posteriormente, os habitantes resolveram mudar o nome de Pernambuquinho para o de Araçagi. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, figura no município de Guarabira o distrito de Araçagi. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1955 (IBGE, 2010).

Elevado à categoria de município com a denominação de Araçagi, pela lei estadual nº 2.147, de 22-07-1959, o município foi desmembrado de Guarabira. Sede no antigo distrito de Araçagi. A instalação do mesmo se deu em 24 de dezembro de 1959. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanece em divisão territorial datada de 2007 (IBGE, 2010).

A população de Araçagi, conta um total de 17.224 habitantes, segundo o IBGE (2010). Este contingente populacional é residente em sua grande parte na zona rural, e o predomínio é de pessoas do sexo feminino (GRÁF. 01).

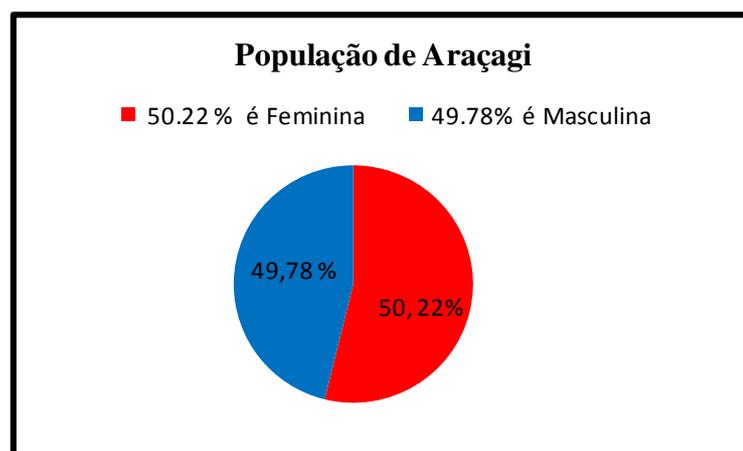


Gráfico 01- População de Araçagi- 2010

Fonte: IBGE, 2010.



Figura 01: Localização da Paraíba
Fonte: IBGE, 2012

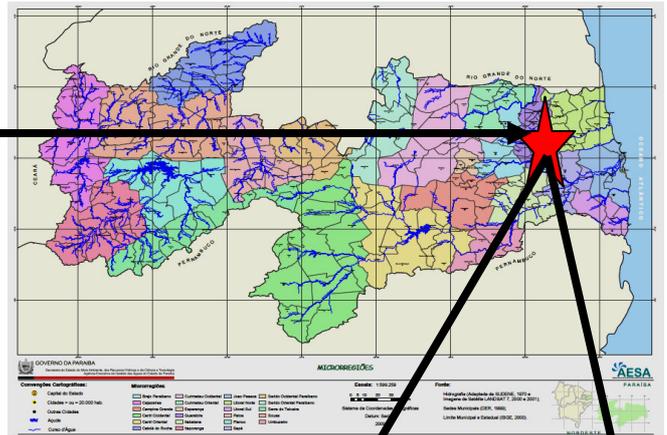


Figura 02: Localização de Araçagi na Paraíba
Fonte: AESA, 2012

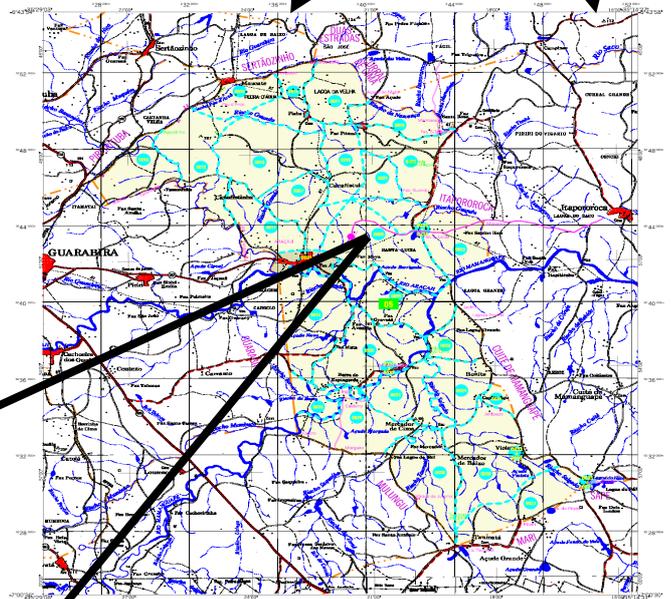


Figura 03: Localização do povoado Tainha
Fonte: IBGE, 2012

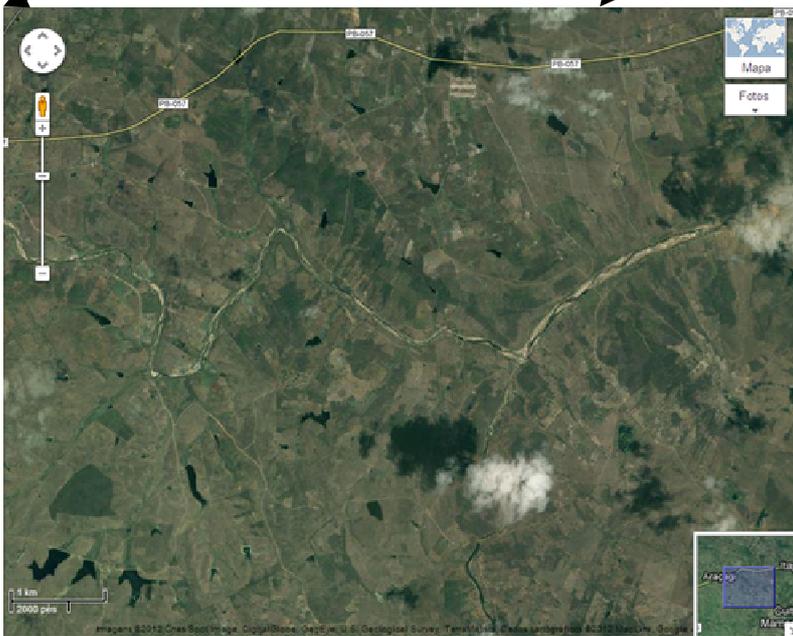


Figura 04: Localização da área de estudo- Barragem Araçagi
Fontes: Google Maps, 2012.

4 ELEMENTOS GEOAMBIENTAIS

4.1 Clima e Hidrografia

Araçagi possui um clima tropical-úmido com variações entre 25° C e 34° C, com uma média anual de chuvas baixa e irregular, e com período de secas. A pluviometria é de 1.000 a 1.200mm (SILVA, ET al., 2000). Localiza-se entre 35° 22' 52" O e 6° 51' 11" S (FIG. 05). O regime climático é quente, com chuvas de inverno. A estação chuvosa se inicia em fevereiro com término em agosto. A precipitação média anual é de 750 mm (CPRM, 2005).

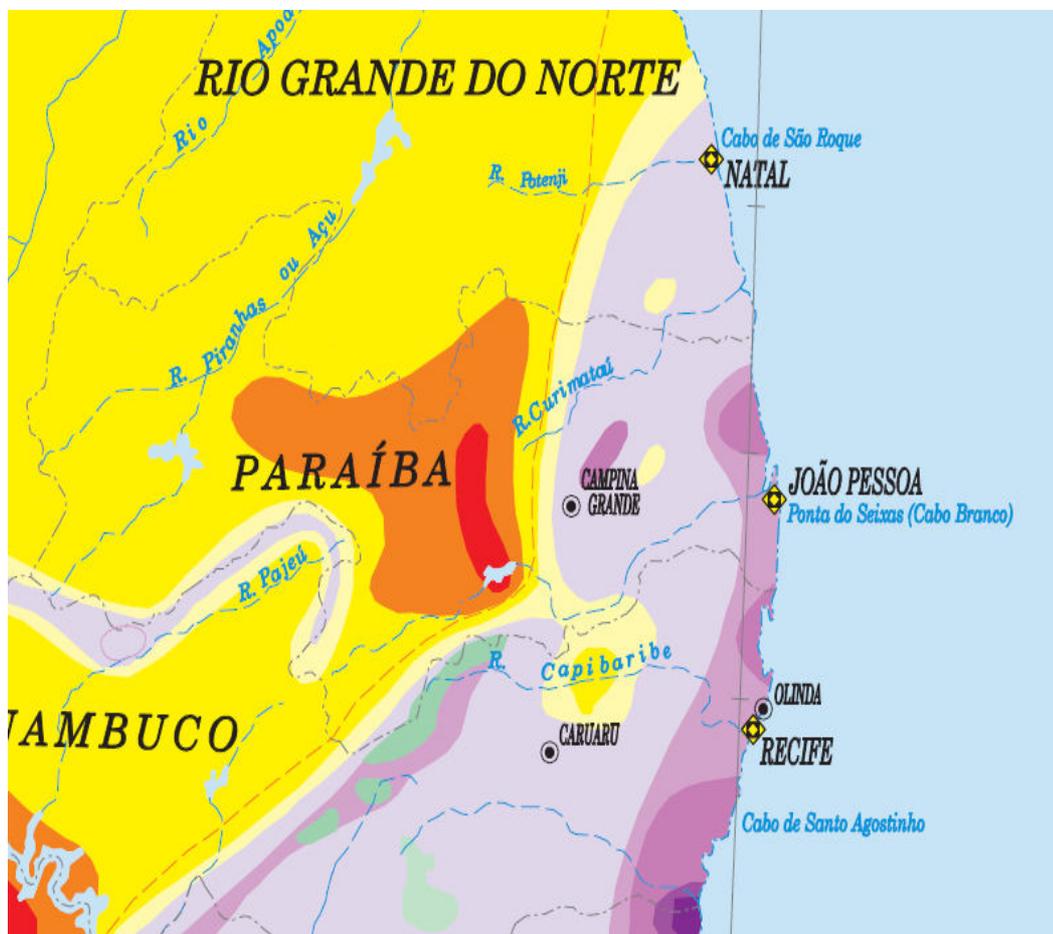


Figura 05: Mapa climático do Brasil (Recorte espacial da Paraíba)

Fonte: IBGE, 2012.

O município de Araçagi encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do rio Mamanguape, a qual possui uma área de 3.522,69 Km² (AESAs-PB, 2012). O rio Mamanguape nasce na lagoa Salgada, situada entre os Municípios de Pocinhos, Areal e

Montadas, a mais de 500m de altitudes, no Planalto da Borborema. Caracteriza-se como divisor dos municípios de Lagoa de Roça, Lagoa Seca, Matinhas e Alagoa Nova.

Os principais tributários no município de Araçagi são os rios Mamanguape e Araçagi, além dos riachos: Pau d'Arco, Guandu, da Nascença, Grande, Bananeiras, Tananduba, Barreiro, da Barra, Salgado e Taumatá. Os principais corpos de acumulação são os açudes: Barriguda, Novo, Morgado e Violeta. Os principais cursos d' água no município têm regime de escoamento Intermitente e o padrão de drenagem é o dendrítico (CPRM, 2005).

4.2 Geologia e Geomorfologia

A microbacia do Rio Araçagi insere-se na província geológica da Borborema, constituída por rochas cristalinas da era Pré-Cambriana, formando o complexo gnássico-migmatítico-granitóide do período Arqueozóico (Santos, 2002). Está situada na Depressão Sublitorânea paraibana, apresentando relevo suavemente ondulado e vegetação típica do agreste sublitorâneo, parcialmente e fortemente degradadas, dispersas, geralmente, sobre solos da ordem dos Argissolos (CPRM, 2005).

4.3 Vegetação

A vegetação é basicamente composta por Caatinga Hiperxerófila ou hiporxerófila, com trechos de Floresta Caducifólia. Não se dispõe de informações sobre a rede fluvial e reservatórios superficiais nessas áreas. O potencial hidrogeológico varia de baixo a muito baixo. A qualidade da água é bastante comprometida, devido à alta salinidade. (CPRM, 2005).

O município apresenta uma cobertura vegetal arbustivo-arbórea, com a presença do marmeleiro, mangueira, cajueiro, castanheiro, e pau d'arco, destacando-se ainda a canafístula, o juazeiro, o mulungu, a barriguda e o mandacaru. No município, existem também as plantas frutíferas, que fazem parte da economia da região e serve para alimentar a população.

5 TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

5.1 Caracterização do povoado Tainha

O antigo povoado da Tainha, com mais de 100 anos (FIG. 06), é um dos sítios que compõem o município de Araçagi e que será parte do objeto desta pesquisa em curso, o mesmo está localizado na parte centro oriental do município, com uma área de aproximadamente 6 km², limita-se ao norte com o sítio Fazenda Nova (atual Agrovila Tainha); ao sul com a Agrovila Mulunguzinho, a leste com o assentamento Santa Lúcia e ao oeste, o sítio Pacheco, também quase inexistente devido as águas da barragem Araçagi. O mesmo é banhado no sentido Leste-Oeste pelo rio Araçagi, dividindo assim o povoado, em Tainha sítio e Tainha povoado. Foi desabitado com a construção da barragem Araçagi-PB.



Figura 06: Visualização do Povoado da Antiga Tainha

Fonte: GRACIANO, - 2000

A história da comunidade Tainha está totalmente vinculada, com o surgimento da cidade de Araçagi, o qual se deu em meados do século XVIII. Os fundadores do povoado foram os mesmos que povoaram com a ajuda de outras famílias a sede da cidade.

O termo “Tainha” provém da grande quantidade de peixes “Tainha”, que existia no início da formação da localidade, no rio que a cortavam, o rio dos Araçás. Os indígenas,

depois os demais moradores, utilizava o rio não só para a pesca, como também para outros meios, como o uso da água para beber, tomar banho, dentre outras.

Como pretendiam povoar a comunidade, começaram os casamentos entre as famílias e posteriormente entre os primos por mais de duas gerações, mantendo desta maneira, seus sobrenomes como: Jorge de Souza, Vieira, Régis, Ferraz, Serrano e outros. Com o passar dos anos, as famílias que eram de uma virtude religiosa grande, se reuniam em suas residências para a prática de orações e outros ritos religiosos.

O povoado da Tainha tinha quatro ruas, que eram: Rua do Centro, Rua do ABC, Rua Alto dos Vieiras e Rua do Cedro. Todas receberam esse nome de acordo com o histórico das mesmas. Na Rua Alto dos Vieiras, por exemplo era porque a grande maioria pertencia a esta família. Nestas ruas, as famílias mantinham uma proximidade em comum, pois todas ou em sua grande maioria pertenciam a uma única família, a família da comunidade Tainha, que provém de um mesmo descendente, o Senhor Manoel Jorge.

De acordo com Henrique (2004, p.50),

essas gerações foram educadas pelo Mestre Nilo, migrante que chegou ao povoado pedindo abrigo, ao mostrar ser de boa conduta e boas falas, o que impressionou aos filhos das famílias. Desta forma ele ganhava credibilidade de todos. Enquanto ele ensinava aos filhos das famílias, ganhava em troca alimentos para sobreviver, como também conseguiu doação de um terreno e construiu sua própria casa.

5.2 Economia

No aspecto econômico, o município destaca-se na agricultura de subsistência, na pecuária extensiva; produz castanha de caju, farinha de mandioca, urucum e criação de caprinos, bovinos, ovinos, muares e asininos. De acordo com a Confederação Nacional dos Municípios (CNM, 2006), Araçagi arrecada de receita: R\$ 11.436.079,67 (Onze milhões, quatrocentos e trinta e seis mil, setenta e nove reais e sessenta e sete centavos). O município tem um PIB de 82, 175.80 (Oitenta e dois mil, cento e setenta e cinco reais e oitenta centavos) conforme dados da CNM de 2006.

Atualmente o abacaxi, se destaca como principal fruta cultivada no município, o que coloca o mesmo em 3º lugar no estado da Paraíba, segundo o BNB (BNB, 2010). Essa colocação se deve em grande parte, a construção da barragem de Araçagi, que possibilitou aumentar o número de área cultivada. Além deste, existe o cultivo da cana de açúcar produzida em área considerável e a fabricação da farinha de mandioca, que também já teve

seu destaque na economia do município. O concelho tem várias casas de fabricação da farinha de mandioca, que é produzida tanto para o consumo próprio das famílias, como para a venda nas feiras livres da região. Outros produtos se destacam na economia municipal, a exemplo de mandioca, goiaba, acerola, coco, dentre outros.

Já o povoado Tainha, até a década de 50 do século passado, não se havia destacado economicamente, quando foi construído então, o Engenho Conceição, de propriedade do senhor José Guilherme da Silva que era o dono da maioria daquelas terras. Intensificou-se a plantação de cana-de-açúcar, e com isso a produção de aguardente de cana, da famosa “Topa Tudo”, como ficou conhecida na região e até na capital paraibana, sendo bem comercializada pelo alto teor de pureza. Com o passar dos anos, precisamente na década de 90, o engenho foi desativado. Segundo os filhos do proprietário, a desativação se deu em virtude de problemas financeiros e de doenças que atingiram o proprietário.

Além da comercialização deste, destacou-se naquela área a pecuária e a fruticultura com a produção de laranjas, mangas, feijão, milho, amendoim, fava, urucum, dentre outras. A comunidade também cultivava o algodão, sisal (agave) e a mandioca. Com o cultivo da mandioca, foi construída uma casa de farinha movida a braço, e que também contribuiu para o desenvolvimento local. Na década de 90, a horticultura ganhou destaque, sendo comercializado o tomate, o pimentão, coentro, alface, nas feiras da região.

As atividades culturais, também se fizeram presente, como as danças típicas; fantoches, dentre outras. Percebe-se a produção em pequena escala, mas de grande importância para o desenvolvimento da localidade, o que fez ser um dos sítios mais importantes do município.

5.3 A construção da Barragem Araçagi

A construção da barragem de Araçagi começou em 1999, mais precisamente no dia 05 de maio, quando o Governador da Paraíba, ao visitar a área de canteiro das obras, deu início a construção da mesma. Antes do início, em 1998, os topógrafos começaram a fazer as medições da área que seria ou teria parte inundada pelo barramento. A população ouvia vários comentários, como: “vai ser construída uma barragem e vai inundar todo o povoado”, “os engenheiros já vem medindo”, e assim entre outros, fizeram parte das conversas dos moradores da região. Porém, tudo foi virando realidade e aos poucos a população foi tomando conhecimento do que viria a causar uma verdadeira mudança na vida daquela população.

Com a construção da barragem, começou também um movimento de luta e reivindicação dos moradores, que ficou conhecido como Movimento da Barragem, para que as famílias fossem realocadas ou indenizadas em outro local seguro, a qual não sofresse com as futuras inundações (FIG. 07). A Associação Comunitária da Tainha foi a representante legalmente constituída para representar os moradores juntamente com o apoio da Comissão Pastoral da Terra (CPT) da Diocese de Guarabira. A partir de então começavam as reuniões, passeatas e outros eventos pela luta da realocação das famílias que seriam atingidas.



Figura 07: Movimento em luta pela realocação das famílias atingidas com a barragem Araçagi- Pb
Fonte: GRACIANO, 2000.

A luta dos moradores continuou, com passeatas na cidade de Guarabira, com ocupação a sede do Instituto de Terras e Planejamento Agrícola da Paraíba (INTERPA) em João Pessoa (FIG. 08), com as reuniões que aconteciam quase que semanalmente nas comunidades. Nestas reuniões o governo estava representado pelos seus secretários. Eram cerca de 10 comunidades que seriam atingidas: Tainha, Mulunguzinho, Jacinto, Riachão, Junco, Pacheco, Fazenda Nova, Águia Fria e Barro Vermelho.

Além destas, possivelmente a cidade também sofreria o drama da construção, o que de fato não aconteceu por decisão do governo de diminuir a altura do barramento, logo após perceber que seria um impacto de grande dimensão. As famílias, não mediam esforços para ter a garantia de seus bens, e com isso se organizavam de tal maneira, o qual chamava a

atenção de outras comunidades, até de outros moradores, que no início tinha receio de tal movimento. O Movimento persistiu ao longo do processo de construção do barramento.



Figura 08: Ocupação a sede do INTERPA- JP

Fonte: Jornal O Norte, 2002

A garantia de que as famílias seriam realocadas e que as mesmas teriam suas plantações indenizadas, veio somente em janeiro de 2001, depois de um grupo de moradores irem até o canteiro de obras e abrir o barramento que estava sendo construído antes da barragem, o mesmo tinha sido feito para controlar a vazão da água. Depois deste acontecimento, o governo percebeu que o povo estava organizado e que não aceitava o modo de atendimento dado até aquele momento a população.

De acordo com o documento “Terra Sim, Barragens Não”, do I Encontro Nacional dos Atingidos por Barragens, realizado em Goiânia, no ano de 1989:

as negociações coletivas, valores de indenizações compatíveis com o mercado, terra por terra, reassentamento para os sem-terra são algumas vitórias que acontecem diante da situação. Todavia, esse êxito não eliminam a desorganização do mercado de terras e imóveis, o aumento dos sem-terras, a migração para as cidades, a dispersão de comunidade e povoados, e a desorganização do próprio movimento dos atingidos (Fraqueamento do documento do I Encontro Nacional dos Atingidos por Barragens, apud Gonçalves 2001, p.161).

Foram duas, as áreas desapropriadas pelo governo para realocar os moradores das comunidades atingidas, uma próxima a cidade de Araçagi, denominada de Fazenda Nova

(atual Agrovila Tainha, com 175 hectares) e outra próxima ao sítio Mulunguzinho, denominado de Malícia (atual Agrovila Mulunguzinho, com 130 hectares).

As famílias atingidas foram num total de 390, distribuídas entre as comunidades rurais e pequena parte da cidade. A maioria destas optou pela casa e a terra, e a minoria pela indenização de tudo. Era “casa por casa e terra por terra”, diziam os moradores aos organizadores do movimento, quando chegavam às reuniões para se decidir e levarem a proposta ao governo. Todavia, faz-se necessário lembrar, que alguns moradores não receberam a indenização de suas plantações, um pequeno grupo ficou sem essa garantia.

A obra construída foi estimada em R\$ 12.890.960, 57, destinados a construção da mesma. A área inundada pela construção foi de 2.322,5 km², onde o sítio Tainha detém 302 hectares e o sítio Mulunguzinho 260 hectares (áreas maiores atingidas). O espelho d’água é de 847 hectares com uma vazão máxima de 2.000 m³/s e o sangradouro têm uma largura de 250 metros. (SILVA, 2002).

Segundo dados da Secretária de Saúde do Município, o povoado da Tainha, na época em que houve a realocação para a agrovila, contava com 149 prédios e um número de 522 habitantes, distribuídos pelas principais ruas e aglomerados existentes. A sua área territorial correspondia aproximadamente 6 km².

Todo esse povoado, com uma história ao longo de vários séculos, foi destruído com a cheia da barragem de Araçagi, que aconteceu antes mesmo de sua inauguração. A população ficou num estado de tristeza, ao ver toda a sua história, sua cultura sendo destruída. Uma prática que é comum no Brasil de hoje, onde a busca pelo progresso revela essa outra face. Isto demonstra a total falta de planejamento com a construção de tais obras, aonde vem para beneficiar os cidadãos da cidade em sua maioria e prejudicar as populações ribeirinhas.

Toda essa destruição dos povoados, lugares habitados pelas populações, poderiam ser evitados com um planejamento rigoroso. Construir sem destruir a vida de um lugar onde as pessoas vivem, deve estar presente em qualquer plano de governo.

A luta para se ter a garantia das moradias e acesso a terra, como diz a CPT da Diocese de Guarabira “não foi em vão”, pois as agrovilas construídas, as indenizações recebidas, indicam que a sociedade civil organizada e atenta as questões do governo, pode ter seus direitos garantidos, o que não aconteceu com os atingidos pela barragem de Acauã, no agreste paraibano. Foram 4 anos de luta, mas com a conquista da vitória.

5.4 A realidade da Nova Tainha

A Agrovila Tainha, construída devido o barramento do rio Araçagi, está localizada as margens direita da PB 057, que liga os municípios de Araçagi a Itapororoca, distante 3 km da zona urbana do município. A mesma foi feita em terras pertencentes ao antigo fazendeiro José Rozeno, conhecida por Fazenda Nova, que teve toda área desapropriada pelo governo, para reassentar as famílias dos povoados Tainha, Pacheco, Junco, Água Fria e da própria Fazenda Nova. O total de famílias realocadas nesta delimitação foi de 125 famílias. Os povoados num total de cinco, passaram a constituir um só povoado.

Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2007), “*agrovila é um aglomerado de residências no meio rural cujos moradores se ocupam de atividades agrícolas ou rurais*”. De acordo com essa definição, a comunidade Tainha, é considerado um conjunto inserido no meio rural, tendo os moradores a ocupação de atividades ligadas ao campo. O nome “Agrovila Tainha” surgiu de acordo com esta definição e engloba também o nome da antiga localidade.

A área total do aglomerado é de 10 hectares, segundo informações dadas pelo Presidente da Associação dos Agricultores da Comunidade Tainha, Luiz Vieira Graciano. Ele também afirma que das 175 hectares de terra desapropriada, 34 é de mata florestal, uma área destinada a ser conservada pelos moradores. Os demais hectares, que ficam em torno do conjunto, estão destinados para o plantio de culturas de subsistências, como para a criação de animais. Esse espaço, em torno da agrovila atualmente, pertence a toda comunidade.

O núcleo de povoamento foi construído com 126 residências, para abrigar as famílias desalojadas, mas com o passar dos anos, esse número aumentou e hoje a mesma conta com um total de 146 casas edificadas. O total de moradores é de 500 habitantes, tendo em média 3 pessoas por moradia. Existe na agrovila um total de oito ruas, as quais têm nomes específicos, colocados em homenagem a pessoas ilustres para a localidade.

Na Agrovila Tainha, depois de dez anos que as famílias foram realocadas, ainda podemos conviver com alguns problemas. Um deles refere-se a qualidade da água. Apesar de a água ser canalizada, ela se apresenta sem nenhum tratamento. Captada diretamente da barragem através de um motor, sendo conduzida por canos até chegar às caixas d’água para ser distribuída a população local, a água não sofre nenhum processo de tratamento. Desse modo, a sua qualidade não é de boa, o que compromete a saúde da população contribuindo

para várias doenças. Além disto, é constante a falta, sobretudo, no período de verão. Uma comunidade realocada por causa d'água convive com essa deficiência.

A adutora (FIG. 09) iniciada logo após a inauguração da represa, ainda não ficou pronta. Esse fato compromete as condições de vida da população da agrovila e também o abastecimento da região para a qual foi edificada. A solução, dizem alguns moradores, é que ao redor do aglomerado, existem 4 pequenos açudes e estes serve de abastecimento quando ocorre a falta da água, que as vezes dura semanas.



Figura 09: Visualização da adutora em construção desde 2003

Fonte: SOUZA, 2010

Os espaços de lazer para a juventude são poucos, ou quase inexistentes. Os pequenos açudes já citados anteriormente servem de lazer nos finais de semanas, sobretudo, no verão. É interessante notar a falta de áreas para a diversão. *“Nos finais de semana, não temos aonde irmos, pois na antiga comunidade, tinha ao menos uma pequena praça, onde se podia conversar, trocar ideias, reunir os colegas, namorar, etc. Aqui existe apenas o local para construção, mas nada foi construído”*, coloca o jovem.

Ao entrevistarmos alguns moradores do povoado da Agrovila Tainha, percebe-se várias transformações ocorridas, devido o barramento do rio. Através do comentário de algumas famílias, podemos observar os pontos positivos e negativos da construção da barragem. Verifica-se algumas implicações econômicas, como também, mudanças nos hábitos culturais da comunidade. Tais quais pode ser visível no quadro 01.

Pontos positivos	Pontos negativos
<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria no acesso as cidades da região; - Transporte; - Melhora da qualidade de vida; - Melhoria do transporte; -Maior acesso a saúde e a educação; -Área muito arborizada; - Novas visões de mundo; - Contato com novas técnicas, tecnologias; -Acesso a internet; -Acesso ao telefone público, residencial, celular; - A realização da cavalgada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Degradação ambiental, ocasionado pelo despejo de esgotos; - A questão da falta d' água, principalmente tratada; - Emprego para as famílias; -A área não é saneada; -Poucas áreas de lazer; -Perda da cultura (músicas, danças, histórias); -Perda de habilidades de pesca e da utilização do rio; -Perda do sentido de lugar; -Enfraquecimento dos laços de amizade e solidariedade; - Perda da identidade (costumes e tradições); - Plantio de abacaxi.

Quadro 01: Pontos positivos e negativos da Agrovila Tainha

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Um ponto importante destacado de forma negativa pelos moradores é a falta de terras para o plantio. As famílias receberam as casas, forma indenizados, porém a promessa da terra aos moradores não foi cumprida. Tem-se afirmado em documento, de que as terras, a qual seriam desapropriadas, estaria sendo distribuída no total de 2 hectares para cada família que não possuía nenhum pedaço na antiga localidade, já aos demais seria de acordo com a quantidade que eles tinham. As pessoas cultivam em terrenos próximos ao conjunto, todavia, não é suficiente para atender a demanda, e muitos, buscam sobreviver de recursos do governo federal, às vezes insuficientes para a sobrevivência.

Foi possível, encontrar outros pontos negativos ao longo da pesquisa feita tais como:

- A retirada da comunidade que moravam no local, ou seja, no sítio, onde de tudo produzia um pouco para sua sobrevivência;

- Descumprimento na entrega das indenizações: apenas alguns moradores receberam, enquanto outros depois de dez anos ainda estão esperando a boa vontade do governo;
- Aumento do número de pessoas desempregadas, pois antes as mesmas viviam da agricultura e da pecuária. Atualmente, sem suas terras para o cultivo, os moradores, isto é, alguns deles estão vivendo basicamente de programas assistências do governo federal, outros fazem pequenos plantios em terrenos não pertencentes a eles;
- Valor da indenização paga aos trabalhadores rurais residentes na área alagada geralmente inferior ao preço real;
- Deslocamento compulsório da população para terras menos produtivas, gerando empobrecimento e êxodo rural e aumentos nas periferias das grandes cidades;
- Destruição do patrimônio cultural e ambiental (FIG. 10), que constituía a referência para a vida social e Alteração das vias terrestres de comunicação.



Figura 10: Visualização da chegada das águas da barragem Araçagi no povoado Tainha
Fonte: SANTOS, 2002 .

A barragem de Araçagi, apesar dos responsáveis afirmarem de terem sido tomadas às diversas medidas para evitar maiores impactos, é facilmente visível a descaracterização do ambiente provocado por tal obra.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa *Ausência de planejamento enquanto elemento causador de impactos ambientais na construção da Barragem de Araçagi-PB*, possibilitou conhecer a realidade dos moradores atingidos pelo barramento do rio Araçagi, as relações que se deram durante o processo de construção e como uma obra de tal magnitude contribuiu para a degradação do meio ambiente. O estudo dos impactos na vida das populações atingidas é de suma importância, pois leva ao conhecimento deste processo, longo e grande. Desta maneira, preocupou-se em trazer a tona os trâmites desse processo.

Ao longo do processo de construção da barragem muitas foram as mudanças impostas pelo poder público às comunidades atingidas. A barragem Araçagi deslocou várias famílias, que perderam toda uma história de vida, no qual dificilmente se recuperará, visto que há uma perda total dos seus costumes e hábitos. Foi uma luta de 4 anos, onde a participação do povo foi de fundamental importância para a desapropriação da fazenda do proprietário José Rozeno e para a conquista das indenizações das plantações e dos lugares que foram inundados.

O processo de construção da barragem de Araçagi provocou mudanças consideráveis: a desagregação familiar, algumas famílias moravam juntas, isto é, eram vizinhas e no aglomerado ocorreu a separação; a perda das relações de vizinhança; a relação afetiva com o lugar; o sentimento de convivência em comunidade, hoje as pessoas que residem na agrovila, em sua maioria, não são tão solidárias como eram na antiga localidade.

Hoje, depois de dez anos, morando na Agrovila Tainha, algumas famílias já se encontram mais adaptadas. O sentimento de saudade, por parte de alguns, de carinho pelo lugar em que viviam antes diminuiu. A saudade foi diminuindo ao longo dos anos, visto que algumas perceberam não ser mais possível voltar para a antiga localidade. Já os mais velhos, sentem uma imensa saudade do lugar que nasceram, viveram, tiveram seus filhos, toda uma vida, marcada pelos laços culturais e familiares.

Algumas manifestações, da qual fazia parte do lugar, era considerada uma verdadeira tradição, como os costumes, relacionamento afetivo entre as pessoas, danças, festejos juninos, e até mesmo comidas típicas perderam o sentido na atualidade. Dizem alguns moradores que não existe mais aquela empolgação de antes, quando morava no antigo povoado e assim a cultura do lugar vai perdendo espaço. “*A maior saudade não é porque saímos de lá para cá, mas sim, é ter a certeza de que nunca mais voltaremos a morar lá, na antiga Tainha*”, comenta uma das pessoas entrevistada.

No novo espaço ocupado pelos moradores da antiga Tainha, constatam-se vários elementos que mistifica o que dizem os responsáveis, no tocante a ter havido um planejamento. A comunidade, por exemplo, não tem uma água de qualidade, e sim, uma totalmente bruta, sem nenhum tratamento, que é usado para o consumo das pessoas; o processo de distribuição das terras continua, onde depois de dez anos, a população não tem um pedaço de terra para o plantio, tendo que se submeter a criar em lugares impróprios.

O patrimônio histórico e cultural da localidade ficou totalmente no esquecimento, visto acontecer à perda das raízes, a identidades de um povo, enfim são vários pontos negativos com a construção da barragem. Além desses, os impactos físicos também são visíveis, como a perda da vegetação das margens dos rios, o desequilíbrios dos seres vivos, dentre outros problemas visíveis. São muitos obstáculos que comprovam a ausência de um planejamento sério para uma construção desse porte.

A falta de planejamento é verificada assim que, começou a construção da barragem, onde o governo não buscou ações para realocação das famílias, edificação de conjuntos habitacionais, reflorestamento para compensar a perda das áreas inundadas, campanhas de conscientização para evitar a poluição das águas aí existente, para evitar o uso de agrotóxicos nas plantações às margens do açude, evitar o despejo de coliformes fecais nos rios que sustentam a barragem e procurar solucionar a dejeção dos dejetos que caem diariamente.

Seria interessante que o poder público ao propor a construção de uma obra de tal magnitude, realizasse um estudo que levasse em consideração todos ou os principais impactos a qual viria ocorrer no futuro, com a construção, no sentido de minimizar tais impactos. As conseqüências são dramáticas.

O Poder Público estadual ou municipal poderia restaurar os principais pontos históricos da antiga comunidade Tainha (igreja, colégio, engenho, casa de farinha, alguns casas de estilo antigo), para preservar a memória do lugar e manter vivo na mente das pessoas. As gerações futuras do município de Araçagi, não saberão o começo de toda formação histórica relativa ao município, visto que “onde tudo começou”, hoje só existe na memória de alguns moradores. Porém, observa-se que não há uma preocupação do poder público com questões dessa natureza.

Para a melhoria das condições ambientais da área é importante o reflorestamento das áreas situadas próximas as margens da barragem, pois com o passar dos anos e as ações antrópicas, a vegetação nativa vai desaparecendo, sobretudo com as grandes cheias. Também é verificado que sem a cobertura vegetal ao longo das margens, ocorre uma grande

evaporação, que poderia ser contida com a vegetação. No período do verão, é visível como a falta de um bom reflorestamento, poderia contribuir para diminuir a evaporação da água na barragem e desta maneira, evitar tais transformações em torno da mesma.

Seria interessante propor aos gestores governamentais, a criação de grupos que fizessem um estudo preliminar da região do entorno da barragem, construindo documentos com opções para combater os grandes choques com a edificação de obras desse tipo. É necessário dizer que toda a obra em vista ao progresso, deve ser construída pensando no desenvolvimento sustentável do lugar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Gustavo H. S; ALMEIDA, Josimar R.; GUERRA, Antônio J. T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DA PARAÍBA-
<http://www.aesa.pb.gov.br/>. Acesso em 03/02/2012.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil; Informe 2011**. Brasília-DF Disponível em<
http://conjuntura.ana.gov.br/conjuntura/Downloads/2011/1%20-%20RELAT%C3%93RIO%20DE%20CONJUNTURA%20-%20INFORME/Conjuntura_2011.pdf> Acesso em 01/março/2012

ARRUDA, Gilmar. **Rios e governos no Estado do Paraná: pontes, "força hidráulica" e a era das barragens (1853-1940)**. *Varia hist.*, Jun 2008, vol.24, nº39, p.153-175. ISSN 0104-8775

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DA PARAÍBA- **Caracterização das Bacias Hidrográficas**. Disponível em <www.aesa.pb.gov.br/.../relatorio.../2.1%20-%20CaracBaciasHidrograficas.pdf>- Acesso em 12/12/2010.

BRASIL. **Legislação e Órgãos: Plano Nacional dos Recursos Hídricos**. PNHR. Disponível em:<<http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente/legislacao-e-orgaos/plano-nacional-de-recursos-hidricos>> Acesso em 09/05/2012.

BRASIL. **Conselho Nacional do Meio Ambiente** – CONAMA. *Resoluções*, 1983.
BEZERRA, Maria Auricleide Andrada, et al. **Gestão das Águas de barragens do Nordeste a partir de uma perspectiva social e econômica**. In: 47º Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural- SOBER, 2009. Porto Alegre. Disponível em www.sober.org.br/palestra/13/612.pdf. Acesso em 03/11/2010.

BOTELHO, Rosângela G. M; SILVA, Antônio S. Bacia hidrográfica e qualidade ambiental. In: VITTE, Antônio Carlos. GUERRA, Antônio José Teixeira. (orgs.): **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. 2ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007 p. 153- 192.

CARVALHO, N. de O. - **Hidrossedimentologia Prática** - CPRM - Rio de Janeiro, 1994.

CARMO, Edinaldo Medeiro. **De Ribeirinhos a Sertanejos do semi-árido: A intervenção socioeducacional na trajetória dos Atingidos por Barragens**. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação – UFBA, 2007. Disponível em www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_busca/processaArquivo.php?...1664. Acesso em 16-11-2010.

CARNEIRO, Joaquim Osterne. A Paraíba nos 500 anos do Brasil. In: CARNEIRO, Joaquim Osterne. **As secas na Paraíba**. Vol. I. Ed. A União, 2000. Cap. 4 p.

CARLOS, Ana Fani A.; **O lugar no/do mundo**. 1ª ed. São Paulo: FFLCH, 2007. 85p. Disponível em: http://www.gesp.ffe.usp.br/sites/gesp.ffe.usp.br/files/O_lugar_no_do_mundo.pdf Acesso em 29/maio/2012.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Araçagi, estado da Paraíba**. Recife: CPRM/PRODEMM, 2005. 10p. +anexos.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS-
[Phhttp://www.cnm.org.br/cultura/mu_cultura_quadro.asp?iId=2&iIdMun=100125012](http://www.cnm.org.br/cultura/mu_cultura_quadro.asp?iId=2&iIdMun=100125012)

DIEGUES, Antônio Carlos. Água e cultura nas populações tradicionais brasileiras. In: RIBEIRO, Wagner Costa. (orgs). **Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Annablume; Fapesp; CNPQ, 2009. P. 13-32.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA- **Recomendações técnicas para a produção, abate, processamento e comercialização de frangos de corte coloniais**. Sistemas de Produção,3 ISSN 1678-8850. Versão eletrônica, Nov. de 2007. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaProducaoFrangosCorteColoniais/glossario.htm>. Acesso em 06/12/2010.

FIETZ, Carlos Ricardo. **Água, o recurso natural do 3º milênio**. Artigo divulgado na Revista A Lavoura da SNA. Rio de Janeiro. Junho, 2006. Disponível em www.sna.agr.br/artigos/657/RECURSOS-HIDRICOS-agua.pdf Acesso em 19/março/2012.

GUERRA, Antônio José Teixeira. CUNHA, Sandra Baptista da. (orgs.); **Geomorfologia e Meio Ambiente**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. 372p.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Amazônia, Amazônia**. São Paulo, Contexto, 2001. 178p.

HENRIQUE, Gilvanete Ferreira de Lima. **Despovoamento na comunidade Tainha com a construção da barragem Araçagi**. Monografia de especialização em análise ambiental da Paraíba III. Dept. De Geografia. UEPB- Guarabira, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- Mapas. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/divisao/viewer.htm>>. Acesso em 18 de novembro de 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- Primeiros dados do censo 2010. Disponível em:
< http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php>. Acesso em: 07/12/2010

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- Cidades. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 18/11/2010

JACOBI, Pedro Roberto. Governança da água no Brasil. In: RIBEIRO, Wagner Costa. (orgs). **Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Annablume; Fapesp; CNPQ, 2009. p. 35- 59.

LETURCQ, Guillaume. **A diversidade dos atingidos por barragens no Brasil**. Artigo científico. II Encontro de barragens. Maio de 2009. Disponível em< [http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/38/10/79/PDF/Artigo - II Encontro Barragens - G. Leturcq.pdf](http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/38/10/79/PDF/Artigo_-_II_Encontro_Barragens_-_G._Leturcq.pdf)> Acesso em 15/10/2010.

MARENGO, José Antônio. **Água e mudanças climáticas**. Estudos avançados, 14 p. 2008. Documento disponível em; <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a06.pdf> > Acesso em 10/ abril/2012.

MEDEIROS, Jr. Coriolono. **Dicionário Cifrographico de Estudo da Paraíba**. Ed. Oficial, 1914. 112p.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS. **Ditadura contra as populações atingidas por barragens aumenta a pobreza do povo brasileiro**. Dossiê. Disponível em <<http://www.justicaambiental.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/17/File/Ditaduraco ntrapopulacoesatingidasporBarragens.pdf>> Acesso em 19/10/2010.

NOAL, Fernando Oliveira. OS RITMOS E OS RISCOS: considerações sobre globalização, ecologia e contemporaneidade. In: LOREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES,

Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de. (orgs.); **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 5ªed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 67-85.

OLIVEIRA, Fernando Garcia. Atingidos por barragens: anotações sobre o caso de Acauã, Paraíba. In: WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais no Nordeste brasileiro**. São Paulo: Polis; Campinas, SP: Ceres Centro de Estudos Rurais do IFCH- Unicamp, 2004. Cap.3 p.143-159.

PROJETO ÁGUA-RIO MAMANGUAPE. Disponível em: <<http://www.paraíba.org.br/mamanguape/alto.htm>>. Acesso em 16/12/2010

REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito.; TUNDISI, José G. (orgs.) **Águas Doces no Brasil; Capital ecológico, uso e conservação**. 3º Ed. São Paulo, Escrituras, 2006. 768 p. Livro disponível em; <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=T954AkW_2RQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=aguas+doces+no+brasil&ots=9v0Tdb4ViX&sig=ee046_MgjqFbSDHzdyTd8GAcSUK#v=onepage&q=aguas%20doces%20no%20brasil&f=false> Acesso em 17/abril/ 2012.

RIBEIRO, Wagner Costa. Impasse da governança da Água no Brasil. In: RIBEIRO, Wagner Costa. (orgs). **Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Annablume; Fapesp; CNPQ, 2009. p. 111- 133.

ROCHA, José Carlos. **Diálogo entre as categorias da Geografia: Espaço, Território e Paisagem**. Caminhos de Geografia. Uberlândia, V. 9 N. 27, 2008. Revista Online. Disponível em < <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>> Acesso em 29/04/2011.

SANTOS, E. J. dos. *Geologia e recursos minerais do estado da Paraíba* / organizado por José Edilton dos Santos, Cícero Alves Ferreira, José Mª Ferreira de Silva Júnior. Recife: CPRM, mapa geológico do estado da Paraíba, escala 1:500.000. 2002. 142 p. il.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova: Da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica**. 6ª ed. 1º reimpr. São Paulo: EDUSP, 2008. (Coleção Milton Santos, 2)

SANTOS, Milton. **Metamorfose do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia**. 6ª ed. São Paulo: EDUSP, 2008. (Coleção Milton Santos, 10)

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional dos Recursos Hídricos**. Brasília, 2006. Disponível em <http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=c37feae3-8169-4049-900b-e8160661f541&groupId=66920> Acesso em 14/março/2012.

SILVA, Marina de Medeiro Araújo; et al. **Impactos Ambientais causados em decorrência do rompimento da Barragem Camará no município de Alagoa Grande, PB**. REVISTA DE BIOLOGIA E CIÊNCIAS DA TERRA. Volume 6- Número 1 - 1º Semestre 2006. ISSN 1519-5228

SILVA, et al. **Araçagi Ontem e Hoje**. 1ª Ed. João Pessoa: Intergraf, 2000. 87p.

SILVA, Silas Siqueira da; et al. **Análise de impactos ambientais gerados pela construção de uma barragem na Bacia do Médio Uma, Taubaté, SP**. Anais I Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: o Eucalipto e o Ciclo Hidrológico, Taubaté, Brasil, 07-09 novembro 2007, IPABHi, p. 43-50.

SILVA, Ana Cláudia Ribeiro. **Implicações socioambientais, decorrente da construção de barragem Araçagi**. Monografia de graduação em preservação e uso racional do Meio Ambiente. Dept. De Geografia. UEPB – Guarabira. 2002.

THOMAS, Vinod. **O Brasil visto por dentro: desenvolvimento em uma terra de contrastes**. 2º Ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006. 203 p.

WETZEL, R.G. **Recursos Hídricos do Planeta**. Núcleo de Economia Agrícola. Projeto Água. NEA/IEA UNICAMP. Campinas - SP, 1983. Disponível em <<http://www.eco.unicamp.br/nea/agua/rechid.html>>. Acesso em 14-09-2009.

APÊNDICE A – Roteiro para a realização das entrevistas

1. Identificação do morador:
2. Como o Senhor (a) se sente hoje morando na Agrovila Tainha?
3. O que o Senhor (a) considera como positivo e negativo com a mudança?
4. De que o Senhor (a) sente mais falta em relação à Tainha antiga?
5. O que o Senhor (a) considera que poderia melhorar na Agrovila para a qualidade de vida das pessoas?
6. Quais os sentimentos que estão presentes na mudança?
7. Se a barragem fosse construída hoje, você se mudaria para a Agrovila?
8. Como você vê o papel do Estado nesse processo?
9. Você considera que a vida melhorou?
10. Você teve suas terras indenizadas?
11. Você já tem terra para o plantio, as terras que foram prometidas pelo governo?

**ANEXO A – Música “Xote dos desabrigados”
(Versão: música “Xote Ecológico” de Luiz Gonzaga)**

I

Não posso mais morar,
Não posso mais plantar,
As casas da Tainha,
A água vai levar
Agora o quer que eu faço?
Como é que vai ficar?
Sem casa pra morar
E sem terra pra plantar.

II

Barragem é fartura,
Mas também destruição.
Povoado da Tainha, Pacheco e Riachão,
Até Mulunguzinho
Já está dando as mãos
Queremos terra e indenização.

III

O povo da Tainha está aqui presente!
O povo do Jacinto está com a gente!
Até Araçagi e demais cidadãos.
Estão todos aqui dando as mãos.

Autoria: Organizadores do Movimento de luta pela construção das Agrovilas Tainha e
Mulunguzinho