
**FRANCISCO SALES DE ALMEIDA
JOSIAS DA SILVA FONSECA**

**LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, ÉTICA E SUSTENTABILIDADE: A
REVITALIZAÇÃO DO AÇUDE GRANDE DE CAJAZEIRAS - PB.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM
GESTÃO AMBIENTAL**

**FRANCISCO SALES DE ALMEIDA
JOSIAS DA SILVA FONSECA**

**LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, ÉTICA E SUSTENTABILIDADE: A
REVITALIZAÇÃO DO AÇUDE GRANDE DE CAJAZEIRAS - PB.**

Cajazeiras, PB
2005



**FRANCISCO SALES DE ALMEIDA
JOSIAS DA SILVA FONSECA**

**LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, ÉTICA E SUSTENTABILIDADE: A
REVITALIZAÇÃO DO AÇUDE GRANDE DE CAJAZEIRAS – PB.**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização
em Gestão Ambiental para o Semi-Árido Nordeste
no CFP/UFCG para obtenção do Título de
Especialista em Gestão Ambiental.

Orientador:

Francisco Augusto de Souza

Cajazeiras - PB

2005



Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação – (CIP)
Universidade Federal de Campina Grande – UFCCG
Centro de Formação de Professores-CFP
Denize Santos Saraiva Lourenço-Bibliotecária CRB/4 – 1096
Cajazeiras - Paraíba

A4471 ALMEIDA, Francisco Sales de.

Legislação ambiental, ética e sustentabilidade: a revitalização do Açude Grande de Cajazeiras/ Francisco Sales de Almeida. Colaboração de Josias da Silva Fonseca.

Cajazeiras, 2005.

55p: il.

Bibliografia

Originalmente apresentado como monografia do autor (Especialista – UFCCG, 2005)

1. Direito Ambiental. 2. Meio Ambiente – Legislação. I. Fonseca, Josias da Silva.
II. Título

CDU – 349.6

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL NO SEMI-ÁRIDO
NORDESTINO**

FOLHA DE AVALIAÇÃO

**TÍTULO DA MONOGRAFIA: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, ÉTICA E
SUSTENTABILIDADE: A REVITALIZAÇÃO DO AÇUDE GRANDE
DE CAJAZEIRAS – PB.**

**FRANCISCO SALES DE ALMEIDA
JOSIAS DA SILVA FONSECA**

Monografia Aprovada em: ___/___/_____.

Professor Orientador: Professor Ms. Francisco Augusto de Souza

1º Examinador: Professor Dr. Marcelo Henrique de Melo Brandão

2º Examinador: Professor Ms. Marcos Assis Pereira de Souza

Cajazeiras – PB, 2005



A4471 Almeida, Francisco Sales de.
Legislação ambiental, ética e sustentabilidade: a revitalização do açude grande de Cajazeiras - PB / Francisco Sales de Almeida; Josias Silva Fonseca. - Cajazeiras, 2005.
55f. : il. color.

Não disponível em CD.
Monografia(Especialização em Gestão Ambiental para o Semi-Árido Nordestino)Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Formação de Professores, 2005.
Contém Bibliografia.

1. Direito ambiental. 2. Meio ambiente - legislação. 3. Sustentabilidade. 4. Revitalização do Açude grande - Cajazeiras - PB. I. Fonseca, Josias da Silva. II. Souza, Francisco Augusto de. III. Universidade Federal de Campina Grande. IV. Centro de Formação de Professores. V. Título

CDU 349.6

SUMÁRIO

	Págs.
Agradecimentos.....	06
Resumo	07
1.Introdução	09
2.Fundamentação Teórica – Metodologia.....	11
Capítulo III – A historicidade e restauração do velho açude de Cajazeiras – PB – Aspecto espacial.....	16
3.1. Da ampliação.....	16
3.2. Início das obras de ampliação e conclusão.....	17
3.3. Processo de ocupação, apropriação e uso da terra.....	17
3.4. A construção de açudes.....	19
3.5. As políticas de intervenções (uma pequena história da açudagem).....	19
3.6. As políticas de intervenções.....	20
Capítulo IV – Manejo e uso do solo e da água do Açude Grande	22
4.1. Os impactos sócio-ambientais.....	23
4.2. Aproveitamento do manancial de água doce e área do entorno – a sustentabilidade.....	24
Capítulo V – Reflexos da Legislação Ambiental no Ordenamento Jurídico.....	26
5.1. Seção I – Dos crimes contra a fauna (extrato).....	27
5.2. Seção II – Dos crimes contra a flora (extrato).....	28
5.3. Seção III – Da poluição e outros crimes ambientais (extrato).....	28
5.4. Seção IV – Dos crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural (extrato).....	29
5.5. Seção V – Dos crimes contra a administração ambiental (extrato).....	30

Capítulo VI - A realidade social no ambiente urbano.....	31
6.1.O processo de degradação do velho açude e sua revitalização.....	31
6.2. A Revitalização.....	33
Considerações finais.....	34
Referências Bibliográficas.....	38
Anexos.....	40

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, a nossa família, pelo auxílio e paciência; aos colegas da UFCG, aos professores mestres e doutores do Centro de Formação de Professores, aos funcionários e auxiliares do Campus e muito especialmente ao nosso orientador pelo apoio prestado, o qual, não mediu esforços em tempo algum, e, soube com extrema delicadeza passar as informações necessárias e valiosas que nos permitiram chegar a conclusão deste trabalho monográfico. Assim sendo, não podemos deixar de registrar a participação sublime dos professores do Curso de Especialização pelo muito que contribuíram nas discussões acadêmicas do dia-a-dia em sala de aula e fora dela, o que de certa forma foi extremamente produtor para alargar a visão acadêmica nos vários ramos do conhecimento humano. Por tudo isso, é que somos piamente gratos a todos.

RESUMO

A presente Monografia trata da realidade ambiental do “Açude Grande” de Cajazeiras-PB, baseado na Legislação Ambiental em vigor, na Ética enquanto conduta dos órgãos gestores e da população do seu entorno, a partir de uma “convivência” sócio-política, econômica, cultural etc., como condição para a sua revitalização e sustentabilidade.

Objetiva-se ainda, elucidar os impactos ambientais causados ao Açude Grande pela população do seu entorno. Atividades relacionados ao uso do seu solo e à utilização do seu reservatório de água doce, finalmente propor políticas públicas que possibilitem um ambiente saudável, bem como, um ecossistema equilibrado que possa resultar em ações de sustentabilidade para a população local e da área adjacente, incluindo a atividade turística como fonte de trabalho e renda.

ABSTRACT

The present monograph deals with the ambient reality of the Great Dam of Cajazeiras-PB, with reflections in the Ambient Legislation in vigor, in the ethics as behavior of the managing agencies and the population of its round, from a “social-political”, economic, cultural acquaintance etc., as a condition for its revitalization and sustainability.

It even objects, to elucidate the upheavals (environmental impacts) caused to the Great Dam by the referring population of its round to the handling of the ground and use of its candy water reservoir and finally to propose sanitation public politics with the certainty to make possible a healthful environment, as well as, a balanced ecosystem that can result in sustainability actions for the local population and adjacent area, including the tourist activity as source of job and income.

INTRODUÇÃO

No presente trabalho monográfico analisa-se a realidade ambiental do Açude Grande de Cajazeiras-PB, por um lado com o olhar focado no passado quando da construção do velho Açude, da forma como ocorre o uso do solo, e, como a administração pública municipal local monitora o reservatório de água doce ao longo dos anos, resgatando assim, um pouco da sua historicidade. Por outro lado, com o olhar voltado para o presente, pretende-se buscar junto à população e aos poderes públicos e privados as alternativas viáveis para mitigar os impactos ambientais causados por agentes naturais e antrópicos, de forma que se possa contribuir para um desenvolvimento sustentável com qualidade de vida, sem agredir o meio ambiente.

Pretende-se ainda, enfatizar o papel sócio econômico, ambiental, político e cultural do velho Açude Grande de Cajazeiras-PB, que poderá ser um aparelho urbano auto sustentável, desde que se estabeleça políticas públicas planejadas a partir de um plano diretor da administração Pública Local, com vistas ao pleno gerenciamento das atividades a serem desenvolvidas com o intuito de gerar trabalho e renda, bem como contribuir para um ambiente saudável.

No que se refere aos objetivos propostos nesta monografia apresentamos o seguinte:

Objetivos Geral

A saga de um povo e o ambiente vivido e construído assumem no contexto da história local, capital importância, dessa forma, pretende-se possibilitar o resgate histórico da construção do Açude Grande de Cajazeiras – PB, no contexto do povoamento da cidade, sua relevância como recurso hídrico sustentável, desde a sua construção até os dias atuais.

Objetivos Específicos

a) Sugerir a revitalização do Açude Grande de Cajazeiras e do seu entorno, apresentando mecanismos e procedimentos que mitiguem os impactos ambientais existentes.

b) Descobrir como a área do entorno do Açude Grande de Cajazeiras, foi ocupada, antes e depois da construção do mesmo, com o fim de estabelecer um contraponto e elucidar a gestão e ocupação do solo hoje.

c) Identificar políticas que atendam a legislação Ambiental no que se refere ao uso e manejo dos recursos hídricos e gerenciamento do solo do entorno do Açude Grande.

d) Propor soluções que viabilizem a sustentabilidade local visando melhorar a qualidade ambiental da área em estudo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO – METODOLÓGICA

METODOLOGIA

Desenvolvida a partir do método dedutivo, que parte do geral para o particular, com resgate da historicidade, acerca do estágio atual do objeto de estudo “O Açude Grande”. Dessa forma, pretende-se abordar de uma forma crítica a gestão do entorno, avaliando os aspectos urbanos e suas implicações no cotidiano a fim de alertar as futuras gerações para a real importância da preservação dessa área.

1. CARACTERÍSTICAS DO MÉTODO DE PESQUISA.

Os procedimentos metodológicos que serão realizados neste trabalho de pesquisa partirão de levantamentos bibliográficos através de livros e periódicos, jornais e revistas que servirão de suporte para o trabalho e aplicação de instrumento de pesquisa (questionários ou entrevistas).

a) Variáveis.

Os caminhos a ser trilhados nesse procedimento serão através de métodos quantitativo e qualitativo que possibilitarão a sistematização dos dados coletados durante o trabalho de pesquisa de campo.

Sendo assim, possibilitarão uma melhor compreensão para se delimitar os parâmetros práticos e teóricos para elaboração da Monografia.

b) Universo da Amostra.

O trabalho de pesquisa será desenvolvido com pessoas dos diversos grupos sociais que residem na área de abrangência do Açude Grande de Cajazeiras-PB. Das quais serão escolhidos dez atores sociais que serão entrevistados para obtenção de informações acerca do objeto de estudo. A história de vida será levantada através de pessoas mais antigas (história oral).

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E OPERACIONAIS.

As atividades metodológicas desse trabalho serão realizadas basicamente de acordo com os objetivos propostos e dos dados teóricos levantados mediante uma bibliografia específica que servirá de base para a pesquisa de campo e a construção de instrumentos de pesquisa.

- a) As observações de campo serão realizadas de início com fotografias, anotações e contatos diretos com a população do entorno do Açude Grande de Cajazeiras-PB, com a finalidade de obter informações preliminares sobre a área em estudo.
- b) Aplicação de Instrumentos de Pesquisa para a Coleta de Dados: Entrevista despadronizada ou não estruturada que facilitará a comunicação entre entrevistadores e os entrevistados, assim, possibilitando a busca de fatos com melhor precisão.
- c) Análise e Interpretação de Dados.
Os procedimentos adotados para a análise e interpretações das informações coletadas serão baseados em dados estatísticos desenvolvidos em técnicas tais como: análise quantitativa e qualitativa; análises das relações sócio-ambientais, Uso e Ocupação dos Solos; Manejo e Gerenciamento dos recursos hídricos; e análise temática.
- d) Sistematização das Informações.

Após a análise interpretativa das informações obtidas durante o trabalho de pesquisa serão elaborados textos que se transformarão em Monografia.

FUNDAMENTAÇÃO

O trabalho monográfico ora em estudo, pretende argüir sobre a realidade ambiental do Açude Grande de Cajazeiras-PB. Para tanto, foi oportuno focar no passado não muito distante, o olhar da pesquisa de ROSILDA CARTAXO como caminho possivelmente mais curto para o resgate da sua historicidade nos seguintes termos:

“A época era de abertura em face do ano irregular de poucas chuvas, agravada com o aparecimento de uma praga, coisa nova na região, a chamada lagarta rosada, fruto de uma tecnologia e experimentação apressada, na importação de sementes Norte-Americanas, que devorava as folhas e perfurava os frutos maduros dos pés de algodão. Nesse ínterim, nada mais natural dada a gravidade da situação, que o Governo Federal/Estadual/Local volvesse desde logo, suas vistas para a cidade de Cajazeiras, onde se aglomeravam milhares de flagelados. Era a seca de 1915 que assolou o nordeste, assim declarado pelo Governo.” (Cartaxo,1975).

Outro fundamento do presente trabalho monográfico baseia-se na busca para se chegar às causas que contribuíram ao longo do tempo com o processo de abandono e da sua conseqüente degradação. Outrossim, pretende-se consolidar a presente pesquisa investigando como se deu tal processo, no que se refere à poluição ambiental da área em estudo. Investiga-se ainda, como a Gestão e o Uso do solo foi “administrado” a ponto de comprometer o espaço urbano com seu ecossistema em decorrência da invasão da construção civil não planejada.

Essa necessidade de se estudar o Açude Grande, surgiu do entendimento de que o meio ambiente equilibrado é direito de todos, dever da União-Estado-Município em preservar os ecossistemas, permitindo assim, uma melhor qualidade de vida para todos.

Assim sendo, este trabalho monográfico vem demonstrar a importância do estudo e da pesquisa em termos de Educação Ambiental, que tem fundamentação teórica nos princípios do conhecimento científico, numa análise sistematizada que contribuirá para o

aprimoramento dos procedimentos metodológicos, os quais, certamente resultarão na mobilidade das explicações teórico-práticas, que afirmam e delinham o estudo e a pesquisa da problemática sócio ambiental no processo de ocupação, uso e manejo do solo no entorno do Açude Grande de Cajazeiras-PB.

É a partir dessa visão sistêmica, que se busca como fundamentação legal para justificar o presente estudo, o grande esteio da Legislação Pátria nos seguintes termos: Prescreve a CF/88 em seu Art. 5º, inciso LXXIII (p.19) que: “Qualquer cidadão é parte legítima para propor Ação Popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou entidade de que o Estado participe, à moralidade ao meio ambiente e ao Patrimônio Histórico e Cultural ficando o autor, salvo comprovada má fé, isento de custas judiciais e ônus da sucumbência”; ainda na seara da farta Legislação, a Magna Carta é ímpar, senão vejamos: Art. 23, CF, (p.31) – É da competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: Inciso VI – Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; Inciso VII – Preservar a floresta, a fauna e a flora”;

Art. 30, CF, Inciso VIII: (p.36) Promover no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle de uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano. (competência dos Municípios). (Necessidade do Plano Diretor).

Art. 129, CF (p.83): São funções institucionais do Ministério Público: Inciso III, Promover o inquérito civil e a ação civil pública para a proteção ao patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.

Ainda na CF, Art. 182 (Da Política Urbana – p.112): A política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em leis, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar dos seus habitantes.

Segundo (ROCCO, 2002), a Legislação Brasileira do Meio Ambiente – Rio de Janeiro: DPA, 2002: O Direito é matéria que surge para reger normas de convivência em sociedade, ou seja, a partir do momento em que o ser humano sente a necessidade de estabelecer limites para o “outro”, ele cria as normas de conduta para que os interesses de um não impeçam ou embarcem os objetivos do outro.

No que tange a contextualização do “Meio Ambiente”, atualmente não há mais de se estabelecer debates quanto ao seu significado, pois, em ocasiões nas quais se expressam discordâncias sobre a coerência do termo conclui-se, enfim, que essa preocupação é restrita à forma, não interferindo em nada em seu conteúdo. Ressalte-se, entretanto, que na atualidade a

referência ao meio ambiente não se restringe à natureza e ao ser humano. Pode-se dividir o conceito em duas partes: Meio Ambiente natural e construído. O primeiro obedece ao entendimento tradicional e já incorporado popularmente. O segundo traz à tona os bens, as obras e os acervos de valor paisagístico, histórico, artístico, turístico, religioso, arqueológico, etnológico e cultural, os monumentos, o mobiliário urbano e as estruturas de edificações protegidas por lei. Seguindo esse mesmo diapasão, quando trata dos princípios básicos da Educação Ambiental, (SOUZA,2002) arremata: que devemos “considerar o meio ambiente em sua totalidade... constituir um processo contínuo e permanente através de todas as fases do Ensino Formal e não Formal”.

Outro grande teórico que trata da questão ambiental *latu sensu* é (Boff,1999); segundo o mestre em comento: “A terra em sua biografia conheceu cataclismos inimagináveis, mas sempre sobreviveu, sempre salvaguardou o princípio da vida e da sua diversidade”.

Assim sendo, a Revitalização do Açude Grande de Cajazeiras-PB, passa necessariamente por uma ação integrada de todos na gestão, uso e ocupação do solo de forma politicamente correta que possa garantir o planejamento e o gerenciamento de melhores condições de vida e de sustentabilidade da população do seu entorno.

CAPÍTULO III

3. HISTORICIDADE E RESTAURAÇÃO DO VELHO AÇUDE DE CAJAZEIRAS-PB

“O Açude Grande” foi construído nos arredores da Casa Grande da Fazenda que deu origem à cidade de Cajazeiras, em terras quase na sua totalidade pertencente à família Rolim, chefiada pelo Padre Rolim.

O açudeco além da Casa Grande da fazenda atendia em termos de utilização de suas águas, suporte hídrico, a população pobre e ribeirinha como manancial de água doce, além do que a demanda da utilização da água era acrescida para (água para o gado, caprinos, ovinos, suínos etc.), consumo potável e cultivo de vazantes propiciando uma agricultura de subsistência em terras de irrigantes nas áreas de montante próximas a nascente; o Açude servia também como ponto de apoio aos tropeiros com suas peregrinações comerciais, advindos das bandas da cidade do Icó e Mombaça ambas do vizinho Estado do Ceará.

3.1 DA AMPLIAÇÃO

Como a carga hídrica já não mais atendia a demanda da população e o ano era de estiagem referente à seca de 1915 que assolou o nordeste, o primeiro Bispo de Cajazeiras, Dom Moisés Coelho e o Prefeito Coronel Sabino Rolim com o intuito de resolver a situação do flagelo da seca, foram buscar junto ao Presidente do Estado e da República recursos financeiros e alimentícios, que, diga-se de passagem, chegavam sempre tarde; diante do quadro de calamidade pública e como auxílio a um exército de infelizes, foi determinada a reconstrução (ampliação) do velho Açude mal iniciado nas proximidades da referida Casa Grande da fazenda. Esse velho Açude fora formado por duas barragens, nos braços do riacho Caieiras, pouco abaixo da confluência dos riachos Boi Morto e Cazemiro, que completavam a bacia hidrográfica do Açude. As barragens eram: uma de terra, mal construída e já em péssimas condições de conservação, com comprimento de 150m e, mais ou menos cinco metros de altura, correndo ao longo de seu eixo um muro de alvenaria de tijolos de 02 metros de altura e 20 centímetros de espessura, com fundações de 50 centímetros de profundidade por 30 centímetro e base – e a outra construída de alvenaria de pedra e cal, fechava o braço

direito do riacho, servindo também de sangradouro, com largura de 26 metros e 05 centímetros.

3.2 INÍCIO DAS OBRAS DE AMPLIAÇÃO E CONCLUSÃO

Iniciadas a 27 de dezembro de 1915, ficaram as obras definitivamente concluídas a 15 de abril de 1916, sendo que, para maior segurança da antiga barragem de alvenaria, que ficou jusante da nova barragem de terra construída, foi deliberada, depois de organizado o projeto, a construção de três gigantes de alvenaria na parte externa da referida muralha.

Outro aspecto que mereceu destaque no início das obras de ampliação do Açude foi à desapropriação das terras lindeiras, ou sejam, as terras do entorno do açude. Conforme o relatório do Dr. Aarão Reis, segundo (CARTAXO, 1975) havia sido determinado, desde então, e aí, tratou desde logo, o Engenheiro encarregado, o Dr. FRANCISCO COELHO SABINO, da desapropriação das terras que deveriam ser ocupadas pelas águas da respectiva bacia hidráulica. Com efeito, é sempre essa no interior do país, tarefa das mais difíceis, por causa do desconhecimento completo, por parte dos proprietários da extensão exata de suas terras e da falta quase que absoluta de documentos comprobatórios de posse por parte daqueles que se apresentavam como verdadeiros donos. Por fim, consta no referido documento que o Estado se obrigou para com a União a conservar o referido Açude sempre em boas condições.

3.3 PROCESSO DE OCUPAÇÃO, APROPRIAÇÃO E USO DA TERRA.

Historicamente o processo de ocupação, apropriação e uso da terra no Sertão da Paraíba, especificamente no município de Cajazeiras-PB, e adjacentes, ocorreu nos meados do século XVIII, quando surgiu a necessidade de se prover os grandes centros urbanos e comerciais da produção do algodão, milho, bem como, da implementação da criação do gado, caprinos, ovinos e suínos nas extensas faixas de terra das fazendas e propriedades locais, como forma de propiciar e dotar essa região inserta no Semi-Árido Nordeste com uma capacidade suporte para minimizar as agruras da seca, que constitui na Região, o grande drama do sertanejo.

No caso de Cajazeiras-PB, que nos meados do século XVIII servia de entreposto e rota aos tropeiros que peregrinavam advindos das bandas do Icó e Mombaça, vizinhos municípios do Estado do Ceará, o comércio local, tornou-se favorável com as chamadas Feiras de Gado, onde fazendeiros e proprietários se aglomeravam para desenvolverem as suas atividades comerciais de compra, venda, e troca de suas mercadorias. Outros aspectos a considerar, eram as concessões das autoridades e políticos do lugar, aos fazendeiros e homens de negócio na aquisição e posse das melhores faixas de terra, o que de certa forma, causava brigas ferrenhas entre as famílias, posto que não se sabia com certeza a natureza daquela ocupação, se com o justo título, através da compra com escritura passada em cartório ou se a origem da apropriação era fruto de grileiros, que se aproveitavam das chamadas "terras sem dono" para fincarem seus domínios e depois de um certo tempo, adquirirem a posse por vias legais. Esse processo de ocupação e apropriação de terras era muito usado na época.

Outro ponto que melhor explica e justifica a ocupação de terras no Sertão da Paraíba está relacionado à conquista do Sertão nos meados do século XVIII, quando se deu a expansão da fronteira da Paraíba, até então, o limite era fixado na região do município de Pombal, daí, alcançou o Vale do Rio Piancó e do Piranhas, nos Sertões desses nomes, depois ampliando-se no sentido noroeste com os municípios de Catolé do Rocha, Patos, no início do Sertão, Sousa e Cajazeiras a oeste do Estado. Enquanto que no litoral predominava a cultura da cana-de-açúcar por ter um solo favorável, e a construção de estradas, permitia maior escoamento da produção, no Sertão da Paraíba, Cajazeiras e Região, praticava-se a pecuária, cotonicultura e culturas de subsistências. Essa é sem dúvida, a lógica da ocupação do Sertão paraibano formando as fazendas de gado por colonos anônimos dentro do processo de expansão e colonização dos Sertões Nordestinos.

Com relação ao uso da terra, e por ser Cajazeiras-PB, um município, inserido na zona do Semi-Árido e por extensão na chamada área do Polígono das Secas, onde o alimento básico é o milho, por sua vez, ao milho, foi associado o cultivo de outros produtos regionais, como feijão, gergelim, amendoim, melancia, jerimum, banana (nas áreas irrigadas), arroz e batata (nas áreas de vazantes), permitindo que fora das quadras dolorosas das secas, vivesse essa gente em perfeito equilíbrio alimentar, num estado de nutrição bastante satisfatório, e que nas épocas de calamidades possuíam energia e vigor suficientes para sobreviverem ao flagelo, evitando o despovoamento da região. Nesse contexto, foram construídos os Açudes de Boqueirão, Engenheiro Ávidos, o perímetro irrigado de São

Gonçalo, município de Sousa-PB, bem como, o Açude Grande de Cajazeiras (ampliação) no entorno da Casa Grande da Fazenda.

3.4 A CONSTRUÇÃO DE AÇUDES.

Com relação ao uso da terra, e por ser Cajazeiras-PB, no interior da Paraíba, uma das cidades mais importantes do ponto de vista do comércio e de sua população, o Governo Federal ao declarar Estado de calamidade quando da seca de 1915 que assolou o nordeste, e, principalmente, os Sertões da Paraíba com vistas, a minimizar as agruras porque passavam os flagelados, no caso de Cajazeiras, determinou que fosse enviada ajuda aos flagelados, como ainda hoje acontece, com as frentes de emergências, quando se estabelecem níveis caóticos de calamidades públicas; assim sendo, a medida política encontrada foi a ampliação do Açude Grande no entorno da Casa Grande da Fazenda.

A ampliação (reconstrução) do velho Açude foi inserida no projeto federal de Obras Novas contra as Secas, que o Dr. Aarão Reis em documento oficial cifra o orçamento da Obra em 76.244\$096 réis, onde o custo final foi estipulado em 73.201\$425 réis. O novo Açude passava a ter a capacidade de 2.599.600m³, com custo do metro cúbico: estipulado em 28 réis.

No início do século XX, também foram construídos na região, o Perímetro Irrigado de São Gonçalo, através do DNOCS no município de Sousa-PB, o Açude de Boqueirão (Engenheiro Ávidos) município de Cajazeiras-PB e outros. Notadamente para atender a escassez hídrica da região.

3.5 AS POLÍTICAS DE INTERVENÇÕES (UMA PEQUENA HISTÓRIA DA AÇUDAGEM).

A História dos Açudes no Nordeste é tão antiga como a história de sua colonização pelos portugueses. Na realidade, o próprio nome – açude – derivado da palavra árabe as- sadd (barragem) comprova origem ainda mais remota, se nos debruçarmos sobre a história do homem e de suas técnicas. Com efeito, encontramos notícias de grandes barragens de terra na Mesopotâmia cerca de 3.000 AC. O Egito, a Índia, a China, o Iêmem são alguns dos países onde existem barragens desde tempos imemoráveis. Existe menção de grande obra realizada pelo Rei Panduwaasa, em Sri Lanka, há 25 séculos. Entretanto, a engenharia de

barragem só veio à luz nos meados do século XVIII na França, e limitou-se ao estudo de represas construídas em pedra e/ou alvenaria.

Mais precisamente no Nordeste, a construção de açudes foi sem dúvida técnica trazida pelos portugueses, os quais a aprenderam, provavelmente, dos Mouros que perlongaram mais de cinco séculos na Península Ibérica.

Como se pode inferir, do já assinalado conteúdo histórico, a açudagem é ratificada como forma de neutralizar os efeitos da seca, e, no caso do nordeste, principalmente no Sertão de Cajazeiras não foi diferente, já que era meta do governo através das antigas IOCS/IFOCs (Inspetoria de Obras contra as Secas) e depois DNOCS (Departamento de Obras contra as Secas), minorar o flagelo dos sertanejos nordestinos tão castigados pela estiagem a cada ano.

3.6 AS POLÍTICAS DE INTERVENÇÕES.

As Políticas de Intervenções em seu sentido mais amplo se referem às interferências promovidas por um órgão gestor do executivo (Federal, Estadual, Municipal) em determinado setor da administração.

No caso do Açude Grande de Cajazeiras-PB, a primeira política de intervenção no ambiente urbano se dá em função da grande seca de 1915 que assolou o Nordeste Brasileiro, especificamente na boa parte da região do Semi-Árido incrustada nos Sertões da Paraíba.

A intervenção Federal consistia na construção de açudes e barragens principalmente na região atingida como forma de mitigar o sofrimento dos flagelados da seca, bem como, evitar o fenômeno do êxodo rural já tão grassante. Dessa forma, o Governo Federal, criava frentes de trabalhos para os mais necessitados, diga-se de passagem, estabelecia-se uma situação provisória, porém, com a conclusão das obras de construção de barragens e açudes, ele incentivava e assistia as famílias de agricultores já instalados na área do entorno a tocarem as suas lavouras, e subsistirem ao período de grande estiagem. A intervenção Federal em referência, juntamente com o Governo Estadual e local propiciou nos trabalhos da reconstrução (ampliação) do Açude Grande o alistamento de 300 homens, em que pese existir cerca de 1000 flagelados à cata de colocações.

A partir da ampliação do Açude Grande, o Governo Federal delegou ao Estado e ao Município a competência enquanto órgãos gestores, para proverem a sua administração ficando ambos responsáveis por sua conservação, tudo de conformidade com o documento

oficial do Governo do Estado da lavra do Dr. Aarão Reis, citado no livro de (CARTAXO,1975).

Outras Políticas de Intervenção no meio ambiente urbano de Cajazeiras-PB de que se tem notícia, refere-se a gestão municipal do então Prefeito o Dr. Francisco Matias Rolim, com o Projeto Lei 667/79, de 14/02/79, que instituía o Código de Postura do Município.

Atualmente, o Governo Municipal com recursos do Governo Federal iniciou as Obras de Urbanização da Parede do Açude Grande e Área do Entorno, construindo praças e jardins e uma ponte (passarela) sobre o sangradouro do mesmo ligando a zona Norte à zona Sul da cidade.

Vale ressaltar também, que foi a partir de 2002, que o Governo Municipal homologou o Código do Meio Ambiente do Município de Cajazeiras, incluindo assim, a cidade no cenário internacional, na vanguarda das Políticas Públicas antenadas com o desenvolvimento ecológico e sustentável.

CAPÍTULO IV

4. MANEJO E USO DO SOLO E DA ÁGUA DO AÇUDE GRANDE.

O manejo e uso do solo e da água do Açude Grande, em linhas gerais, diz respeito à forma como aquele espaço territorial foi utilizado antes e depois de sua ampliação. Sabe-se como deveras ficou consignado no capítulo anterior, que o processo de ocupação, utilização e colonização do espaço ambiental sertanejo, teve a sua razão de ser, com o ciclo do gado, reforçando assim as atividades da pecuária, da cotonicultura, da cultura do milho, do algodão, em fazendas e terras imensas de latifundiários.

Esse processo aguçou a interiorização do povoamento nos sertões da Paraíba e criou as condições básicas para se estabelecer um comércio com o litoral, provendo os grandes centros da produção açucareira com animais para o trabalho e com o alimento para a população. Nesse contexto, Cajazeiras que no início do seu povoamento servia de entreposto e rota comum aos tropeiros comerciantes, passou a ter grande importância geo-econômica. A bem dizer, a Casa Grande da Fazenda pertencente à família Rolim foi o “marco zero” do desenvolvimento da cidade, posto que nas terras da antiga fazenda a paisagem “enchia” os olhos com a pastagem do gado e currais de caprinos, ovinos e pocilga de suínos nos longos quintais dos proprietários lindeiros ao Açude Grande, os quais, se beneficiavam de sua carga hídrica nos períodos de estiagem com água potável para beber, uso doméstico e irrigação de pequenas lavouras de subsistência na área da jusante e próximo as margens do velho Açude.

Aos poucos, com o processo de expansão do espaço urbano, notadamente, com a implementação de loteamentos para construção de moradias, ruas e avenidas foram delimitando a área do entorno do Açude, e mais do que isso, a população ribeirinha, passou a usar e abusar daquele manancial de água doce sem se ater à qualidade de vida do meio ambiente e as implicações de atividades poluidoras. Dessa maneira, a carga hídrica do novo Açude (pós-ampliação) ficou comprometida com as lavadeiras de roupa, os lavadores de automóveis, banhos de animais (cavalos, jumentos, cachorros etc.) sem contar, com os esgotos domésticos e as galerias pluviais derramando dentro da bacia do Açude Grande, tudo isso, acontecendo sob o olhar inerte dos Agentes Públicos.

4.1 OS IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS.

Como não podia deixar de ser, o meio ambiente é um sistema complexo, composto por elementos de condicionantes naturais (físicos-químicos-biológicos), antrópicos e culturais (políticos-sociais-econômicos) que se relacionam e interagem, direta e indiretamente entre si. Abrangendo alguns aspectos desses componentes, destaca-se o do Açude Grande de Cajazeiras-PB, como cenário resultante de processos interativos de degradação do Meio Ambiente. Dentre os processos que atuam alterando os aspectos paisagísticos, e, em consequência a biodiversidade do açude, merece destaque negativo a poluição como efeito da ação antrópica em desatenção a qualidade de vida ambiental provocando dessa forma, impactos sócio-ambientais que comprometem aquele ecossistema, fruto da erosão do solo com as chuvas torrenciais do período chuvoso, nas áreas de montante que acaba aumentando a sedimentação do leito do Açude, sem contar que com a redução da cobertura vegetal proveniente do desmatamento por queimadas o impacto ambiental sofrido é muito maior. Como não bastassem, os esgotos domésticos, industriais, ou sejam, restos de óleo, graxas e outros derivados de petróleo, que são despejados pelos postos de gasolina dentro da bacia do açude, bem como, a ocupação e apropriação dos espaços (solo urbano) desordenados por parte da construção civil, de forma efetiva, têm promovido a redução do potencial biológico do Açude Grande, reduzindo consideravelmente a qualidade de vida das populações da área do entorno, que direta ou indiretamente se beneficiam ou se beneficiarão com a conservação e preservação daquele espaço.

Assim sendo, ao nível de efeitos, os impactos sócio-ambientais são os mais diversos: carga hídrica poluída, morte dos peixes por falta de oxigenação na água (asfixia), poluição visual, com a construção de moradias, prédios em desacordo com a Legislação Ambiental, salinização da água, dentre outros; Nesse contexto, o desequilíbrio ambiental cresce com o desenvolvimento vertiginoso da população e com os avanços tecnológicos e consequentes aumento da possibilidade de transformação da natureza pelo homem. Ainda nesse contexto, a área do entorno do Açude Grande com sua vegetação nativa foi praticamente dizimada com o procedimento das queimadas para a prática da agricultura com a plantação do milho do algodão e do feijão, além de outros fatores já declinados que evidenciam o “estrangulamento” a que ficou confinada a área do entorno do Açude Grande. Com o crescimento da população e o maior consumo de matérias-primas, a quantidade de resíduos sólidos e líquidos aumentou cada vez mais, configurando sensível ameaça para o

meio ambiente e para a sociedade com a poluição do solo e das águas do Açude, onde os esgotos domésticos e industriais supraditos e outros detritos que são jogados dentro da sua bacia, passaram a ser indicadores da proliferação de insetos e transmissores de doenças atingindo assim, a população ribeirinha que via de regra, faz uso daquele recurso hídrico.

4.2 APROVEITAMENTO DO MANANCIAL DE AGUA DOCE E AREA DO SEU ENTORNO: A SUSTENTABILIDADE.

A escassez de água no Semi-Árido Nordestino tem sido tema das grandes discussões em congressos e seminários nos centros universitários. A mídia tem focado o assunto às vezes com conhecimento de causa, às vezes, distante da realidade que permeia o assunto, com doses hiperbólicas de sensacionalismo. O que não pode ficar de fora das discussões acadêmicas etc., é o manejo na forma de utilização e aproveitamento das cargas hídricas de barragens, rios, lagos, lagoas e açudes existentes na região do Semi-Árido, principalmente nos Sertões da Paraíba, área espacial da presente pesquisa, que não diferentemente das outras regiões secas, também vivem o drama dos problemas sócio-ambientais causados pelas irregularidades das chuvas num primeiro momento, depois, aliado a outros tantos fatores, à guisa de exemplo, o uso imoderado e inadequado dos recursos hídricos como fonte inesgotável.

No caso do Açude Grande de Cajazeiras-PB, o seu potencial hídrico pode suscitar aproveitamentos dos mais diversos, ou seja, na agricultura, na agroindústria, na piscicultura, no turismo, dentre outros. Ressalte-se que priorizando tais potencialidades pode-se encontrar várias saídas para um desenvolvimento sustentável sem degradar o meio ambiente e ainda premiar as gerações futuras com uma gestão de uso do solo e das águas do Açude Grande com políticas públicas ecologicamente corretas. Sabe-se que o Açude Grande dada a sua importância enquanto recurso hídrico transformou-se em cartão postal da cidade, onde se vislumbra um entardecer esplêndido. É um lugar bastante visitado por pessoas que procuram na paisagem local, algo de belo para ser apreciado. E não é de mais reconhecer que poetas e repentistas buscam no espelho de suas águas a inspiração de que necessitam para enfrentar a realidade cruenta de um semi-árido nordestino mutilado pela seca e pela fome. Com efeito, o aproveitamento do referenciado açude, haverá de cingir-se ao conceito de sustentabilidade, conforme estratégias que conservem o ambiente e encorajem a participação das comunidades locais, sobretudo os pequenos produtores, através de esquemas de uso da terra e que seja

compatível com saber usar e aproveitar sem degradar o meio ambiente, permitindo que as gerações atuais e futuras tenham uma melhor qualidade de vida.

CAPÍTULO V

5. REFLEXOS DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO.

O Ordenamento Jurídico num contexto amplo, se refere à Ciência do Direito Positivado pelo Estado como Fonte de onde emanam todos os dispositivos de leis que regulam a vida das pessoas no tempo e em determinado espaço.

Nesse aspecto, **“o Ordenamento Jurídico como todo Sistema Normativo, é um conjunto de normas de conduta, de organização, de competência, de direitos subjetivos e deveres, aspecto do qual resulta a necessidade de ser estabelecida uma correlação entre as normas visando à coerência do sistema”** (MASCARO, 2002). Na hierarquia das leis temos: A Constituição, As Leis Complementares, As Emendas, As Leis Ordinárias, Leis Delegadas, As Medidas Provisórias, Os Decretos Legislativos e As Resoluções etc. Nesse feixe legislativo, insere-se a Legislação Ambiental, com o Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15 de setembro/1965) **que dispõe sobre as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação como bem de interesse comum e dá outras providências;** o Código das Águas (Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934) **que dispõe sobre uso e manejo das águas no território nacional, e dá outras providências;** A Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605 de 12/02/98 e Decreto nº 3.179 de 21/10/99, nos seguintes termos: A Lei dos Crimes Ambientais **dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências; já o decreto nº 3.179, dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas lesivas ao meio ambiente e dá outras providências;** Outras Leis se seguem como: A Lei nº 5.197 de janeiro de 1967 que dispõe sobre a proteção à Fauna e dá outras providências sem esquecer no entanto, que o próprio texto constitucional da nossa Carta Magna traz no bojo, o Capítulo VI exclusivo sobre o Meio Ambiente; se não vejamos: Art.225. **“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à Coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”**. O que de certa maneira, só faz alastrar e confirmar a importância da matéria na vida dos homens e do planeta terra com efeitos positivos para diminuir e controlar o desequilíbrio ambiental, que cresce a cada dia, fruto principalmente da ação antrópica degradadora. Em que pese, a farta Legislação Ambiental, ainda há muito por se fazer. A Legislação Ambiental Brasileira atende em linhas gerais ao que

há de mais moderno no mundo em assuntos ecológicos, servindo de exemplo até mesmo aos países do Imperialismo Econômico que fincaram suas bandeiras num modelo Neoliberal do “desenvolvimento a qualquer preço”, os quais, esvaziaram suas reservas naturais e degradaram o meio ambiente, com a desculpa cínica de que o Império Tecnológico não pode parar. **Que desculpa! Para querer mandar na casa dos outros. (grifo nosso).**

A título de exemplo, apenas para reafirmar a importância e os efeitos da Legislação Ambiental, apresenta-se alguns crimes e sanções sofridas por aqueles que degradam e poluem o Meio Ambiente, conforme preceitua a Lei dos Crimes Ambientais:

5.1 DOS CRIMES CONTRA A FAUNA (EXTRATO)

A respeito da fauna, ou seja, conjunto dos animais próprios duma região, é oportuno ressaltar a importância do Açude Grande no contexto da manutenção daquele habitat como condição para a preservação das espécies, não destruindo os ninhos de aves, quaisquer que sejam, muito menos, poluindo as suas águas, asfixiando assim, as várias espécies de peixes daquele manancial, o que de certa forma vem ocorrendo com os esgotos que são jogados na bacia do açude, bem como, com as queimadas para o plantio na agricultura ocasionando a destruição de ninhos de aves e etc, com efeito:

Art. 29 – Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativo ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena: detenção de seis meses a um ano e multa.

§ 1º incorre nas mesmas penas:

I – Quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II - Quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;

III - Quem vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como, produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente.

§ 3º São espécimes da fauna silvestre todos pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo

de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras.

5.2 – DOS CRIMES CONTRA A FLORA (EXTRATO).

A flora representa o conjunto das espécies vegetais duma região, no caso do Açude Grande, o que vêm acontecendo ao longo dos anos, é, sem dúvida, o desmatamento aleatório da área do entorno, fato esse, que tem causado sérios problemas ambientais como assoreamento da bacia do açude com as enxurradas no período de inverno, empobrecimento do solo e etc; uma pratica muito usada na área da montante pelos moradores ribeirinhos é a queimada como preparação da terra para o plantio de agricultura de subsistência, o que constitui um delito ambiental, se não vejamos:

Art. 38 – Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utiliza-la com infringência das normas de proteção:

Pena: detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

§ único. Se o crime é culposo, a pena será reduzida à metade.

Art. 40 – Causar dano direto ou indireto às unidades de conservação e às áreas de que trata o art. 27 do decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização:

Pena: reclusão, de um a cinco anos.

§ 1º - Entende-se por Unidades de Conservação as Reservas Biológicas, Reservas Ecológicas, Estações Ecológicas, Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de relevante interesse ecológico e Reservas Extrativistas ou outras a serem criadas pelo poder público.

§ 2º - A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação será considerada circunstância agravante para a fixação da pena.

5.3 – DA POLUIÇÃO E OUTROS CRIMES AMBIENTAIS.

O Açude Grande, enquanto manancial de água doce, tem sofrido impactos ambientais sem precedente, basta ver a ação poluidora da população dos seu entorno em plena desobediência a legislação ambiental em vigor com a rede de esgotos domésticos que migra

para dentro de sua bacia. A esse respeito, nunca é demais lembrar o que prescreve o artigo abaixo:

Art. 54. – Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena: - Reclusão, de um a quatro anos e multa.

§ 2º - Se o crime:

I – Tomar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;

II _ Causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água a uma comunidade;

III _ Ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Pena: -Reclusão, de um a cinco anos.

5.4 – DOS CRIMES CONTRA O ORDENAMENTO URBANO E O PATRIMÔNIO CULTURAL (Extrato).

O aspecto paisagístico além de ser protegido por lei ambiental é condição importante que suaviza o olhar do mais desatencioso transeunte, pois, serve como fonte de inspiração para poetas e amantes da natureza que se deliciam com esplendido por do sol às margens do açude. Nesse contexto, a população do seu entorno, alheia completamente ao Código de Postura da cidade de Cajazeiras, através de especulação imobiliária, invadiu grande área ao redor do açude e passou a construir moradias que além de representar mais carga poluidora, ofuscou o embelezamento natural daquele logradouro. O Açude Grande é protegido por lei, com efeito:

Art. 63 – Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por Lei, ato administrativo ou decisão judicial, em razão de seu valor paisagístico, ecológico, turístico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida:

Pena: - Reclusão de um a três anos e multa.

Art. 64 – Promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno, assim considerado em razão de seu valor paisagístico, ecológico, artístico, turístico, histórico,

cultural religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida:

Pena: _ Detenção, de seis meses a um ano e multa.

5.5 – DOS CRIMES CONTRA A ADMINISTRAÇÃO AMBIENTAL (Extrato).

O Açude Grande surgiu com a casa grande da fazenda da família Rolim, depois por razões sócio-políticas foi ampliado para minimizar a seca dos idos de 1915. desde então, delegou a União, poderes ao município para administrar e conservar o reservatório de água doce, conforme acordo estabelecido, no entanto, nenhuma providencia foi tomada nesse sentido de evitar invasões com compras de terrenos e construção de residências na área do entorno. Ato continuo, mesmo com o código de postura do município que data 1979, licenças e permissões para construir continuaram ao arrepio da lei, fruto da omissão do poder publico local, que convenhamos, fez vistas grossas. Nesses termos, veja-se o artigo que segue:

Art. 67 – Conceder o funcionário público licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização depende de ato autorizativo do poder público:

Pena: - Detenção, de um a três anos e multa.

§ único: Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano de detenção, sem prejuízo da multa.

Com efeito, no bojo do Ordenamento Jurídico, em espécie, A Lei dos Crimes Ambientais, Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, e o Decreto nº 3.179, de 21 de setembro/99, que a regulamenta, é uma ferramenta ímpar de que se dispõe na Legislação Ambiental para coibir as práticas nocivas ao meio ambiente. Já os efeitos do Decreto mencionado viabilizam a sistematização das penalidades pecuniárias, com valores definidos para cada uma das infrações. As multas a serem aplicadas variam de 50\$ a 50 milhões de R\$ e estão graduadas de acordo com a gravidade do dano ambiental, com os antecedentes do infrator e com sua situação econômica.

Com esses fundamentos normativos cada vez mais consistentes e com a adoção, pela sociedade, dos princípios da sustentabilidade ambiental em suas práticas cotidianas, acredita-se que se estar construindo as bases necessárias para que a nível local e quiçá global o desenvolvimento sócio-econômico aconteça conservando seus ecossistemas e elevando a qualidade de vida da população.

CAPÍTULO VI

6- A REALIDADE SOCIAL NO AMBIENTE URBANO.

A realidade em estudo proclama “o como estar?”, uma realidade baseada no concreto que sem dúvida passa necessariamente pelo crivo de vários olhares, principalmente, no que se refere às implicações do descumprimento da Lei Ambiental, onde o poder público e a comunidade envolvida fecharam os seus olhos, e, dessa forma contribuíram para o processo de degradação do velho Açude.

Ressalte-se que a realidade social no ambiente urbano hoje, que nesse contexto, o alcance vai além do ambiente do Açude Grande, ou seja, o da espacialidade territorial do município de Cajazeiras-PB, teve origem com a expansão do território sertanejo sentido oeste com limites entre estados vizinhos, Ceará-Pernambuco e Rio Grande do Norte, com a fixação do homem do campo para a implementação da pecuária nas longas faixas de terras de fazendas, plantação de milho, feijão e algodão, com a intenção primordial de abastecer os mercados consumidores das cidades litorâneas.

Percebe-se enfim, que a preocupação inicial com a expansão do espaço urbano, no caso, de Cajazeiras, não foi o de preservar os sítios ecológicos existentes nem os posteriormente descobertos, mas, o de expandir o sertão de Cajazeiras na trilha do desenvolvimento a qualquer preço e aleatório. O que de certa forma, redundou na expansão do referido espaço urbano com um povoamento não linear, sem se ater inclusive, a um código de postura da cidade, dando margem a que a iniciativa privada através da construção civil fosse ocupando os “melhores espaços” e enclausurando pouco a pouco o Marco Zero de Cajazeiras, o Açude Grande, que hoje, reivindica aos ambientalistas o seu antigo lugar de “Cartão Postal da Cidade”.

6.1 O PROCESSO DE DEGRADAÇÃO DO VELHO AÇUDE E SUA REVITALIZAÇÃO.

O Açude Cajazeiras, conhecido por “Açude Grande”, está situado na zona oeste da cidade, dentro do próprio espaço urbano. Do ponto de vista da sua utilização, enquanto manancial de água potável, houve épocas em que ele serviu de reservatório

abastecendo a população do município, exceção feita aos poucos fazendeiros e comerciantes da cidade, que na época do inverno, como as águas do Açude Grande ficavam barrentas devido às enxurradas próprias da estação, eles, se abasteciam das águas do “Santo Antonio”, fonte de água cristalina, incrustada na fazenda do mesmo nome através dos vendedores de água com suas carroças e tambores do tipo “pipa”. Em períodos longos de secas, ele tornou-se quase que totalmente seco, então seus usuários faziam no seu leito ressequido pelo sol, cacimbas e daí retiravam água em latas para abastecerem suas residências. Segundo, testemunhos de antigos moradores ribeirinhos, pelas ruas transitavam homens, mulheres, crianças com latas d’água, e até animais, carregavam em seus dorsos latas d’água oriundas do velho Açude.

Na atualidade, constata-se os mais diversos tipos de utilização, a bem dizer, lavadeiras de roupas, lavadores de carros, pescadores amadores, dentre outros, são os personagens mais comuns no dia-a-dia do Velho Açude. Às suas margens, lado esquerdo do balde, próximo a chácara dos Pires, foi construída a praça do Leblon que antes era aquele espaço repleto de entulho residencial, o chamado lixo doméstico. Ainda assim, mesmo com a passagem do caminhão da coleta do lixo urbano, moradores ribeirinhos insistiam em depositar o lixo doméstico às suas margens. Todavia, esse triste cenário foi modificado parcialmente com a adoção do projeto de urbanização das margens do Açude Grande pelo poder público local (gestão-2003/2006) com a construção de barracas, praças e jardins e uma ponte sobre a barragem do Açude, que sem dúvida, ajudam a maquiagem a verdadeira ação destruidora e poluidora deste sítio ecológico.

Ao analisar os dados da CAGEPA que o nível de poluição hoje é característico, conforme laudo técnico em anexo. Constata-se ainda, ao seu derredor os mais variados tipos de animais como: vacas, jumentos, cavalos, porcos ovelhas e cabras, muitos trazidos por seus proprietários ou responsáveis para fazerem uso da água e pastagem ali existente, e, como até agora não foi viabilizada uma política pública voltada para a fiscalização, utilização e aproveitamento daquele espaço urbano de modo eficiente e eficaz, a população vai assistindo passivamente “a morte do velho açude” que enquanto o ecossistema é atingido em suas águas por graus altíssimos de poluentes, basta ver ali a presença de uma planta **aguapé (Eichornia crassipes)**, também conhecida como **baronesa**, além do que, esses poluentes são provenientes de esgotos, lixo doméstico, animais mortos que são jogados no seu leito etc. Enquanto isso, o Açude Grande, sem nada poder fazer sofre com a ação degradadora do homem que não preserva o meio ambiente.

6.2 A REVITALIZAÇÃO.

A Administração Municipal atual, sensível ao “problema ambiental” que o Açude Grande vem enfrentado, retirou da gaveta um projeto de urbanização e de certa forma revitalizou o “Balde do Açude” priorizando o esporte e lazer com quadras, praça com canteiros e jardins, pista de caminhada etc., dando assim, um pontapé inicial para a consecução de um projeto grandioso. Quem sabe, nessa carona, surja uma atividade de ecoturismo com passeio de barcos e jet-ski a deslizarem no espelho de suas águas, sem contar, que como parte da visitação àquele logradouro, poder-se-ia incluir em um pacote da PB-TUR, visita a Casa da Cultura; ao Centro de Apoio Integrado a Criança-CAIC; Tênis Clube e Diocesano, onde hoje, além do Colégio funciona a FAFIC (Faculdade de Filosofia de Cajazeiras) locais situados ao derredor do Açude Grande que integram a expansão do espaço urbano do município.

A título de sugestão, outro aspecto a considerar num projeto de revitalização que envolva o Açude Grande, é o aproveitamento do seu potencial hídrico na agricultura, horticultura, fruticultura e afins. Vale ressaltar, que não é somente construção de calçadas, quiosques, quadras e jardins que referendam a revitalização de quaisquer espaços urbanos, é necessário, pois, que a revitalização da área do entorno do Açude Grande faça parte de um grande projeto que ainda inconcluso, inicialmente, priorize, alguns aspectos: a despoluição de suas águas; dique de proteção por toda a sua extensão, eliminando a rede de esgoto (doméstico, industrial) que deságua no seu leito; Dragagem do leito; reflorestamento das áreas de montantes (cabeceiras); e unindo o útil ao agradável do ponto de vista ambiental preservar junto ao que resta da mata ciliar, pequenos pomares com a criação de sementeiras, visando arborizar toda a área do entorno do Açude, bem como, torná-la de proteção ambiental de acordo com o código ambiental em vigor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Depois de acurada análise do Açude Grande de Cajazeiras-PB, objeto do estudo e pesquisa da presente monografia, onde foi levada em consideração a origem de sua construção e reconstrução, como resgate de sua historicidade, ficou constatado que as políticas públicas do Governo Municipal com relação à conservação e aos cuidados ambientais referente ao reservatório de água doce foram diluídas e esquecidas ao longo do tempo, contrariando e quebrando o acordo firmado entre União/Estado/Município, o que, diga-se de passagem, teve início com a expansão do ambiente urbano, inclusive, a área do entorno do açude, onde a construção civil ao arpejo da Lei Ambiental (ver anexo I pág. 40 Código Florestal) e com a permissividade dos gestores públicos “invadiu” e passou a construir moradias próximas da bacia do Açude e dentro da área limítrofe que comporta a represa e área de montante.

O Açude Grande como ecossistema, ficou enclausurado e a partir de então, o processo de degradação foi se ampliando, primeiro com a canalização dos esgotos domésticos e galerias pluviais que despejavam e continuam despejando seus dejetos na bacia do Açude, depois, com ações poluidoras isoladas, como lavagem de automóveis, lavadeiras de roupas etc., que foram dia-a-dia deixando o grande manancial de água doce, que é o Açude Grande, fora dos padrões da potabilidade, como bem evidenciam as análises e os testes de laboratório (ver anexo I, pág. ⁴⁰-----) da Companhia Estadual de Águas e Esgoto da Paraíba/CAGEPA-Regional de Cajazeiras-PB.

No entanto, o Açude Grande, dado a sua potencialidade hídrica, representa muito mais do que um simples reservatório de água doce de apreciável paisagem. A bem da verdade, ele está diretamente ligado aos problemas sócio-político e econômico que a sociedade Cajazeirense enfrenta em sua rotina, ou seja, o da vontade política em atender apenas os interesses mesquinhos de seus governantes. O velho Açude, a que aduzem os Cajazeirenses mais ufânicos, faz parte do centro do espaço urbano da cidade aonde serviu a população desde o início da sua expansão. Hoje, suas águas apresentam fatores indicadores de poluição como a presença **aguapé (Eichornia crassipes)**, também conhecida como **baronesa** (planta aquática), ou **orelha de jegue**, cor, turbidez da água etc., além da grave conseqüência do conteúdo de fossas sépticas que são jogados dentro da sua bacia, além de outros fatores poluidores já assinalados, e, num contexto geral, o que se constata é um espaço urbano

caótico face ao uso e manejo das águas e do solo sem a preocupação de preparar as gerações futuras, dotando-as de melhores condições de vida, e, nesse aspecto, fica a população de um modo geral, muito distante dos padrões da sustentabilidade.

Constatamos ainda, através do nosso trabalho de campo com fotografias (vide anexo) e entrevistas a vários atores sociais, professores, comerciantes, agricultores, fazendeiros, sitiantes, pescadores, donas de casa etc., que o espaço circundante ao Açude cresceu desordenadamente, aonde o efeito complicador maior veio da Construção Civil que não respeitou as diretrizes de um urbanismo planejado, o que convenhamos, sufocou o paisagismo da cidade e delimitou a área do Açude, passando a fazer do referido manancial, um local apenas receptor de parte da rede de esgoto doméstico e comercial. Segundo o que se pode inferir dos entrevistados, a Geografia da Poluição surge do lado sul começando pelas ruas Camilo de Holanda, Romualdo Rolim, Sete de Setembro, São Sebastião, Santo Antonio até desaguar na rua Pedro Moreno Gondim por onde chega até o leito do Açude por galerias pluviais; do lado oeste da cidade, recebe além da rede de esgoto dos conjuntos Gilliard II e Tota Assis, os dejetos dos postos de gasolina Nossa Senhora de Fátima, saída para o vizinho Estado do Ceará, bem como, do posto Santa Luzia mais próximo da represa do Açude. Do lado norte, próximo ao CAIC (Centro de Apoio a Criança) os esgotos residenciais completam o ciclo vicioso de poluição àquele reservatório de água doce.

Em linhas gerais, o presente trabalho monográfico procura mostrar o processo de ocupação, apropriação e uso da terra, escudado nas construções de açudes como parte das políticas de intervenções do Governo para mitigar os problemas sócio-econômicos e políticos provocados pela seca, fenômeno natural que ano após ano vem castigando o semi-árido nordestino em particular o Sertão de Cajazeiras. Procura mostrar ainda, que a convivência com o Semi-Árido é possível desde que se busque as Políticas Públicas adequadas para o manejo e uso do solo e das águas. Foi a partir desse entendimento que o poder público local, no caso de Cajazeiras-PB, no ano de 1915, ano em que a seca assolou praticamente todo o Nordeste, para resolver o flagelo da seca, pediu ajuda ao Governo Federal, onde recursos financeiros e alimentícios foram alocados com o intuito de gerenciar a crise instalada, o que redundou com a ampliação e reconstrução do Açude Grande que ficava nos arredores da Casa Grande da Fazenda, propriedade pertencente à Família Rolim capitaneada pelo filho maior, Padre Rolim, uma espécie de ícone religioso e grande administrador. De grande contribuição na região foi também à atuação do IOCS, IFOCS (Inspetoria de Obras Contra as Secas) e DNOCS como parte das Políticas de Açudagem, cite-se a título de exemplo, o caso de

Boqueirão (Açude de Engenheiro Ávidos) e São Gonçalo (Açude de Sousa-PB) com o seu perímetro irrigado.

No tocante ao uso do solo e da água do Açude Grande, para minimizar a agrura da seca, grande drama do sertanejo, o aproveitamento do manancial de água doce e área do entorno possibilitou o cultivo de outros produtos agrícolas dotando as famílias de irrigantes a praticarem não só uma agricultura de subsistência, mas a pensar em alternativas de sustentabilidade, visto que, ao alimento básico que era o milho, foram associadas outras culturas como feijão, gergelim, amendoim, melancia, jerimum, banana (nas áreas irrigadas) arroz e batata (nas áreas de vazantes) favorecendo dessa forma, um equilíbrio alimentar satisfatório. Outro ponto que merece destaque quanto ao uso do solo e da água em nossa pesquisa, se refere ao impacto ambiental causado sobre a carga hídrica do Açude, em função da descarga de esgotos domésticos e outros efluentes que sem sombras de dúvidas vêm aumentando o risco de doenças endêmicas, bem como, a proliferação de insetos e animais roedores, comprometendo assim, a qualidade de vida da população ribeirinha e da biota.

Por fim, focamos os nossos olhares sobre os reflexos da Legislação Ambiental no Ordenamento Jurídico em termos de grau de importância, sua valoração legal enquanto norma proibitiva, bem como, seu aspecto mais positivo que é o sancionatório, à medida que a Lei Ambiental não só nomeia os crimes mas também estabelece penas nos três níveis, ou sejam, administrativo, civil e penal, como é o caso da Lei dos Crimes Ambientais. Ainda na seara da Legislação Ambiental, analisamos a realidade social do ambiente urbano e detectamos que existe um fosso abissal entre o real e o vivido posto que os atores sociais em sua esmagadora maioria atropelam e degradam o ambiente urbano, amparados que se acham sob a rubrica do “desenvolvimento a qualquer preço”.

Todavia, em que pese à constatação do processo de degradação a que foi conduzido “o Açude Grande”, acreditamos na sua revitalização como parte das políticas públicas ancoradas na Legislação Ambiental vigente em busca de uma sustentabilidade local, a médio e longo prazo. Para tanto, sugerimos:

- A. A construção de um canal na área do entorno do Açude com vistas a desviar os esgotos domésticos que são lançados diretamente no seu leito;
- B. A criação de uma cooperativa de pescadores;
- C. Um projeto turístico que gere emprego e renda para a população local;
- D. Votação de um projeto de Lei que torne o Açude Grande como Área de proteção ambiental;

- E. Reflorestamento e recuperação do entorno;
- F. Assentamento de irrigantes/agricultura de subsistência no entorno da montante; e
- G. Criação de parques e jardins às margens do velho açude.

Acrescentamos ainda, que o processo de revitalização do Açude Grande exige grande transformação no meio ambiente. A propósito disso, a Gestão Municipal local, deu um pontapé inicial com a urbanização da área do entorno, com quadras e a praça do Leblon. Contudo, há muito por se fazer, basta que o “poder público promova educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, assim prescreve a nossa Constituição Federal/88 (Capítulo VI, art. 225, inciso VI). Vale salientar também, que o meio ambiente tem que ser considerado em sua totalidade, isto é, em seus aspectos naturais, e criados pelo homem (político, social, econômico, científico, tecnológico, histórico, ético, cultural, moral, estético).

Dessa forma e com as peculiaridades de cada espaço urbano, podemos falar de aproveitamento sustentável (no caso, o Açude Grande), o que significa utilizar os recursos naturais e/ ou criados pelos homens de forma racional sem prejudicar o meio ambiente e atender as necessidades da comunidade atual e das futuras gerações, respeitando e cuidando da comunidade dos seres vivos, melhorando a qualidade de vida, minimizando o esgotamento de recursos não renováveis, bem como, modificando atitudes e práticas pessoais, posturas como estas, significam, sobretudo, desenvolvimento sustentável sem degradar o meio ambiente.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.

Sociedade e Meio Ambiente: A Educação Ambiental em Debate/Carlos Frederico Bernardo Loureiro & et al. (org.) – 2ª ed. S.Paulo: Cortez, 2002. 183p.

GUERRA & CUNHA, (org.), Impactos Ambientais no Brasil, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. 416p.

SOUZA, Francisco Augusto de (org.) et all, Educação Ambiental: Uma Proposta Metodológica para o Ensino Fundamental e Médio, Cajazeiras-PB: Editora Gráfica Vituriano, 2002.91p.

MEDIN, NANÁ MINIMI & SANTOS, Elizabeth da Conceição, Educação Ambiental: Uma Metodologia Participativa de Formação. Petrópolis, RJ, Vozes, 1999, 215p.

CARTAXO, Rosilda. Estrada das Boiadas – NOPIGRAL/Nova Paraíba Ltda. 1975,191p.

GRINOVER, Ada Pelegrine. Constituição da República Federativa do Brasil. Editora Saraiva, 2003.

SALOMON, Délcio Vieira. Como Fazer uma Monografia/4ª edição, S.Paulo: Martins Fontes, 1996, 294p.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico, Ed. Cortez, S.Paulo, 21ª edição, 2000, 278p.

ROCCO, Rogério. Legislação Brasileira do Meio Ambiente – Rio de Janeiro: DPA,2002.

BOFF, Leonardo. Saber Cuidar: Ética do Ser Humano – Compaixão pela Terra, Petrópolis, RJ, Vozes, 8ª edição, 1999.

MASCARO, Amauri. Aplicação das Normas Jurídicas, 27ª edição, Ed. LTr, S. Paulo, 2001. Código Florestal – Lei nº 4.771 de 15 de setembro 1965.

Código das Águas – Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934.

A Lei dos Crimes Ambientais. Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.

A Lei de Proteção a Fauna. Lei nº 5.197 de janeiro de 1967.

Projeto de Lei nº 667/79, de 14 de fevereiro de 1979 (Código de Postura do Município de Cajazeiras).

Código de Meio Ambiente do Município de Cajazeiras - Lei nº 1.464/2002.

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – CFP
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL

Ofício nº 001/05

Cajazeiras-PB, 09 de agosto de 2005

Srs. Engenheiros:

Vimos através do presente, solicitar os bons préstimos de Vossas Senhorias, no sentido de nos fornecer os seguintes dados:

- 1) Ano de instalação do sistema de abastecimento de água em Cajazeiras (água encanada);
- 2) Níveis de poluição do reservatório do açude grande;
- 3) Caso o item precedente seja desconhecido, ver a possibilidade de fazer a coleta hídrica para teste em laboratório; e finalmente,
- 4) Outros dados julgados úteis para melhor instrumentalizar a pesquisa acerca do processo de degradação do açude grande.

Atenciosamente,

FRANCISCO SALES ALMEIDA
JOSIAS DA SILVA PONSECA
Alunos do Curso de Especialização

Recebido em 09.08.05
[Assinatura]

Aos Ilm^{os} Srs.
Engenheiros Químicos da CAGEPA
Nesta.



REGIONAL:
LOCAL:

BOLETIM DE ANÁLISES
FÍSICO-QUÍMICAS
E
BACTERIOLÓGICAS

BOLETIM Nº 004/05
EXPEDIDO PARA:

PROTOCOLO DA AMOSTRA

REMETENTE: JOSIAS DA SILVA FONSECA
PROCEDÊNCIA: AÇUDE GRANDE
MANANCIAL: SUPERFÍCIE
APRESENTAÇÃO: GARRAFA DE 600 MI
QUÍMICO/LABORATORISTA: MICHELE MENDONÇA FONSECA
CLORO RESIDUAL: -

MUNICÍPIO: CAJAZEIRAS
COLETADOR: JOSIAS
PONTO DE COLETA: LADO NORTE
DATA E HORA DA COLETA: 14/08/05 às 16:00
DATA E HORA DA ANÁLISE: 15/08/05 às 17:00

PARÂMETROS	UNIDADE	VALORES ENCONTRADOS NA AMOSTRA	VALORES MÁXIMOS PERMISSÍVEIS PARA QUE UMA ÁGUA SEJA CONSIDERADA POTÁVEL (CONFORME PORTARIA Nº 518/04 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE)
ASPECTO IN NATURA			LÍMPIDO
ODOR, A FRIO	QUALITATIVO		NÃO OBJETÁVEL
COR APARENTE	UH	79,1	15
TURBIDEZ	UT	8,4	5
PH		7,2	ENTRE 6,0 À 9,5
ACIDEZ TOTAL	mg/L		-----
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	mg/L	13,64	-----
NITROGÊNIO AMONÍACAL (NH ₃)	mg/L N		1,5
NITROGÊNIO NITRATOS (NO ₂)	mg/L N		10
OXIG. CONSUMIDO (MEIO ÁCIDO)	mg/L	0	-----
ALC. EM HIDRÓXIDO (OH)	mg/L CaCO ₃		1,0 (SEGUNDO OMS INTERNACIONAL - 1971)
ALC. EM BICARBONATO (HCO ₃)	mg/L CaCO ₃		-----
ALC. EM CARBONATO (CO ₃)	mg/L CaCO ₃		250 (D.A P. - SÃO PAULO)
ALCALINIDADE TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃	212	-----
DUREZA TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃		500
CLORETOS (Cl)	mg/L Cl		250
CÁLCIO	mg/L Ca		200 (OMS INTERNACIONAL - 1971)
MAGNÉSIO	mg/L Mg		150 (OMS INTERNACIONAL - 1971)

RESULTADO BACTERIOLÓGICO:

COLIFORMES TOTAIS: NÃO REALIZADO AUSÊNCIA EM 100 MI
COLIFORMES FECALIS: NÃO REALIZADO AUSÊNCIA EM 100 MI

(MÉTODO: COLLILERT)

PARECER TÉCNICO:

Água fora das padrões de potabilidade.

Químico Responsável



REGIONAL:
LOCAL:

BOLETIM DE ANÁLISES
FÍSICO-QUÍMICAS
E
BACTERIOLÓGICAS

BOLETIM Nº 005/05

EXPEDIDO PARA:

PROTOCOLO DA AMOSTRA

REMETENTE: JOSIAS DA SILVA FONSECA

PROCEDÊNCIA: AÇUDE GRANDE

MANANCIAL: SUPERFÍCIE

APRESENTAÇÃO: GARRAFA DE 600 MI

QUÍMICO/LABORATORISTA: MICHELE MENDONÇA FONSECA

CLORO RESIDUAL: -

MUNICÍPIO: CAJAZEIRAS

COLETADOR: JOSIAS

PONTO DE COLETA: LADO SUL

DATA E HORA DA COLETA: 14/08/05 às 16:00

DATA E HORA DA ANÁLISE: 15/08/05 às 17:00

PARÂMETROS	UNIDADE	VALORES ENCONTRADOS NA AMOSTRA	VALORES MÁXIMOS PERMISSÍVEIS PARA QUE UMA ÁGUA SEJA CONSIDERADA POTÁVEL (CONFORME PORTARIA Nº 518/04 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE)
ASPECTO IN NATURA			LÍMPIDO
ODOR, A FRIO	QUALITATIVO		NÃO OBJETÁVEL
COR APARENTE	UH	66,9	15
TURBIDEZ	UT	19,7	5
PH		7,45	ENTRE 6,0 À 9,5
ACIDEZ TOTAL	mg/L		-----
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	mg/L	11	-----
NITROGÊNIO AMONÍACAL (NH ₃)	mg/L N		1,5
NITROGÊNIO NITRATOS (NO ₂)	mg/L N		10
OXIG. CONSUMIDO (MEIO ÁCIDO)	mg/L	6,1	-----
ALC. EM HIDRÓXIDO (OH)	mg/L CaCO ₃		1,0 (SEGUNDO OMS INTERNACIONAL - 1971)
ALC. EM BICARBONATO (HCO ₃)	mg/L CaCO ₃		-----
ALC. EM CARBONATO (CO ₃)	mg/L CaCO ₃		250 (D.A.P. - SÃO PAULO)
ALCALINIDADE TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃	200	-----
DUREZA TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃		500
CLORETOS (Cl)	mg/L Cl		250
CÁLCIO	mg/L Ca		200 (OMS INTERNACIONAL - 1971)
MAGNÉSIO	mg/L Mg		150 (OMS INTERNACIONAL - 1971)

RESULTADO BACTERIOLÓGICO:

COLIFORMES TOTAIS:

não realizado

AUSÊNCIA EM 100 MI

COLIFORMES FECAIS:

não realizado

AUSÊNCIA EM 100 MI

(MÉTODO: COLLILERT)

PARECER TÉCNICO:

Água fora dos padrões de potabilidade

Químico Responsável

CAGEPA - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA

R. Anacleto de Sousa nº 70 - Jardim Oásis - Cajazeiras

Fone: (83) 3531 3330 - Fax: (83) 3531 4161



REGIONAL:
LOCAL:

BOLETIM DE ANÁLISES
FÍSICO-QUÍMICAS
E
BACTERIOLÓGICAS

BOLETIM Nº 006/05
EXPEDIDO PARA:

PROTOCOLO DA AMOSTRA

REMETENTE: JOSIAS DA SILVA FONSECA
PROCEDÊNCIA: AÇUDE GRANDE
MANANCIAL: SUPERFÍCIE
APRESENTAÇÃO: GARRAFA DE 600 MI
QUÍMICO/LABORATORISTA: MICHELE MENDONÇA FONSECA
CLORO RESIDUAL: -

MUNICÍPIO: CAJAZEIRAS
COLETADOR: JOSIAS
PONTO DE COLETA: LADO OESTE
DATA E HORA DA COLETA: 14/08/05 às 16:00
DATA E HORA DA ANÁLISE: 15/08/05 às 17:00

PARÂMETROS	UNIDADE	VALORES ENCONTRADOS NA AMOSTRA	VALORES MÁXIMOS PERMISSÍVEIS PARA QUE UMA ÁGUA SEJA CONSIDERADA POTÁVEL (CONFORME PORTARIA Nº 518/04 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE)
ASPECTO IN NATURA			LÍMPIDO
ODOR, A FRIO	QUALITATIVO		NÃO OBJETÁVEL
COR APARENTE	UH	101,4	15
TURBIDEZ	UT	21,1	5
PH		7,32	ENTRE 6,0 À 9,5
ACIDEZ TOTAL	mg/L		-----
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	mg/L	11,88	-----
NITROGÊNIO AMONÍACAL (NH ₃)	mg/L N		1,5
NITROGÊNIO NITRATOS (NO ₂)	mg/L N		10
OXIG. CONSUMIDO (MEIO ÁCIDO)	mg/L	0	-----
ALC. EM HIDRÓXIDO (OH)	mg/L CaCO ₃		1,0 (SEGUNDO OMS INTERNACIONAL - 1971)
ALC. EM BICARBONATO (HCO ₃)	mg/L CaCO ₃		-----
ALC. EM CARBONATO (CO ₃)	mg/L CaCO ₃		250 (D.A.P. - SÃO PAULO)
ALCALINIDADE TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃	207	-----
DUREZA TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃		500
CLORETOS (Cl)	mg/L Cl		250
CÁLCIO	mg/L Ca		200 (OMS INTERNACIONAL - 1971)
MAGNÉSIO	mg/L Mg		150 (OMS INTERNACIONAL - 1971)

RESULTADO BACTERIOLÓGICO:

COLIFORMES TOTAIS:

não realizado

AUSÊNCIA EM 100 MI

COLIFORMES FECAIS:

não realizado

AUSÊNCIA EM 100 MI

(MÉTODO: COLLILERT)

PARECER TÉCNICO:

Água fora dos padrões de potabilidade

Químico Responsável



REGIONAL:
LOCAL:

BOLETIM DE ANÁLISES
FÍSICO-QUÍMICAS
E
BACTERIOLÓGICAS

BOLETIM Nº 007/05
EXPEDIDO PARA:

PROTOCOLO DA AMOSTRA

REMETENTE: JOSIAS DA SILVA FONSECA PROCEDÊNCIA: AÇUDE GRANDE MANANCIAL: SUPERFÍCIE APRESENTAÇÃO: GARRAFA DE 600 MI QUÍMICO/LABORATORISTA: MICHELE MENDONÇA FONSECA CLORO RESIDUAL: -	MUNICÍPIO: CAJAZEIRAS COLETADOR: JOSIAS PONTO DE COLETA: LADO LESTE DATA E HORA DA COLETA: 14/08/05 às 16:00 DATA E HORA DA ANÁLISE: 15/08/05 às 17:00
---	--

PARÂMETROS	UNIDADE	VALORES ENCONTRADOS NA AMOSTRA	VALORES MÁXIMOS PERMISSÍVEIS PARA QUE UMA ÁGUA SEJA CONSIDERADA POTÁVEL (CONFORME PORTARIA Nº 518/04 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE)
ASPECTO IN NATURA			LÍMPIDO
ODOR, A FRIO	QUALITATIVO		NÃO OBJETÁVEL
COR APARENTE	UH	54,2	15
TURBIDEZ	UT	8,77	5
PH		7,35	ENTRE 6,0 À 9,5
ACIDEZ TOTAL	mg/L		-----
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	mg/L	12,76	-----
NITROGÊNIO AMONÍACAL (NH ₃)	mg/L N		1,5
NITROGÊNIO NITRATOS (NO ₃)	mg/L N		10
OXIG. CONSUMIDO (MEIO ÁCIDO)	mg/L	5,8	-----
ALC. EM HIDRÓXIDO (OH)	mg/L CaCO ₃		1,0 (SEGUNDO OMS INTERNACIONAL - 1971)
ALC. EM BICARBONATO (HCO ₃)	mg/L CaCO ₃		-----
ALC. EM CARBONATO (CO ₃)	mg/L CaCO ₃		250 (D.A.P. - SÃO PAULO)
ALCALINIDADE TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃	202	-----
DUREZA TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃		500
CLORETOS (Cl)	mg/L Cl		250
CÁLCIO	mg/L Ca		200 (OMS INTERNACIONAL - 1971)
MAGNÉSIO	mg/L Mg		150 (OMS INTERNACIONAL - 1971)

RESULTADO BACTERIOLÓGICO:

COLIFORMES TOTAIS:	não realizado	AUSÊNCIA EM 100 MI
COLIFORMES FECAIS:	não realizado	AUSÊNCIA EM 100 MI

(MÉTODO: COLLILERT)

PARECER TÉCNICO:

Água fora dos padrões de potabilidade

Químico Responsável



REGIONAL:
LOCAL:

BOLETIM DE ANÁLISES
FÍSICO-QUÍMICAS
E
BACTERIOLÓGICAS

BOLETIM Nº 008/05
EXPEDIDO PARA:

PROTOCOLO DA AMOSTRA

REMETENTE: JOSIAS DA SILVA FONSECA PROCEDÊNCIA: AÇUDE GRANDE MANANCIAL: SUPERFÍCIE APRESENTAÇÃO: GARRAFA DE 600 MI QUÍMICO/LABORATORISTA: MICHELE MENDONÇA FONSECA CLORO RESIDUAL: -	MUNICÍPIO: CAJAZEIRAS COLETADOR: JOSIAS PONTO DE COLETA: PARTE CENTRAL DATA E HORA DA COLETA: 14/08/05 às 16:00 DATA E HORA DA ANÁLISE: 15/08/05 às 17:00
---	---

PARÂMETROS	UNIDADE	VALORES ENCONTRADOS NA AMOSTRA	VALORES MÁXIMOS PERMISSÍVEIS PARA QUE UMA ÁGUA SEJA CONSIDERADA POTÁVEL (CONFORME PORTARIA Nº 518/04 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE)
ASPECTO IN NATURA			LÍMPIDO
ODOR, A FRIO	QUALITATIVO		NÃO OBJETÁVEL
COR APARENTE	UH	54,1	15
TURBIDEZ	UT	3,9	5
PH		7,6	ENTRE 6,0 À 9,5
ACIDEZ TOTAL	mg/L		_____
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	mg/L	7,04	_____
NITROGÊNIO AMONÍACAL (NH ₃)	mg/L N		1,5
NITROGÊNIO NITRATOS (NO ₃)	mg/L N		10
OXIG. CONSUMIDO (MEIO ÁCIDO)	mg/L	6,2	_____
ALC. EM HIDRÓXIDO (OH)	mg/L CaCO ₃		1,0 (SEGUNDO OMS INTERNACIONAL - 1971)
ALC. EM BICARBONATO (HCO ₃)	mg/L CaCO ₃		_____
ALC. EM CARBONATO (CO ₃)	mg/L CaCO ₃		250 (D.A.P. - SÃO PAULO)
ALCALINIDADE TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃	201	_____
DUREZA TOTAL (CaCO ₃)	mg/L CaCO ₃		500
CLORETOS (Cl)	mg/L Cl		250
CÁLCIO	mg/L Ca		200 (OMS INTERNACIONAL - 1971)
MAGNÉSIO	mg/L Mg		150 (OMS INTERNACIONAL - 1971)

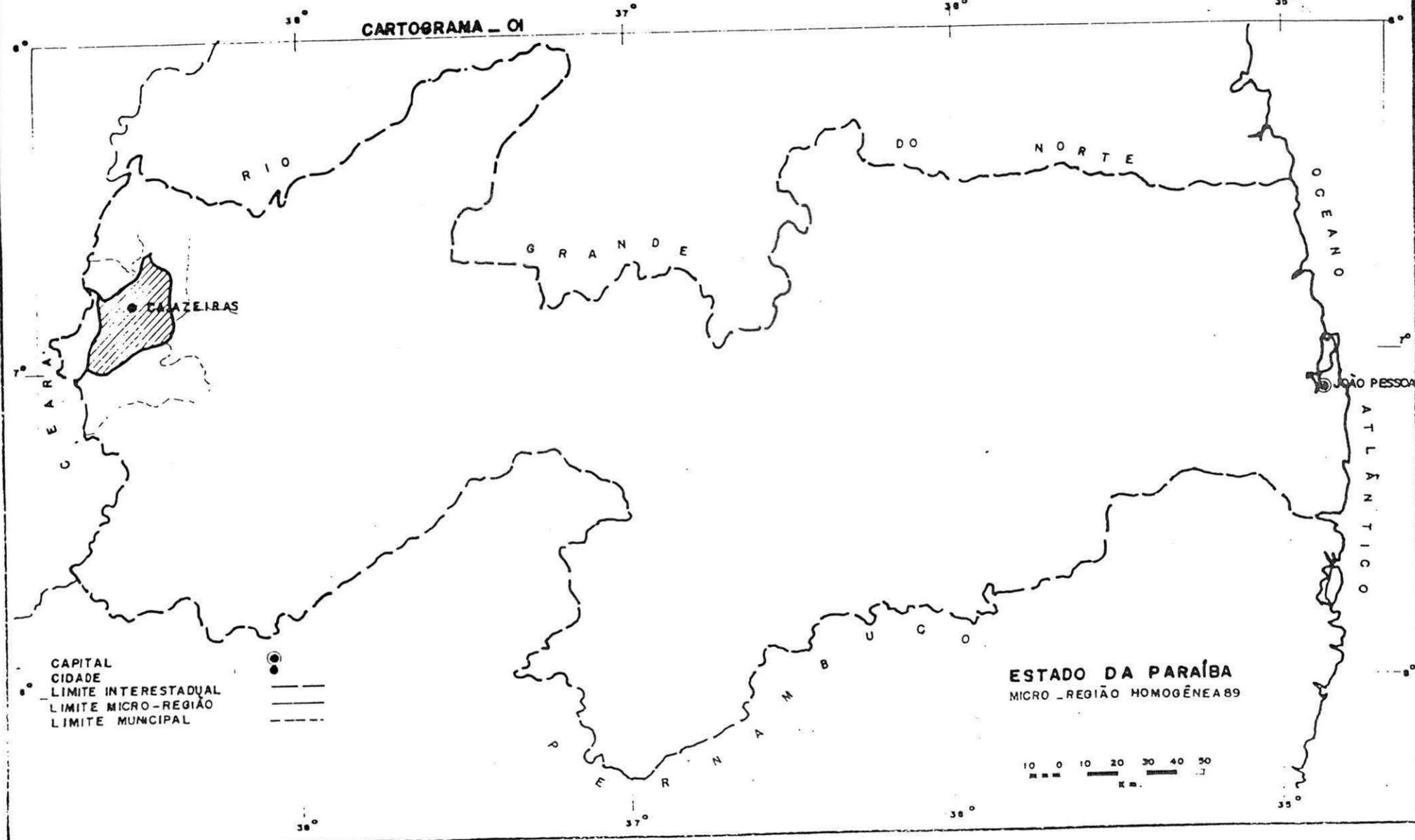
RESULTADO BACTERIOLÓGICO: COLIFORMES TOTAIS: não realizado COLIFORMES FECAIS: não realizado (MÉTODO: COLLILERT)	AUSÊNCIA EM 100 MI AUSÊNCIA EM 100 MI
--	--

PARECER TÉCNICO: *Água fora dos padrões de potabilidade.*

Químico Responsável

LOCALIZAÇÃO DE CAJAZEIRAS

CARTOGRAMA - OI



- CAPITAL
- CIDADE
- LIMITE INTERESTADUAL
- LIMITE MICRO-REGIÃO
- LIMITE MUNICIPAL

ESTADO DA PARAÍBA
MICRO-REGIÃO HOMOGÊNEA 89



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE CAJAZEIRAS
Secretaria de Planejamento
MAPA BASE (zona urbana)
Escala 1/9000

Informações Técnicas

Perímetro Urbano 16,89km²
Área Urbana Total 16,20km²
Número de Habitués 64.716

Última Atualização

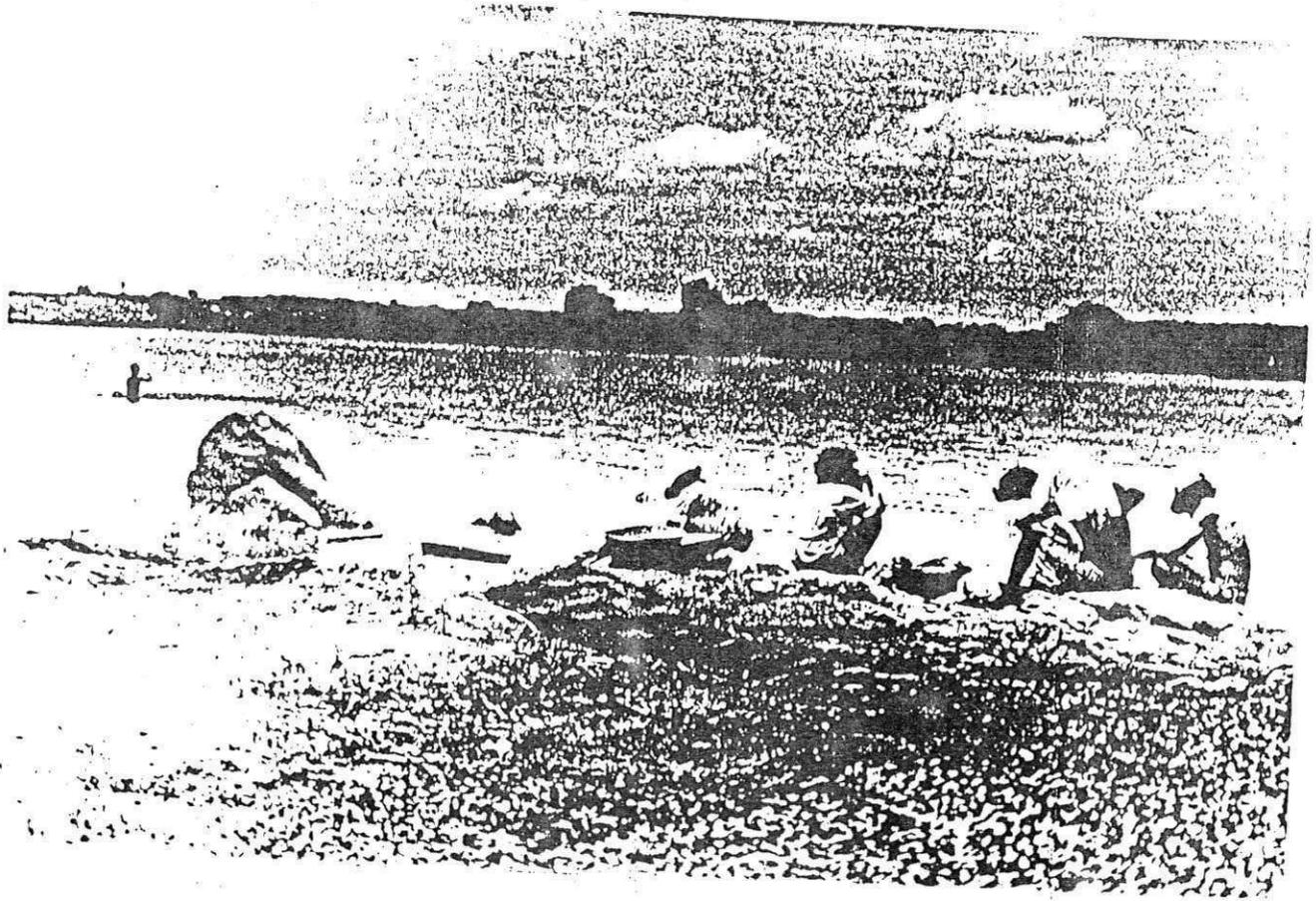
Equipe Técnica

Secretário de Planejamento Dr. Edson de Vitor Lourenço
Topógrafo Francisco dos Santos de Souza
Desenhista Roberto Manoel Rodrigues
Bibliotecária Luciana Tereza Torres
Arquiteta e Urbanista Dr. Fernando Vargas Dória Branca

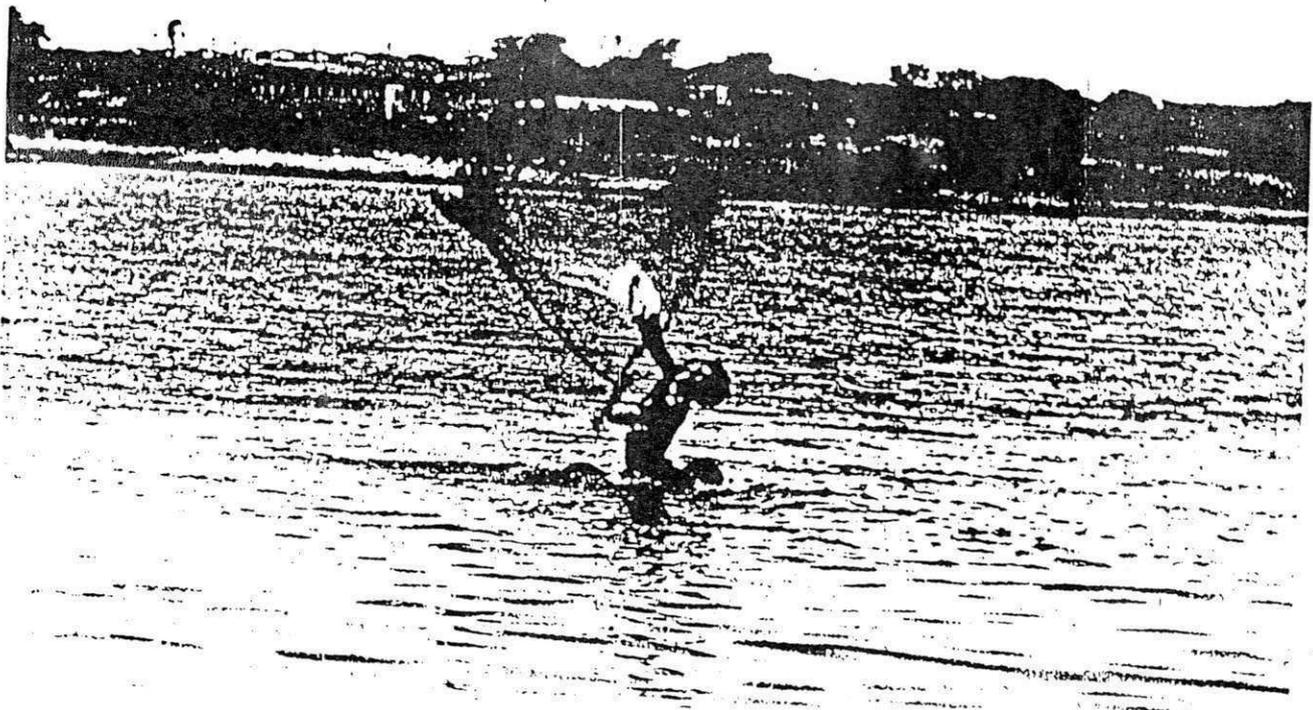
Equipe de Apoio

Francisco de M. Araújo
Tarciso Araújo Neto
e demais servidores





LAVADEIRAS EM DIA DE TRABALHO.



PESCADOR LANÇANDO A REDE.



CRIANÇAS BANHANDO-SE NAS ÁGUAS POLUÍDAS.



MARGENS DO "AÇUDE GRANDE", UTILIZADAS COMO DEPÓSITO DE LIXO.



FLAGRANTE DE UM ESPLÊNDIDO POR-DO-SOL (AÇUDE GRANDE).



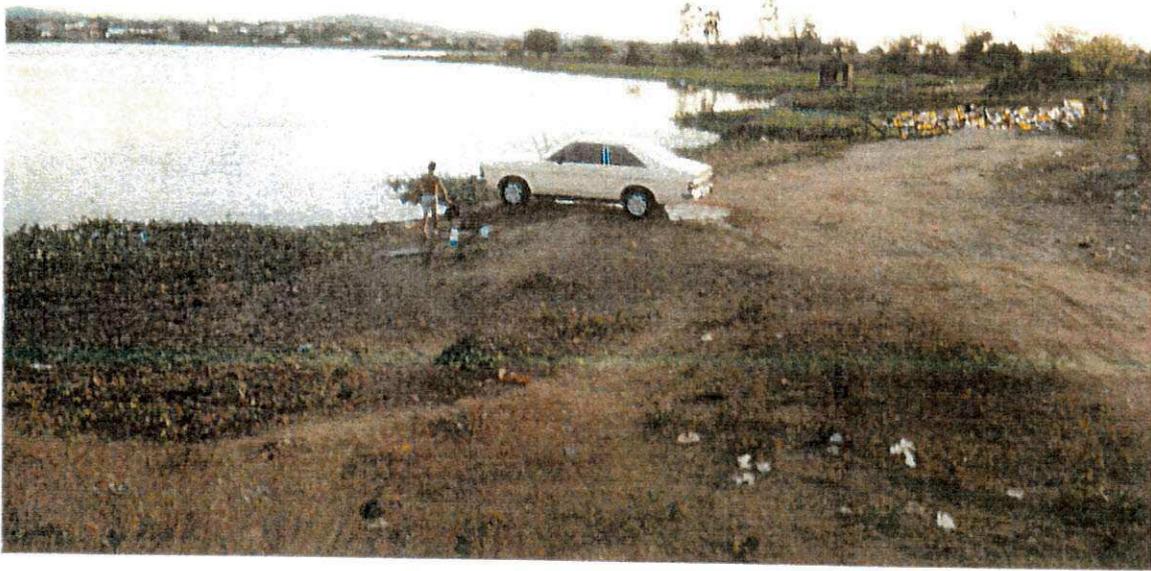
CHÁCARA DOS CRISPINS ... A INVASÃO DA CONSTRUÇÃO CIVIL.



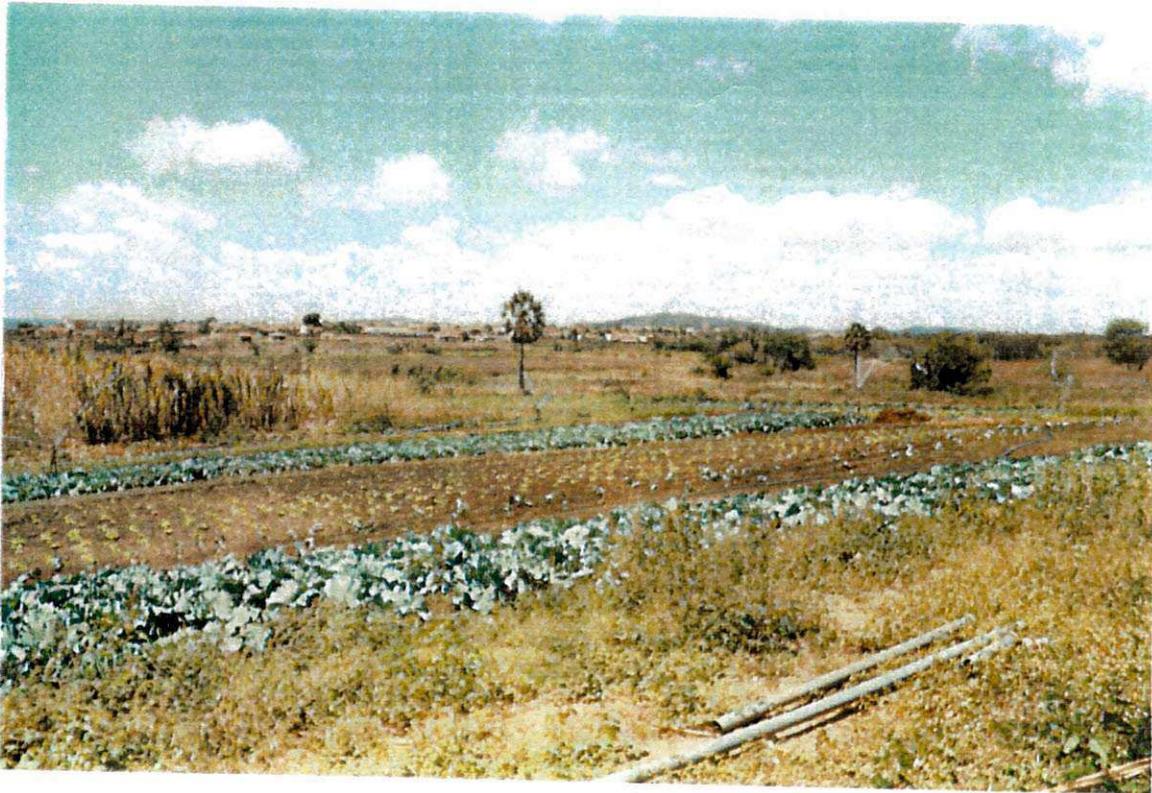
FLABRANTE DE ENCLAUSURAMENTO DO AÇUDE GRANDE



E A INVASÃO CONTINUA...



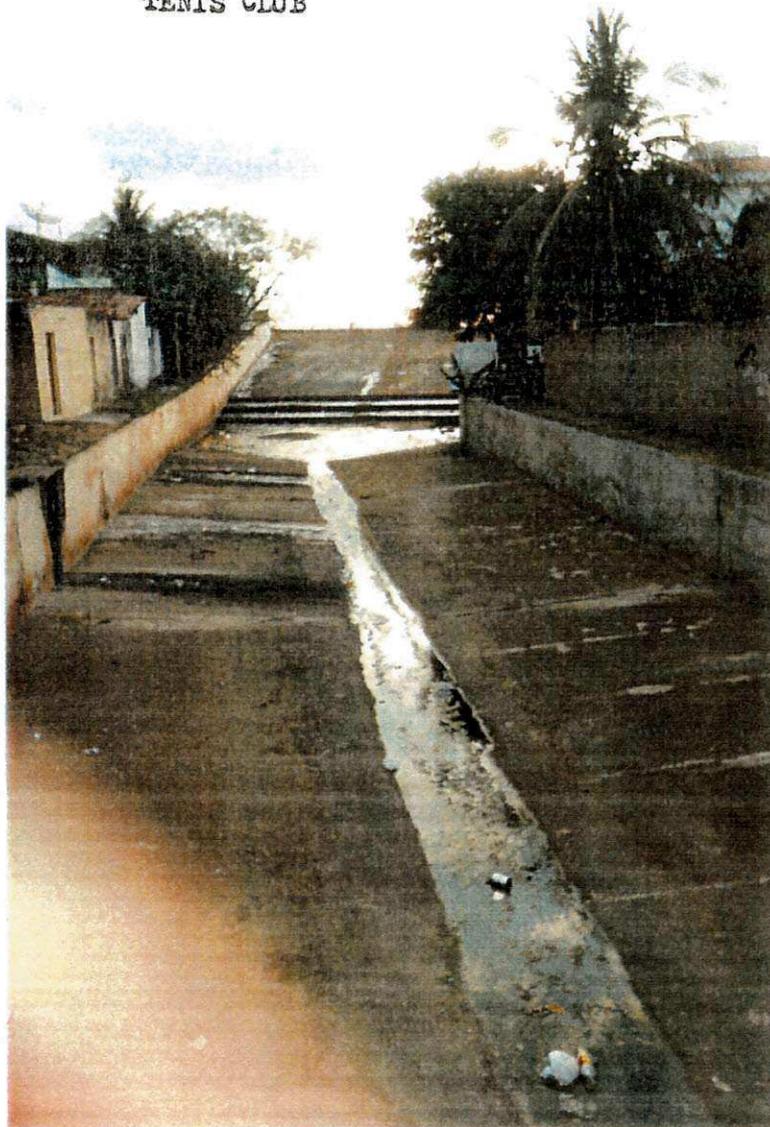
LAVAGEM DE VEÍCULOS



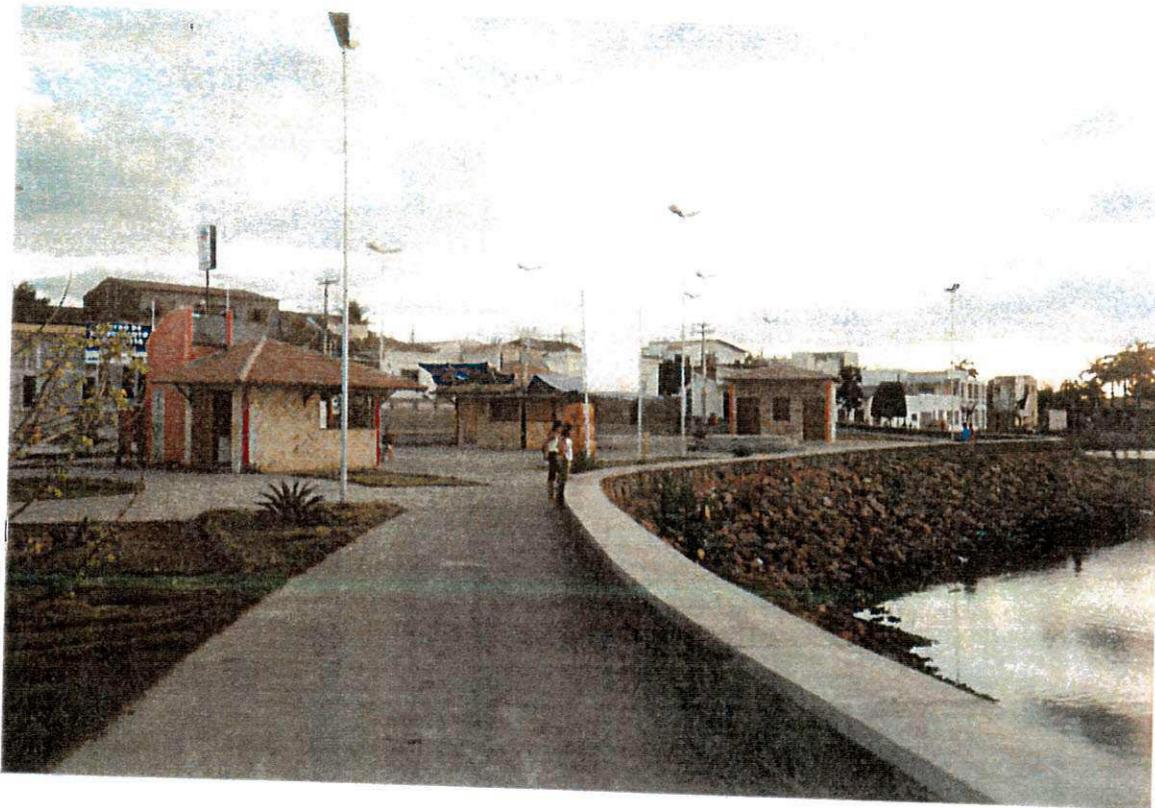
SÍTIO RECREIO



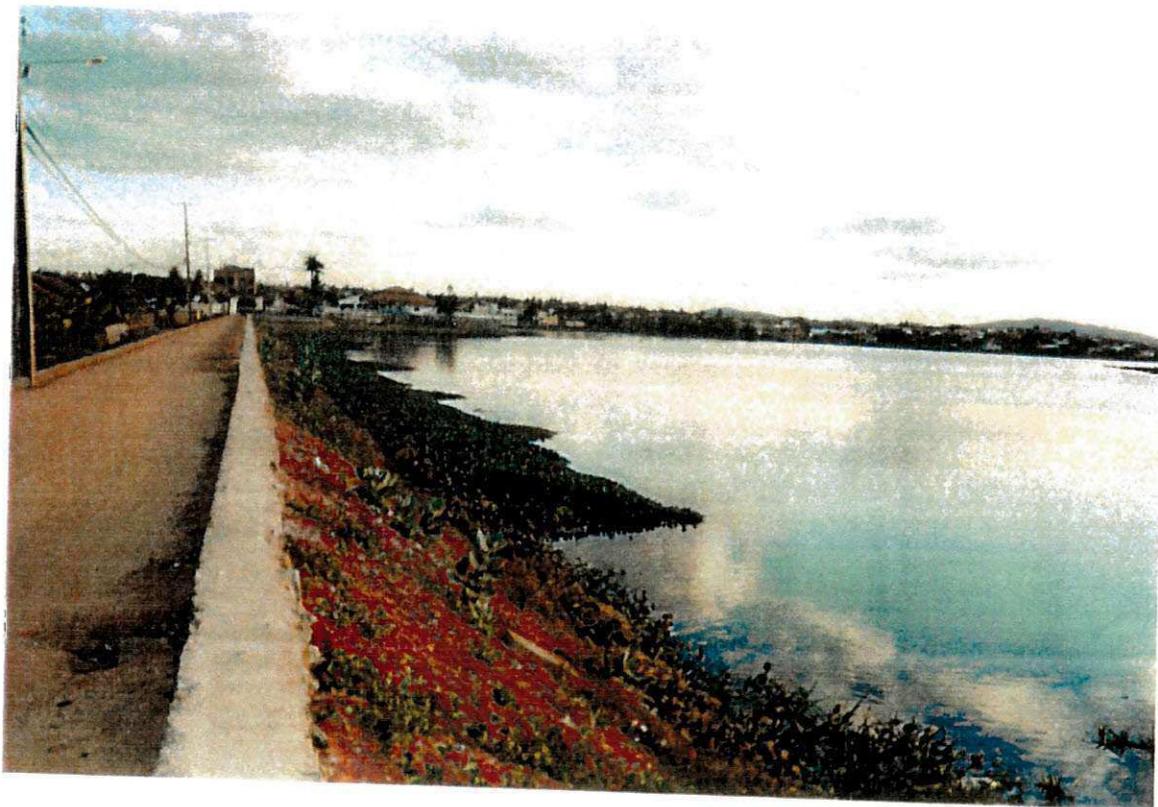
TÊNIS CLUB



O SANGRADOURO DO AÇUDE GRANDE



ÁREA DO ENTORNO DO AÇUDE GRANDE ... HOJE.



O INÍCIO DO PROJETO DE URBANIZAÇÃO...