

H

**PLANO DE REASSENTAMENTO
DO AÇUDE PÚBLICO
CATU - CINZENTA**

MARÇO/99



r

r

r

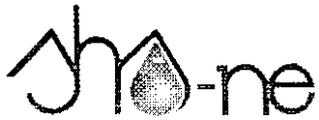
r'l

ÍNDICE

ÍNDICE

PÁGINA

1 - APRESENTAÇÃO	5
2 - APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
2.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	9
2.2 - FICHA TÉCNICA DA BARRAGEM	11
3 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	13
4 - INSERÇÃO DO PROJETO NO CONTEXTO ATUAL	15
4.1 - CONTEXTOS SOCIAL E INSTITUCIONAL DO ESTADO DO CEARÁ	16
4.2 - APRESENTAÇÃO DA POLÍTICA DE REASSENTAMENTO DA SRH	18
4.2.1 - Critérios de Definição dos Beneficiários	18
4.2.2 - Condição do Atingido	19
4.2.3 - Condição do Imóvel	19
4.2.4 - Formas de Indenização	19
4.2.5 - Espectro de Medidas de Compensação para as Famílias Atingidas	23
4.2.6 - Descrição da Infra-Estrutura Material Oferecida pela SRH	23
4.2.7 - Especificidades em função do local escolhido	29
4.3 - PROCESSO DE DESAPROPRIAÇÃO	33
4.3.1 - Plano de Desapropriação	33
4.3.2 - Tabela de Preços	34
4.4 - PROCESSO DE INDENIZAÇÃO	36
4.5 - PROCESSO DE TITULAÇÃO	37
4.6 - O DIREITO DE PASSAGEM DE ADUTORAS	37
4.7- MODOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE ATINGIDA	39
5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	40
5.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS	41
5.2 - A PESQUISA SOCIAL COMO INSTRUMENTO DE PARTICIPAÇÃO	42
5.3 - APRESENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA DE CAMPO	43
5.3.1 - Levantamento Cadastral	43
5.3.2 - Constituição do Perfil Sócio-Econômico da População Diretamente Atingida	45
Questionário Aplicado às famílias	47
5.3.3 - Reuniões com a Comunidade	48
5.4 - DEFINIÇÃO DE ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DO AÇUDE PÚBLICO CATU-CINZENTA	51



6 - CONDIÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DA POPULAÇÃO ATINGIDA	53
6.1 - RESULTADOS DAS PESQUISAS DE CAMPO	54
6.2 - PROCESSO DE DESAPROPRIAÇÃO	64
6.3 - PROCESSO DE INDENIZAÇÃO	64
6.4 - CONCLUSÕES	66
7 - DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA	69
8 - BIBLIOGRAFIA	78
9-ANEXOS	80
ANEXO 1 - PLANTA DA BACIA HIDRÁULICA COM INDICAÇÃO DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA	
ANEXO 2 - QUADRO DE CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS PROPRIEDADES E DA POPULAÇÃO ATINGIDAS	
ANEXO 3 - TABELA DE PREÇOS DA SRH	
ANEXO 4 - ATA DA REUNIÃO REALIZADA COM A COMUNIDADE LOCAL	



r

r
r

r
r
r
r
r

r

fl

fl

r

r

1 - APRESENTAÇÃO



O presente relatório representa o relatório final do Plano de Reassentamento do Açude Público Catu-Cinzenta, a ser implantado no Município de Aquiraz, Estado do Ceará, como medida mitigadora das implicações da construção do Açude Público Catu-Cinzenta.

O Plano de Reassentamento do Açude Público Catu-Cinzenta faz parte dos serviços objetos do contrato N2 30/98, firmado entre a SHS-NE Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda. e a Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará- SRH, que prevê também o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto no Meio Ambiente (RIMA) e o Levantamento Cadastral relativos ao empreendimento. O presente relatório cumpre o detalhamento previsto nos Termos de Referência elaborados pela SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS; DIRETORIA TÉCNICA - DIT; DIVISÃO DE CONTROLE AMBIENTAL E REASSENTAMENTO - DICAR.

Os estudos realizados conforme os Termos de Referência supra citados foram apresentados da seguinte forma:

TOMO 1 - ESTUDOS AMBIENTAIS (EIA/RIMA)

Volume 1 - Relatório dos Estudos Básicos

Volume 2 - Relatório do Diagnóstico Ambiental

Volume 3 - Estudos de Impacto Ambiental - EIA

Volume 4 - Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

TOMOII - LEVANTAMENTO CADASTRAL

Volume 1 - Relatório Geral do Cadastro

Volume 2 - Laudos Individuais do Cadastro

TOMO III - PLANO DE REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO DO ACUDE CATU

Volume 1 - Contextualização e Procedimentos Metodológicos

Volume 2 - Relatório do Plano de Mudança da População

Volume 3 - Relatório da Definição e Descrição da Área de Reassentamento

Volume 4 - Relatório Final do Plano de Reassentamento

Na primeira etapa do Plano de Reassentamento (volume 1), fez-se uma apresentação dos contextos institucional e social dos quais emerge a necessidade de se formular planos de reassentamentos para as populações afetadas pela construção de açudes no Ceará. Ainda nesta primeira etapa do presente Plano de



Reassentamento apresenta-se os procedimentos metodológicos responsáveis pela identificação e caracterização da população atingida.

A segunda parte (volume 2) apresenta o perfil sócio-econômico da população afetada, incluindo a indicação das escolhas da comunidade quanto ao ressarcimento de bens perdidos. Este relatório apresenta as situações encontradas em campo que justificam a não realização de um Plano de Mudança da População a ser reassentada.

A terceira parte (volume 3) apresenta o perfil sócio-econômico da população afetada, incluindo a indicação das escolhas da comunidade quanto ao ressarcimento de bens perdidos. Este relatório apresenta as situações encontradas em campo que justificam a não realização de um estudo de alternativas locais para a construção de uma Agrovila na bacia hidrográfica do Açude Catu-Cinzenta.

A quarta parte (volume 4) consta do relatório final do Plano de Reassentamento, contendo todo o estudo elaborado nas fases anteriores, além do arcabouço legal envolvido na efetivação de todas as etapas de implementação do Açude Público Catu-Cinzenta.

As informações técnicas referentes às obras de engenharia, relevantes para o presente estudo, foram compiladas do Projeto Básico da Barragem Catu, elaborado pela GEONORTE - Engenharia de Solos e Fundações Ltda. e do Projeto Executivo da Barragem Catu, elaborado pela empresa KL - Serviços e Engenharia Ltda.



2 - APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



2.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A Barragem Catu deverá barrar o riacho Catu, e terá as suas ombreiras direita e esquerda nas localidades de Guarda e Lagoa dos Ramos, respectivamente, ambas pertencentes ao Município de Aquiraz, no Estado do Ceará. A área acha-se contida entre as coordenadas 4° 00'e 4° 15'de Latitude Sul e 38° 15' e 38° e 05' de Longitude Oeste de Greenwich.

Os acessos à área do projeto, a partir de Fortaleza, poderão ser feitos pela BR-116 ou pela CE-040.

O acesso pela CE-040 é feito da seguinte forma: após passar por Aquiraz, no Km 26 da CE-040, e pela ponte sobre o rio Catu, no Km 35 da mesma rodovia, toma-se à direita uma estrada pavimentada de pedra tosca, com extensão de 1 km, até o distrito Pataca. Daí, segue-se por uma estrada carroçável por cerca de 16 km, passando pelas localidades de Araçá e Miguel Dias, até alcançar o distrito de Guarda. Continuando por esta mesma estrada, encontra-se, à esquerda, a entrada da fazenda do Sr. Ruver, onde foram implantados os marcos de concreto para a locação topográfica e materialização do eixo barrável.

O acesso pela BR-1 16 a partir de Fortaleza, é feito seguindo-se por ela até o Km 32, onde toma-se à esquerda uma estrada pavimentada em pedra tosca por cerca de 1km, passando pelos distritos de Croatá e Justiniano de Serpa, no Município de Horizonte. Após toma-se novamente à esquerda uma estrada carroçável, percorrendo por cerca de 12 km, passando pelo distrito de Russega, até finalmente chegar à entrada da fazenda do Sr. Ruver.

A Figura 2.1 indica a localização e acessos do local das obras e do Município de Aquiraz.



2.2 - FICHA TÉCNICA DA BARRAGEM

Características Gerais

Localização: Município de Aquiraz

Estado : Ceará

Coordenadas Geográficas: N:9.55.821,12; E:562.255,61

Nome da Obra: Barragem Catu

- Curso D'água Barrado: Riacho Catu

Área da Bacia Hidrográfica: 64,5 km²

Área da Bacia Hidráulica: 560 ha

Capacidade do Reservatório (cota 45): 27,13 x 106 m³

Vazão afluyente máxima de projeto: TR=1.000anos) 391,0m³/s

Vazão máx de proj. amortecida (TR=1000 anos): 140,33 m³/s

Vazão afluyente máx. de projeto (TR=10.000anos): 728,00 m³/s

Vazão máx amortecida (TR=10.000 anos): 299,40 m³/s

Nível d'água máximo maximorum (TR = 1.000 anos): 46,18m

Nível d'água máximo normal: 45,00m

Características da Barragem

Tipo da Barragem: Terra Homogênea

- Altura Máxima: 16,25 metros

Extensão do Coroamento: 1055,00 metros

Cota do Coroamento: 48,00

Largura do Coroamento: 6,00 metros

Características do Sangradouro

Tipo do Sangradouro: Canal com muro em perfil "Creager" /canal restituição/bacia de dissipação

Largura do Sangradouro: 50,00/30,00 metros

- Cota da Soleira: 45,00

Lâmina Máxima: 0,97 metros



- Vazão de projeto: 140,33 m³/s

Extensão total do canal : 580,00 m

Características da Tomada D'água

Tomada D'água: galeria com controle de jusante

Diâmetro: 450mm

- **Comprimento Total: 56,00 metros**
- **Descarga regularizada (Q90% de garantia): 0,213 m³/s**



3 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR



O Empreendedor do Projeto do Açude Público Catu-Cinzenta é o Governo do Estado do Ceará, através da Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH. O empreendimento hídrico representado pela construção da barragem, formação do reservatório, implementação de obras de adução e de abastecimento d'água está previsto no Projeto de Desenvolvimento Urbano e Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará (PROURB/CE). O Governo do Estado do Ceará compartilha o gerenciamento das ações básicas, no setor hídrico, com o Banco Mundial.

A atual (dezembro de 1998) gestão da Secretaria dos Recursos Hídricos apresenta os seguintes dados básicos de identificação:

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Governador: Tasso Ribeiro Jereissati

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Secretário: Hypérides Pereira de Macedo

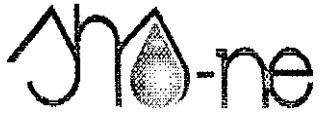
CGC: 11821252/0001-42

Endereço: Rua Antônio Augusto 555

Meireles, CEP: 60.160-040

Fortaleza - Ceará

Fone: (085) 231-9420 e 231-9790



4 - INSERÇÃO DO PROJETO NO CONTEXTO ATUAL



4.1 - CONTEXTOS SOCIAL E INSTITUCIONAL DO ESTADO DO CEARÁ

Vários autores já destacaram que o problema da seca no Ceará não decorre da falta de chuvas ou de solos. Em praticamente todo o Estado, os volumes escoados das chuvas, se convenientemente aproveitados, são mais que suficientes para atender a toda demanda de água de abastecimento humano e animal e sobra água para irrigação de praticamente todos os solos aproveitáveis para a agricultura, possibilitando o desenvolvimento de uma economia rural capaz de suprir, no mínimo, demandas regionais. O problema maior decorre da má distribuição das chuvas ao longo do ano. Assim, pode-se dizer que chove, e chove bastante, no Ceará. Porém, quando chove e não há meios de armazenar a água, ela escoada toda para o mar, pois a formação geológica presente em cerca de 70% do território estadual corresponde às rochas do embasamento cristalino, que funcionam, praticamente, como canais subterrâneos.

Há ainda os recursos de água subterrânea em regiões sedimentares, mas a viabilidade de sua exploração é limitada por diversos aspectos, desde econômicos até àqueles que dizem respeito à qualidade destas águas. Assim, em quase todo o Estado do Ceará os recursos hídricos superficiais apresentam maior viabilidade de exploração, servindo naturalmente como fonte de oferta de água para explorações mais nobres e de maior porte, tais como o abastecimento humano e a irrigação.

Tais aspectos, decorrentes do intemperismo natural existente no Estado do Ceará, têm contribuído para o êxodo populacional das áreas não contempladas por reservatórios de água e, conseqüentemente, tem dificultado o desenvolvimento econômico das populações que nelas permaneceram.

Diante de tal cenário, o Governo do Estado do Ceará elaborou um estudo minucioso no qual mapeou os vazios hídricos dentro de seu território e está implantando, nos cursos d' água de porte médio, uma açudagem capaz de suprir as necessidades hídricas dos núcleos populacionais de pequeno e médio portes. O aproveitamento racional dos açudes públicos, apesar de prever usos múltiplos, teria como prioridade o abastecimento humano.

O equacionamento do problema da oferta irregular de recursos hídricos no Estado do Ceará conta com um aparato estatal cujo marco inicial foi a criação, em 1987, da Secretaria dos Recursos Hídricos, seguida da instituição da Política Estadual de Recursos Hídricos (1989), da elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos (1992), além da criação de sistemas, programas e companhias de gestão das águas do Estado. O maior programa de infra-estrutura de oferta d'água da história do Estado do Ceará corresponde ao PROURB - Programa de Desenvolvimento Urbano e Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - que, com recursos que contam com a participação do Banco Mundial, visa, entre outras metas, fortalecer a infra-estrutura urbana dos municípios do interior do Estado, no que diz respeito, principalmente, à oferta d'água para o abastecimento urbano. Para tanto, visa implantar, ao nível dos médios cursos d' água, uma açudagem capaz de suprir as necessidades hídricas dos centros populacionais de pequeno e médio portes. A distribuição



racional das reservas de **água**, apesar de prever usos múltiplos, tem o abastecimento humano como opção **prioritária**.

Concomitantemente ao bom encaminhamento das ações inseridas no PROURB, a Secretaria dos Recursos Hídricos instituiu o Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - PROGERIRH, no sentido de melhorar a distribuição espacial dos recursos hídricos no território estadual.

Neste processo estão sendo desenvolvidos alguns programas de desenvolvimento hídrico com a parceria de agentes financeiros e de cooperação técnica de organismos nacionais e internacionais como: PROURB; PROGERIRH; PROASIS; PRODAHAM; PROÁGUA. Entre os agentes que financiam esses Programas estão: o Banco Mundial (BIRD); o Banco Alemão de Desenvolvimento (KREDITANSTALT FÜR NIEDERAUFBAUD); a Fundação Japonesa (OVERSEAN ECONOMIC COOPERATION FUND) e o Governo Federal através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O PROURB é um projeto de desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos que se caracteriza pela construção de uma rede de médios reservatórios e adutoras, preconização de cursos de água e recuperação da infra estrutura dos principais açudes. Portanto desenvolve as ações fundamentais para regularização da **oferta d'água em centros urbanos de médio porte**, **garantindo a disponibilidade para o abastecimento humano e desenvolvimento de áreas produtivas.**

O PROGERIRH gerencia e integra os recursos hídricos que objetiva otimizar o rendimento de todo sistema de açudagem existente e ao mesmo tempo contribui substancialmente para o aumento da capacidade de acumulação hídrica. Com isso, busca alcançar a melhor repartição espacial dos recursos hídricos no território cearense, garantindo a oferta, em todas as suas formas e uso, através da interligação das bacias e sub-bacias hidrográficas com a criação de eixos de transferência de água e com uma maior movimentação de vazões.

O PROASIS é um programa de águas subterrâneas e investigação do subsolo que pretende substituir a rota dos "carros pipas" com a construção de poços e tanques de armazenamento, recuperação de sistemas **de abastecimento d'água existentes, construção de pequenas adutoras**, **implementação de um sistema de monitoramento da qualidade e nível da água**, bem como o treinamento de pessoal para operacionalização de obras..

PRODAHAM é o programa de desenvolvimento hidroambiental das bacias hidrográficas. Traz à gestão dos recursos hídricos o componente ambiental como fator de sustentabilidade da economia do interior. Proporciona o uso de tecnologia moderna para o estudo e monitoramento da preservação ambiental de todo sistema de águas do Ceará. incorporando questões como a degradação da cobertura vegetal, erosão, uso **inadequado da terra**, **destruição das matas ciliares e outros.**



O PROÁGUA é o programa de desenvolvimento sustentável do semi-árido brasileiro, promovido pelo Governo Federal e que objetiva somar as metas dos programas e projetos da área de recursos hídricos existentes tendo como objetivo prioritário o alcance do nível sustentado de convivência com o fenômeno da seca, atingindo ao mesmo tempo um equilíbrio na distribuição da água para o abastecimento humano e para atividades produtivas.

Apesar dessas obras hidráulicas serem a forma racional encontrada para resolver o problema de armazenamento e abastecimento d'água no Ceará e dos grandes benefícios que geram às áreas onde são construídas, também geram seus impactos negativos às populações residentes em sua bacia hidráulica, em particular aos proprietários de terras que terão de ser relocados das propriedades e das casas onde vivem.

Neste sentido é que foi desenvolvido pela Secretaria dos Recursos Hídricos o *Manual de Reassentamento*. O referido documento contém, de forma orientada, as instruções dos direitos e deveres das partes envolvidas pela construção dessas obras, a metodologia e os critérios a serem adotados no trato das populações a serem reassentadas.

Segundo o Manual de Reassentamento (1998), verifica-se, freqüentemente, que a desapropriação pura e simples, via de regra, interrompe algumas atividades econômicas regionais, na medida em que terras e benfeitorias são desapropriadas e indenizadas, pois o valor das indenizações nem sempre é investido na área afetada. Objetivamente deve-se entender que a desapropriação não pode nem deve ser instrumento de desorganização social e econômica. Medidas complementares devem ser implementadas para que o expropriado permaneça em sua área de origem.

As condições sócio-econômica e institucional da região diretamente afetada pelo Açude Catu-Cinzenta, apresentam potencialidades (solos com bom potencial agrícola, recursos humanos, comunidades com vocação agrária, etc) e carências (falta de água, de dotação tecnológica, de assistência técnica e de investimentos) semelhantes às do Estado do Ceará e de outros Estados da federação, portanto está sujeita aos benefícios dos programas governamentais ora citados.

4.2 - APRESENTAÇÃO DA POLÍTICA DE REASSENTAMENTO DA SRH

4.2.1 - Critérios de Definição dos Beneficiários

Consideram-se beneficiários do Plano Reassentamento da SRH todos os ocupantes atingidos diretamente pela construção das obras de açudagem e pela infra-estrutura associada à barragem (sangradouro, estradas, área de empréstimo, área do acampamento da construtora, etc.), independentemente de sua condição, legatária ou não, de proprietário.

A SRH assegura o direito de moradia a todos os cidadãos atingidos, mediante a adoção de procedimentos que permitam soluções mais justas como, por exemplo, indenizações de casas pelo valor de

3 í)-

reposição, principalmente para aquelas cujo valor da desapropriação é insuficiente para construir uma nova habitação. Garante também todas as exigências legais em vigor na legislação vigente (Constituição Federal, Constituição Estadual, e demais disposições legais) que irão reger todo o processo expropriatório.

4.2.2 - Condição do Atingido

Existem 5 (cinco) condições de atingidos pela construção de um açude:

- I - Proprietários ou posseiros, residentes no local - os primeiros possuem documentação legal do imóvel enquanto que os posseiros ocupam terras sem as respectivas escrituras;
- II - Proprietários não residentes - são os donos de imóveis que residem em outros locais;
- III - Moradores, parceiros ou meeiros, arrendatários, rendeiros, herdeiros, etc. - são os que não tem posse ou domínio da terra mas moram e/ou produzem no imóvel;
- IV - Benfeitores - são aqueles atingidos, que não residem no imóvel, que possuem benfeitorias deixadas no mesmo;
- V - Transitórios - **São os atingidos somente durante o período de construção da obra, mas que após a sua conclusão retornarão às antigas moradias. Ex.: ocupantes de imóveis situados próximos ao eixo das barragens, sangradouros ou áreas de jazidas que se tomam insalubres devido ao excesso de poeira, explosões e/ou tráfico intenso de máquinas.**

4.2.3 - Condição do Imóvel

- a - totalmente atingido.
- b - parcialmente atingido, em mais de 2/3 do total do imóvel.
- c - parcialmente atingido, em menos de 2/3 do total do imóvel.

Da mesma forma, a construção do açude poderá atingir.

- a - propriedade com benfeitoria
- b - propriedade sem benfeitoria

4.2.4 - Formas de Indenização

- 1- *A indenização para proprietários ou posseiros residentes serão efetuadas nas seguintes condições:*



A - Quando a propriedade é totalmente atingida pela construção do açude. Neste caso, duas situações poderão ocorrer:

a1 - proprietário residente desocupa a área por conta própria. Esta situação ocorrerá quando o proprietário, residente no imóvel, receber indenização de terras e benfeitorias em valor igual ou superior a R\$ 12.000,00;

a2 - proprietário residente opta pelo auto-reassentamento urbano ou agrícola ou reassentamento na Agrovila. Esta situação poderá ocorrer quando o valor da indenização devida for até R\$12.000,00 (doze mil reais);

B - Quando a propriedade é parcialmente atingida, em mais de 2/3 de sua área total. Nesta caso, duas situações podem ocorrer:

b1 - se o atingido assim o desejar, a desapropriação será de toda a propriedade. Se a indenização for maior que R\$ 12.000,00, os procedimentos adotados serão iguais ao previstos no item a1;

b2 - se o atingido assim desejar a desapropriação se fará em toda a propriedade. Se a indenização for menor que R\$ 12.000,00 os procedimentos adotados serão iguais ao previstos no item a2;

O que restar do imóvel, quando não totalmente desapropriado poderá ser ocupado pelos residentes em ambos os casos.

C - Propriedade parcialmente atingida, em menos de 2/3 da área

c1 - se a indenização de terras e benfeitorias for maior que R\$ 12,000.00, a desapropriação será efetuada apenas na porção atingida do imóvel e o atingido terá o tratamento previsto em a1;

c2 - Se a indenização de terras e benfeitorias for menor que R\$ 12.000,00, o proprietário ou posseiro além de poder permanecer na área remanescente, terá ainda outras opções, como o auto-reassentamento ou agrícola e casa na agrovila.

11- *Proprietários ou Posseiros não Residentes*

II.a - Propriedade totalmente atingida

Quando a propriedade é totalmente atingida pela construção do açude, duas situações poderão ocorrer:



a1 - Se o proprietário ou posseiro, não residente no imóvel, receber indenização de terras e benfeitorias em valor igual ou superior a R\$ 12.000,00, a SRH considera que o mesmo tem condições de desocupar o imóvel desapropriado por conta própria.

a2 - Se o proprietário ou posseiro, não residente, receber de indenização valor menor que R\$ 12.000,00 e não possuir outro imóvel poderá receber compensação financeira até atingir o valor acima mencionado.

II.b - Propriedade parcialmente atingida (mais de 2/3 da área)

b1 - Se o atingido assim desejar a desapropriação será de toda a propriedade. Se a indenização for maior que R\$ 12.000,00 o tratamento será o previsto em at;

b2 - Se o atingido assim desejar a desapropriação se fará em toda a propriedade. Se a indenização for menor que R\$ 12.000,00 o tratamento será o previsto em a2.

II.c - Propriedade parcialmente atingida (menos de 2/3 da área.)

c1 - Se a indenização de terras e benfeitorias for maior que R\$ 12.000,00, a desapropriação será efetuada apenas na porção atingida do imóvel;

c2 - Se a indenização, de terras e benfeitorias for menor que R\$ 12.000,00, o atingido além de poder permanecer na área remanescente, terá tratamento igual ao previsto em a2.

111- *Moradores, Parceiros, etc.*

111.a1 - Com benfeitoria - se a casa de moradia for avaliada em valor superior a R\$ 5.000,00, o atingido receberá a indenização da moradia e das demais benfeitorias a que faz jus, e poderá reconstruí-la em local de sua livre escolha. Poderá também optar por lote e casa na agrovila e, neste caso, dele será deduzido o valor da indenização referente à casa.

III.a2 - Se o valor da casa de moradia for inferior a R\$ 5.000,00, o atingido poderá receber outra casa, de alvenaria, em permuta pela antiga, se assim o desejar. As demais benfeitorias serão pagas normalmente em dinheiro.

III.b - Sem benfeitorias - somente terão acesso a algum tipo de benefício aquelas famílias que residem há mais de 1(um) ano em casas cedidas pelos proprietários.

IV - *Benfeitores*

São todos os antigos moradores que possuem benfeitorias, na maioria das vezes casas, nas quais residem outros ocupantes. Por não residirem mais no local, nenhum outro benefício poderão receber, se não a devida e justa indenização.



V- *Transitórios*

A indenização devida a este atingido será calculada caso a caso, tendo como referencial a interrupção da produção do imóvel (lucro cessante).



4.2.5 - Espectro de Medidas de Compensação para as Famílias Atingidas

São as seguintes as opções dos atingidos:

- A. **Indenização total** - significa que a indenização será calculada da totalidade das terras assim como das benfeitorias, de acordo com os valores estabelecidos nas tabelas de preços da SRH.
- 13. **Indenização parcial** - a indenização será calculada baseada na porção de terras, com ou sem benfeitorias, atingidas pela formação do lago. O restante da propriedade (terras remanescentes) permanecerá com o mesmo proprietário com direito à título. Esta opção é vantajosa quando os solos são de boa qualidade e com áreas maiores que o lote agrícola oferecido na Agrovila.
- C. **Permuta por lote** - ao invés de receber a indenização devida pela porção atingida, o beneficiário poderá trocar esta indenização por um lote agrícola com direito à título de propriedade, na Agrovila do açude. Esta opção é ótima para os proprietários com indenizações pequenas e sem áreas remanescentes.
- D. **Lote agrícola** - porção de terreno, de dimensões variadas, localizado em local perto do açude. O beneficiário terá direito a: assistência técnica agrícola; pertencer a uma associação e assim obter crédito; servir-se de toda a infra-estrutura da Agrovila.
- E. **Auto-reassentamento** - é um tipo de opção em que o atingido busca solução própria através da compensação financeira, mas se fixa em área rural. Por este modelo todo o proprietário, sem área remanescente, cujo imóvel obteve avaliação inferior a R\$ 12.000,00, terá sua indenização acrescida com o valor de reposição até atingir a mencionada importância. Esta opção só será oferecida aos proprietários residentes, possuidores de um só imóvel que, comprovadamente, irão substituí-lo por outro em local de livre escolha mas no meio rural.
- F. **Permuta de casa** - sempre que o valor calculado da indenização da casa de moradia for inferior a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), o beneficiário poderá trocar esta indenização por outra casa em local de sua escolha. Se receber lote agrícola, a casa poderá ser localizada na Agrovila. Se desejar, a casa poderá ser construída em zona urbana próxima do local do açude. Outra opção é receber a indenização devida pela casa, acrescida com o valor de reposição até atingir R\$ 5.000,00 e reconstruí-la em local de livre escolha.

4.2.6 - Descrição da Infra-Estrutura Material Oferecida pela SRH

O indicação de alternativas locacionais para o reassentamento rural deve ser efetuada em função dos seguintes pré-requisitos:



Solos de boa qualidade;

Situação nas proximidades do açude;

Topografia adequada (plana ou suavemente ondulada);

Preferência por propriedades extensas para serem desapropriadas sem acarretarem grandes problemas fundiários;

Escolha do local pela população atingida, dentro das alternativas apresentadas.

O sítio selecionando deve ser dividido em duas áreas:

Área agrícola e/ou pecuária;

Núcleo urbano.

A área agrícola deve ser composta por um conjunto de lotes, com área mínima de 4,0ha. Esta dimensão poderá ser modificada (para mais ou para menos), em alguns projetos, em função da composição familiar, mas será sempre suficiente para se desenvolver uma atividade agrícola ou pastoril produtiva, visando o sustento do reassentado e de sua família.

A quantidade de lotes será igual ao número de reassentados que optarem por esta modalidade.

O núcleo urbano será constituído segundo as seguintes premissas básicas:

- Condições ambientais favoráveis (topografia, ventos dominantes, insolação, etc.);

Acesso fácil à rede viária local;

Proximidade com os lotes agrícolas, atingido a distância máxima permissível, que corresponde a 2 km, e que seja favorável ao deslocamento a pé;

Os lotes urbanos terão a dimensão de 15m x 30m perfazendo uma área de 750m². Este dimensionamento foi estabelecido tendo como objetivo destinar uma área para prática de criações e cultivos domésticos (hortas, plantas medicinais, galinheiro, etc.).

Outros parâmetros a serem considerados no processo de constituição da Agrovila são os que seguem:

- **Unidade habitacional – o sistema utilizado na construção das casas será o de mutirão . As regras desse sistema constam de documento elaborado Governo do Ceará /SDU/COHAB, denominado**



Programa de Implantação de Habitações Populares em Regime de Mutirão - Manual Operativo e de Procedimentos. As casas a serem construídas serão de boa qualidade, constituídas por sala, cozinha com pia, dois dormitórios e um banheiro com os devidos aparelhos sanitários. Será dotada de uma fossa séptica com capacidade para 10 (dez) pessoas. O projeto é "embrião", oferecendo portanto possibilidades de ampliação.

Abastecimento d'água - para prover a população reassentada é necessária a implantação de um pequeno sistema de abastecimento d'água, com um ponto d'água para cada casa, tendo como fonte hídrica o açude construído ou poço profundo, quando for o caso. O sistema deve conter os seguintes componentes:

Estação elevatória - constituída por conjunto de bomba, que deverá operar dentro da melhor solução de engenharia, de acordo com as condições locais;

Adutora - com dimensões variadas de acordo com a vazão calculada para o aproveitamento e consumo dos reassentados;

- Chafariz com caixa d'água - com capacidade variando com o número de usuários;

Eletrificação - sempre que existir linhas de energia elétrica na área afetada pela construção do açude, estas deverão ser relocadas, passando preferencialmente, pelo local onde será construída a Agrovila.

Serviços Sociais - com a finalidade de assegurar o bem estar social dos reassentados, se a Agrovila comportar um mínimo de 25 famílias será construído um centro comunitário, com uma escola de 1º grau, posto de saúde e uma casa destinada à sediar a associação das famílias beneficiárias.

A composição urbanística da agrovila será adotada em função das alternativas de localização consideradas.

As dimensões dos lotes agrícolas e residenciais, porém, não serão alteradas, seja qual for a alternativa escolhida.

- Lotes agrícolas

Os lotes agrícolas das Agrovilas de Reassentamento não terão superfície agrícola útil (SAU) menor que 5ha, conforme determinação da SRH. Em sua maioria os lotes serão retangulares, com frente entre 160m e 200m e fundos entre 250m e 310m. Tais dimensões baseiam-se na consideração do potencial médio da mão-de-obra familiar, do nível tecnológico passível de ser adotado, das culturas conhecidas pelos reassentados, dos tipos de solos existentes e do fato de que há um prazo de carência entre a ocupação do lote agrícola e a implantação efetiva dos equipamentos de irrigação.



Os lotes serão entregues demarcados aos reassentados. Os mesmos se encarregarão de desmatá-los e cercá-los. Técnicos da SRH deverão orientar os reassentados a deixarem faixas de 5 a 10 metros de cobertura vegetal nativa no contorno dos perímetros dos lotes, de modo a servirem como proteção contra processos erosivos do solo e como quebra ventos, otimizando a irrigação por aspersão que porventura seja implementada posteriormente no lote.

Os lotes serão distribuídos ao longo de caminhos de serviços de 10m metros de largura, destinados ao tráfego de veículos com produtos e insumos.

- Lotes residenciais

A área urbanizada da agrovila é contígua à área agrícola. As dimensões dos lotes residenciais também foram estabelecidas pela SRH, com base em experiências anteriores, quais sejam, 15,0m de testada por 50,0m, de fundo, perfazendo 750m². Este tamanho de lote permite a prática de pequenos cultivos domésticos, como verduras e fruteiras.

- Edificações

As famílias reassentadas receberão uma casa de alvenaria de 51m², com instalação hidro-sanitária e suprimento elétrico, segundo projeto padrão oferecido pela SRH, cuja planta e fachada são apresentadas nas **figuras que seguem.**



grUJrjdrf far,m

PLANTA
BAIXA

CEARÁ

H

VADRIR T:1
RETRAI.
DI[O:Slhi...

CALÇADA
DE D.MIm

405

-i5

1. 1

11'Q

-ir

I. E1'
LSI
II

1sol

PREMSÃO
DE QUARTO

QUARTO
A=9.13m2 r\CS.C

QUARTO
A=8.50m2

ÉF.r1

VARANDA
A = 4.48 m²

SALA
A = 13.87m²

LIRC
Aana.e

COZINHA
A 5.32m²

113... ..IS

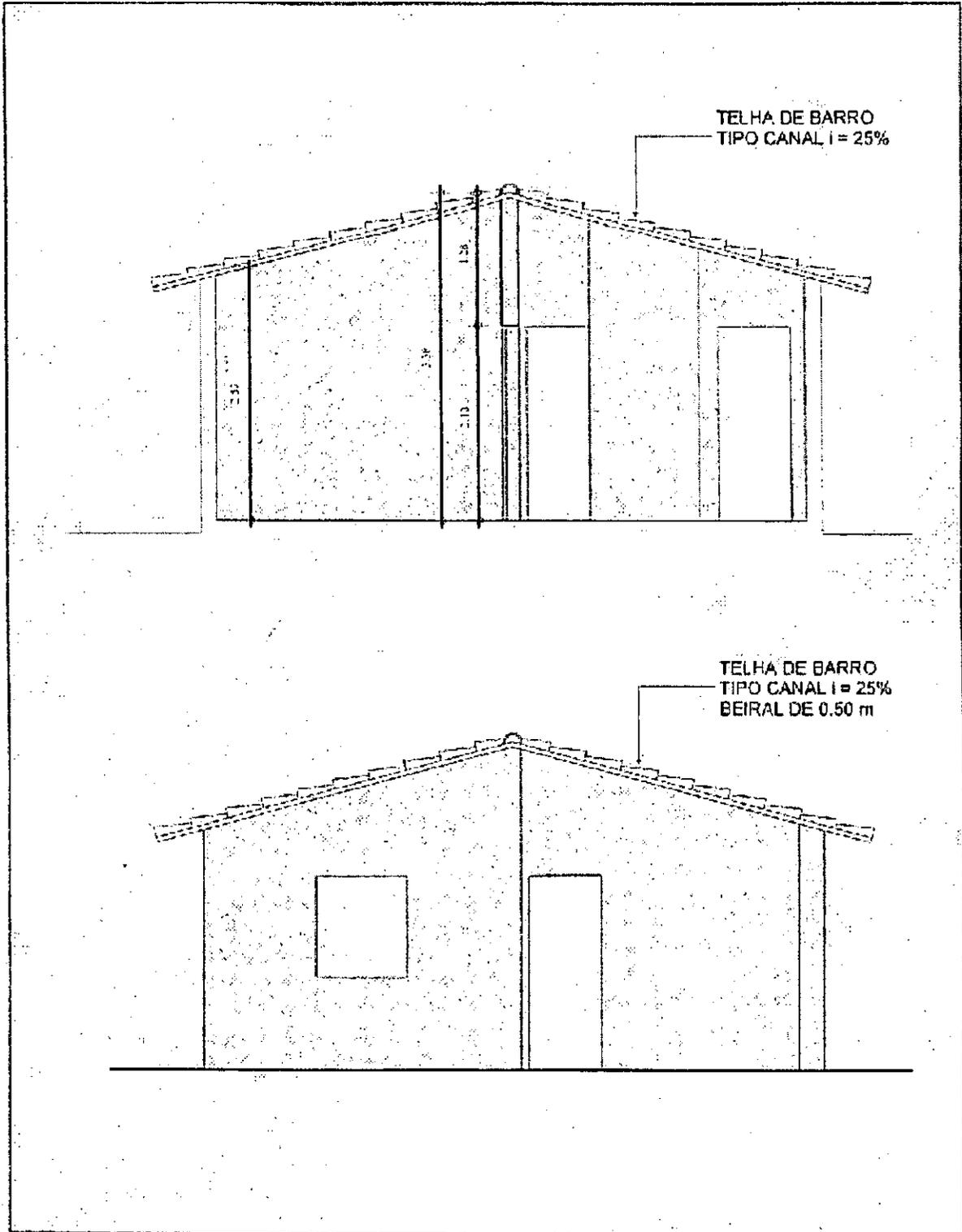
1

LEGENDA.		
TIPO	DIMENSÕES PEITORIL	
'EI	7.60x1.10	1.00
-.E2	1.20 k040	1.70
E3	1,00x040	1,70
E4' Y	^,0,00x2ID	
ES	10.70x2:10	—
FR	oeo x2 lo	
	ARFA GA CASA= 51.02m ²	



CORTE AA11
FACHADA F1

ERH





A construção das casas no centro dos lotes propiciará boas condições de ventilação, preservará a privacidade das famílias e permitirá uma futura ampliação da área edificada.

4.2.7 - Especificidades em função do local escolhido

- Abastecimento D' Água

Caso o suprimento de água na zona rural do Município de Aquiraz, não possa ser efetuado a partir da reserva subterrânea, devido à acentuada salinidade das águas desta região, o abastecimento será feito a partir do trecho perenizado do Riacho Catu.

No trecho perenizado do Riacho Catu o sistema de abastecimento será composto por captação fixa, canal de aproximação de no máximo 50 metros de comprimento, poço de sucção com duas bombas (sendo uma de reserva) e Estação de Tratamento de Água (ETA) constituída de câmara de carga e filtro de fluxo ascendente, além de reservatório semi-apoiado, estação elevatória e rede de distribuição.

A linha de transmissão, a subestação e a rede de distribuição domiciliar e institucional da Agrovila, terão projeto e execução efetuados pela Companhia Energética do Ceará (COELCE).

Se a Agrovila for construída na área de entorno do reservatório, o sistema de abastecimento será composto de captação flutuante, adução através de aproximadamente 150 metros de tubo flexível PEAD e ETA constituída de câmara de carga e filtro de fluxo ascendente, e de reservatório semi-apoiado, estação elevatória, e rede de distribuição.

- Esgotamento Sanitário

Para o esgotamento sanitário da Agrovila propõe-se os tanques sépticos, cuja maior vantagem consiste em não exigir técnicas construtivas especiais, nem equipamentos. A operação, de alcance geral, não requer a presença constante de operador qualificado. No entanto o efluente desse sistema ainda contém elevadas concentrações de organismos patogênicos, sólidos, carga orgânica solúvel e nutrientes orgânicos que produzem mau cheiro. Levando-se em conta pequena capacidade de recepção do Riacho Catu nas épocas de estiagem, considera-se necessária a implementação de um pós-tratamento.

Alguns processos de tratamento utilizados para o pós-tratamento de efluentes de tanque séptico associam-se a este de tal forma que passam a constituir, em conjunto, um só sistema. Atualmente é mais comum a associação com filtros biológicos anaeróbios, de fluxo ascendente, através de leito de pedras, constituindo o popular sistema tanque séptico - filtro anaeróbio (TS-FAN) na construção e operação muito simples, associados a filtros anaeróbios. A utilização deste sistema é normatizada pela NBR -7229/82.

Os tanques sépticos podem ser de câmara única, de câmaras em série ou de câmaras sobrepostas. Têm forma cilíndrica ou prismática retangular. O sistema recomendado para o presente caso é o modelo de



tanque séptico com câmara em série, pois estes propiciam melhor eficiência que os de câmara única, apresentando as mesmas facilidades de construção e operação. Em relação aos de câmaras sobrepostas, apresentam a vantagem de requererem menores profundidades.

Em suas várias configurações, os tanques sépticos reúnem os objetivos dos decantadores e digestores em uma mesma unidade onde se realizam, simultaneamente, vários processos: decantação, flotação, desagregação e digestão dos sólidos sedimentados (lodo) e da crosta constituída pelo material flotante (escuma). Na verdade são mais do que decanto-digestores porque, devido ao tempo de retenção hidráulica, propiciam também o tratamento anaeróbio da fase líquida, em escoamento, e acumulam, por longos períodos, o lodo digerido, de volume bastante reduzido. Nos filtros de fluxo ascendente, o líquido penetra pela base através de um fundo falso ou de tubos perfurados, flui através da camada de material de enchimento e é descarregado pelo topo.

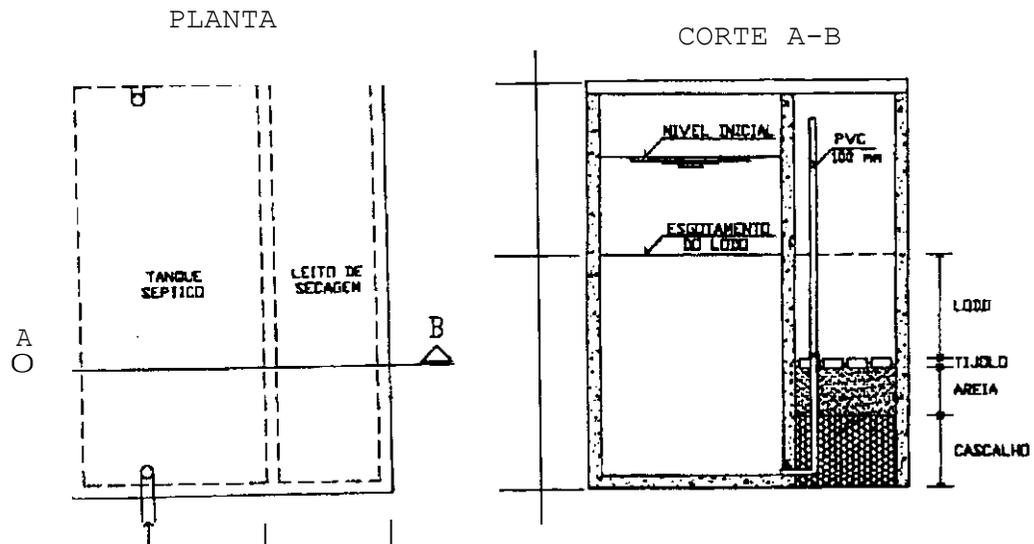
As principais vantagens do sistema anaeróbio sobre o aeróbio residem no fato do primeiro ser compactado (menor demanda de área), não consumir energia elétrica, requerer poucos cuidados operacionais e resultar, comparativamente, em menores quantidades de sólidos.

A norma da ABNT sobre tratamento e disposição final dos efluentes líquidos de tanques sépticos oferece, com detalhes, seis alternativas para disposição final: vala de infiltração, canteiros de infiltração e evapo-transpiração, sumidouro, águas superficiais, galeria de águas pluviais e re-uso local para diversas finalidades. Todas as alternativas podem ser combinadas.

No Ceará, o Professor Szachna Cynamom ofereceu grande contribuição para a compreensão deste processo, com seu livro "Sistema Não Convencional de Esgoto Sanitário a Custo Reduzido, para Pequenas Coletividades e Áreas Periféricas (1986)".

A CAGECE possui dados que apontam a eficiência dos sistemas TS-FAN, implantados em 15 conjuntos habitacionais, como de 62,2% na remoção de DBO e 90,2% na remoção de SS.

A seguir apresenta-se o esquema de um sistema simples para o tratamento de esgotos sanitários, proposto para esta agrovila.



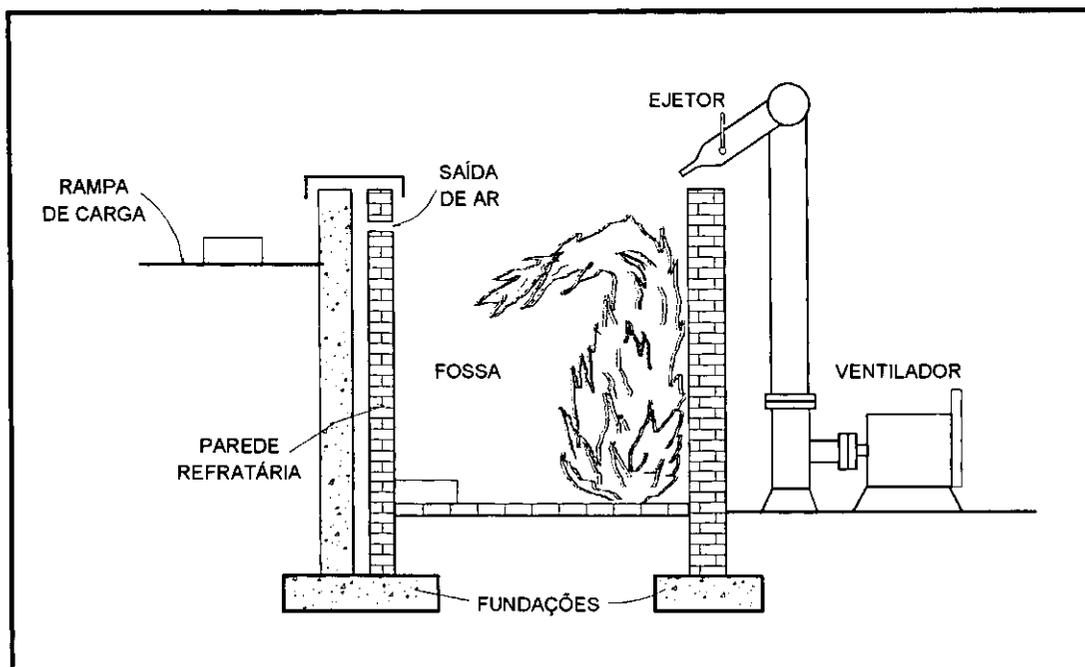
PLANTA E CORTE DO SISTEMA SIMPLES PARA O TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS

- Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos

O problema da disposição final dos resíduos sólidos gerados na Agrovila, uma vez que se trata de uma comunidade pequena, poderá ser equacionado através da construção de um incinerador. Propõe-se para este caso o sistema *Du Pont* de incineração, por ser o mais simples e econômico dentre os sistemas de incineração descritos na literatura específica. Este consiste numa fossa retangular medindo cerca de 2,5 metros de largura, por 8m de comprimento. A profundidade adotada têm sido por volta de 3m. A fossa é construída em concreto armado, revestido de material refratário, inclusive o fundo. O sistema é provido de portas de descarga por onde a cinza e a escória são retiradas. O lixo é disposto pela abertura superior, assim como o ar necessário à combustão. O ar da combustão é insuflado por uma série de injetores direcionáveis dispostos lateralmente ao fosso. O volume de lixo não deve ultrapassar 1/3 da altura da fossa. Os efluentes gasosos são lançados diretamente na atmosfera, sendo esta uma das desvantagens do sistema. Recomenda-se que este sistema seja cercado por cinturão verde e situado a montante das comunidades em relação à direção predominante dos ventos normais.

Este seria locado em local a ser decidido por técnicos capacitados, dentro da área de reassentamento. Cada família estaria incumbida de levar seu lixo para o incinerador, que operaria de modo a não permitir que o lixo fique acumulado, propiciando o aparecimento de vetores de doenças. O encarregado da gerência do centro comunitário ficaria responsável pela operação do sistema. As cinzas residuais seriam removidas pelos agricultores e dispostas nos solos de seus respectivos lotes agrícolas. Um esquema deste sistema é mostrado a seguir.

-1 ie



ESQUEMA DO SISTEMA *DU PONT* DE INCINERAÇÃO

- Infra-estrutura de Educação

Não se construirá escola na Agrovila proposta neste projeto, pois os custos seriam muito elevados para o suprimento de tão poucas famílias. Caso a Agrovila seja construída em local onde não haja escola, a SRH, em convênio com a Prefeitura Municipal de Aquiraz, garantirá às crianças em idade escolar, transporte para a escola mais próxima.

A seguir apresenta-se as plantas da Agrovila a ser construída **para a população atingida pela** construção do Açude Público Catu-Cinzenta, em Aquiraz-Ce.

A transferência dos beneficiários da área desapropriada (optantes) para o loteamento agrícola só será feita após a implantação, pela SRH, da infra-estrutura necessária para recebê-los.

Quanto à possibilidade de se oferecer moradias nos núcleos urbanos próximos ao empreendimento, **esta opção é vantajosa para aquelas famílias que, por questão de saúde, por aposentadoria ou por idade avançada, desejem as comodidades de um centro urbano. Neste caso, serão construídas as casas em lotes a serem adquiridos pela SRH ou doados pela Prefeitura, que poderão ser ampliadas por quem desejar.**

As moradias urbanas serão dotadas de água e energia elétrica.



A distribuição dos títulos (escrituras das casas) será efetuada pela Prefeitura, quando o lote for por ela doado. Quando a SRH adquirir, por compra, os lotes para construção das casas, a distribuição de títulos também será de competência da Prefeitura através de convênio.

No caso específico da existência de cemitérios em áreas a serem inundadas, a desativação dos mesmos faz-se necessária, além, é claro, da construção de novos cemitérios. Embora não exista legislação específica, esta intervenção deverá seguir as normas técnicas apropriadas para esse fim.

O novo cemitério deverá ser construído acima da faixa de segurança do açude. O nível inferior das sepulturas deverá estar, no mínimo, a 1,5m acima do nível do lençol freático.

A transferência dos restos mortais dos cemitérios ou túmulos isolados só deverá acontecer após o dimensionamento e construções dos jazigos no cemitério novo, com autorização da família e cumprindo prazo de dois anos do último sepultamento.

Os antigos cemitérios deverão ser interditados de imediato, depois da aquisição dos respectivos terrenos.

A exumação deverá ser acompanhada por uma equipe formada por perito nomeado pelo delegado local, coveiro, religioso (padre, pastor, etc.) e um membro da família. Os procedimentos de exumação deverão ser previamente autorizados por autoridade local, legalmente capacitada. As antigas sepulturas deverão ficar temporariamente abertas, sem os restos mortais, para que micro-organismos nocivos à saúde humana. Sugere-se ainda, a colocação de cal viva.

No caso da impossibilidade da identificação de restos mortais, os mesmos deverão seguir os procedimentos mencionados, excetuando-se a presença de um familiar, sendo sepultados em uma cova comum.

Sugere-se que o traslado dos restos mortais seja efetuado em sacos plásticos reforçados.

4.3 - PROCESSO DE DESAPROPRIAÇÃO

4.3.1 - Plano de Desapropriação

Denomina-se plano de desapropriação os estudos e o subsequente plano de ações necessários para que a desapropriação seja feita, levando-se em conta, não só a área a ser ocupada pelo lago, mas também, a faixa de preservação dos recursos naturais. A desapropriação para fins sociais deve considerar ainda o aproveitamento múltiplo da área do açude quanto ao aspecto social, educativo, turístico e econômico.

Quando se faz um plano de desapropriação adota-se a seguinte rotina de procedimento:

-ne

4.3.1.1 - Determinação da área a ser desapropriada;

A determinação da poligonal da área a ser desapropriada, deve levar em consideração não só os 100m lineares, além da cota máxima de sangria, mas também a área da implantação do canteiro de obras, jazidas de materiais de construção, 200m da área de jusante da barragem e o futuro local de reassentamento. A poligonal de contorno será configurada por empresa particular, contratada pela SRH para executar o *Levantamento Cadastral* da área a ser desapropriada.

4.3.1.2 - Decreto **de desapropriação**

De posse dos limites da área a ser desapropriada, será emitido, pelo Governo do Estado, o Decreto de Utilidade Pública ou de Interesse Social, constituindo-se do aviso do Governo de que a área em questão, pode ser desapropriada.

A desapropriação poderá efetivar-se mediante acordo ou judicialmente, dentro de um prazo de 5 anos contados a partir da publicação do Decreto.

Tal procedimento deve obedecer às leis brasileiras e, principalmente, à Constituição Federal de 1988, quando diz, "As desapropriações de imóveis rurais e urbanos serão feitas com a prévia e justa indenização em dinheiro".

Deve-se total e irrestrita obediência ao citado diploma legal. É norma de orientação e execução.

4.3.2 - Tabela de Preços

Não se pode deixar de fazer a necessária avaliação dos imóveis a serem desapropriados **e se toma a** principal exigência, na elaboração do projeto, a definição dos custos de desapropriação.

A rotina dos procedimentos até o pagamento aos atingidos é a seguinte.

- avaliação dos imóveis;
- definição de recursos para fins de desapropriação;
- entendimentos com o desapropriado quanto ao valor, forma e o cronograma do pagamento. Em geral, pagam-se em primeiro lugar as benfeitorias enquanto se providencia a documentação do imóvel, para depois pagar a terra nua;
- programação das atividades a serem desenvolvidas para que as terras e benfeitorias sejam indenizadas em tempo hábil, antes do início da obra, de forma a evitar que surja qualquer impedimento à implantação da mesma;



as indenizações deverão ser efetuadas baseadas em cadastros recentes. Após o prazo de 1 ano os cadastros deverão ser atualizados.

A tabela de preços de desapropriação da SRH é constantemente atualizada por uma Comissão Técnica que, juntamente com vários outros profissionais, define os valores a serem praticados.

Essa Comissão, atualmente, é formada por dois engenheiros agrônomos e um técnico em planejamento, assessorados por diversos técnicos da SRH, na suas atribuições pertinentes.

A tabela de desapropriação consta de três categorias: *terras*, *benfeitorias* e *cobertura vegetal*, descritas a seguir:

A - Terras

A determinação do valor da terra nua foi elaborada com base no tipo do solo, valor do mercado e, principalmente, na sua capacidade potencial de uso.

Na Tabela de Preços da SRH as terras são divididas em:

Solos aluviais;

- Solos aluviais com limitações;

Solos de encosta;

- Solos de chapada.

As terras não agricultáveis, as menos valorizadas, são constituídas por solos pedregosos e rochosos, solos pouco profundos e os solos aluvionais salinos.

B - Benfeitorias

O cálculo para determinação dos valores das benfeitorias corresponde ao valor de reposição, que consiste em um valor suficiente para a construção do bem da forma que se encontra na atualidade, levando-se em consideração a idade aparente do imóvel e um coeficiente médio de depreciação entre benfeitorias de bom a regular estado de conservação.

A casa de moradia dos residentes, no entanto, é calculada pelo valor de reposição sem considerar o estado de conservação e qualidade do imóvel. Quando o valor da indenização for inferior a R\$ 5.000,00, a SRH subsidiará a indenização até atingir o valor mencionado.

C - Cobertura Vegetal



O valor da cobertura vegetal é calculado da forma a se obter o valor da reposição. Consiste em determinar todas as etapas necessárias para que se possa chegar ao estágio vegetativo em que se encontra o item a ser avaliado no momento.

Algumas espécies de cobertura vegetal são indenizadas pela unidade existente (pé) outras em hectares. No primeiro caso estão as espécies permanentes (árvores frutíferas em geral) e espécies nativas (carnaúba, oiticica, etc.) e o segundo é utilizado para culturas temporárias de ciclo curto (algodão, mandioca, pastagens, etc.).

4.4 - PROCESSO DE INDENIZAÇÃO

As indenizações serão pagas de acordo com a tabela de preços da SRH, sempre em dinheiro.

Poderão ocorrer casos em que as indenizações serão insuficientes para o expropriado repor o bem perdido. Nesta circunstância, se assim o desejar, poderá o desapropriado optar pela substituição da indenização em dinheiro por um lote de terra e/ou uma casa com valores sensivelmente maiores que os bens de origem.

O pagamento administrativo do imóvel desapropriado só deixará de ser feito se:

12 - O desapropriado não apresentar documentação juridicamente perfeita do imóvel. Este fato poderá acontecer quando:

- tratar-se de terras devolutas (terras públicas);
- tratar-se de espólio, sob inventário e partilha.

22 - O desapropriado discordar do valor a ser pago.

Para esses casos, os procedimentos da indenização são os seguintes:

Quando tratar-se de posse de terras devolutas, o Instituto de Desenvolvimento Agrário do Ceará - IDACE, responsável pela política fundiária do Estado, concederá as titulações aos posseiros a fim de que os mesmos possam receber administrativamente, junto à SRH, as indenizações referentes à terra nua. As benfeitorias serão pagas antecipadamente, uma vez que não dependem no título da propriedade;

Quando o imóvel a ser desapropriado pertencer a espólio (bens de herança) e/ou inventário (descrição dos bens da herança para fazer a partilha pelos herdeiros) ainda não tiver sido iniciado ou concluído, a SRH solicitará, no ato do cadastramento, para que seja dado início ao processo a quem estiver na posse e na administração do espólio. Estando concluído o inventário e de posse



dos formais de partilha (documento hábil para inscrição no Registro Imobiliário), poderão os herdeiros, com seus respectivos títulos regularizados receber as indenizações devidas.

Em qualquer dos casos mencionados, a SRH orientará o atingido e se responsabilizará pelas despesas decorrentes para obtenção da documentação necessária.

No segundo caso, não havendo acordo com a SRH sobre os valores a serem recebidos e esgotadas todas as negociações, a desapropriação será processada pela via judicial, e as indenizações depositadas em juízo.

4.5 - PROCESSO DE TITULAÇÃO

A distribuição de lotes agrícolas nas áreas destinadas ao reassentamento provocado pela construção de açudes é uma ação do Governo, através da SRH, e tem como objetivo atender as necessidades dos agricultores sem terra ou pequenos proprietários, fixando estas famílias no campo e inibindo a migração para os centros urbanos.

A titulação dos novos lotes constitui, no entanto, competência do IDACE.

O título do lote, distribuído pelo IDACE, será conferido ao homem ou à mulher ou a ambos, independente do estado civil, observadas as seguintes condições:

- moradores sem terra da área desapropriada;
- pequenos proprietários cujas terras remanescentes são comprovadamente, insuficientes para o sustento próprio e de sua família;

trabalhadores ou moradores do imóvel desapropriado da área do reassentamento.

Em áreas de reassentamento, a entrega definitiva do título de propriedade dos lotes será feita juntamente com o lote. No entanto a negociação (venda) dos mesmos será proibida por um período de 3 anos evitando-se, assim, a especulação imobiliária.

4.6 - O DIREITO DE PASSAGEM DE ADUTORAS

O traçado de linhas de adução pressurizadas normalmente segue o caminho definido por estradas estaduais ou vicinais existentes na região do empreendimento. Isto facilita o transporte das tubulações até o local da montagem, o fornecimento de diversos materiais, o acesso para fiscalização, e posterior operação e manutenção da adutora.



dos formais de partilha (documento hábil para inscrição no Registro Imobiliário), poderão os herdeiros, com seus respectivos títulos regularizados receber as indenizações devidas.

Em qualquer dos casos mencionados, a SRH orientará o atingido e se responsabilizará pelas despesas decorrentes para obtenção da documentação necessária.

No segundo caso, não havendo acordo com a SRH sobre os valores a serem recebidos e esgotadas todas as negociações, a desapropriação será processada pela via judicial, e as indenizações depositadas em juízo.

4.5 - PROCESSO DE TITULAÇÃO

A distribuição de lotes agrícolas nas áreas destinadas ao reassentamento provocado pela construção de açudes é uma ação do Governo, através da SRH, e tem como objetivo atender as necessidades dos agricultores sem terra ou pequenos proprietários, fixando estas famílias no campo e inibindo a migração para os centros urbanos.

A titulação dos novos lotes constitui, no entanto, competência do IDACE.

O título do lote, distribuído pelo IDACE, será conferido ao homem ou à mulher ou a ambos, independente do estado civil, observadas as seguintes condições:

moradores sem terra da área desapropriada;

- pequenos proprietários cujas terras remanescentes são comprovadamente, insuficientes para o sustento próprio e de sua família;

trabalhadores ou moradores do imóvel desapropriado da área do reassentamento.

Em áreas de reassentamento, a entrega definitiva do título de propriedade dos lotes será feita juntamente com o lote. No entanto a negociação (venda) dos mesmos será proibida por um período de 3 anos evitando-se, assim, a especulação imobiliária.

4.6 - O DIREITO DE PASSAGEM DE ADUTORAS

O traçado de linhas de adução pressurizadas normalmente segue o caminho definido por estradas estaduais ou vicinais existentes na região do empreendimento. Isto facilita o transporte das tubulações até o local da montagem, o fornecimento de diversos materiais, o acesso para fiscalização, e posterior operação e manutenção da adutora.



Não obstante, existem casos onde não é possível seguir esta norma, quando, necessariamente, as adutoras devem atravessar propriedades privadas em alguns trechos de seu traçado.

Estes casos se inscrevem na figura jurídica denominada "servidão legal de aqueduto" contemplada no Título VII (Arts. 117 a 138) do Decreto n.º 24.643, de 10/07/1934 (Código de Águas), ainda em vigor.

Este Decreto dá garantias ao direito da passagem de aquedutos ou adutoras, quando declarada de utilidade pública e comprovada a impossibilidade material e econômica de se executarem as obras sem a utilização dessas terras.

É de responsabilidade do governo manter a jurisdição sobre as águas, aproveitadas a decretação de concessão nos casos de utilidade pública. Sendo este o caso específico de adutoras de água potável para abastecimento de populações, como as projetadas e executadas pela SRH.

É importante salientar que por se tratar de uma concessão de servidão por utilidade pública decretada pelo Governo, e não de uma transferência de propriedade, a indenização a que faz jus o proprietário do imóvel serviente, como um dos requisitos para a passagem da adutora, não compreende o valor do terreno, mas exclusivamente "o justo preço do uso do terreno ocupado pelo aqueduto, e de um espaço a cada um dos lados, da largura que for necessária em toda a extensão do aqueduto".

Vale ressaltar ainda que, quando o aproveitamento da água visa ao interesse público, a indenização ao proprietário, pela servidão, somente é devida se desta resultar na diminuição do rendimento da propriedade ou redução da sua área.

A legislação em vigor deixa clara a obrigatoriedade de qualquer proprietário de permitir a passagem de adutoras por suas terras, quando tratar-se de obra declarada de utilidade pública, cabendo aos donos dos imóveis servientes o direito à indenização pelos prejuízos que possam vir a resultar da infiltração ou irrupção das águas, ou deterioração das obras feitas para a condução destas.

A Lei também exige que, quando as adutoras impedirem ou dificultarem a comunicação do proprietário com outras áreas do mesmo imóvel, o Governo seja obrigado a construir pontes, ou outras obras que facilitem a sua passagem através do aqueduto.

Todas as despesas para conservação, construção e limpeza do aqueduto correrão por conta daquele que obtiver **a servidão**.

Se a capacidade do aqueduto tiver de ser aumentada, fazendo com que o mesmo receba água com maior abundância, far-se-á necessário observar os mesmos trâmites para o seu estabelecimento.

Para a implantação de adutoras, os procedimentos a serem seguidos são:

Decretação das adutoras como obras de utilidade pública;



Cadastramento dos imóveis sujeitos a servidão pública de aqueduto, inclusive terrenos indispensáveis para o depósito de materiais, quantificação das áreas sujeitas a servidão pública, o uso atual dado às mesmas pelos proprietários e a possível inclusão de áreas excluídas da obrigação de servidão;

Decretação da servidão pública da obra e estabelecimento da justa indenização para os proprietários dos imóveis atingidos;

- Comunicação oficial aos proprietários atingidos dos termos da servidão e os valores das indenizações;

Pagamento das indenizações, se estes concordarem com o valor estabelecido, ou depósito judicial pela não aceitação do valor ofertado, e/ou na falta da prova de propriedade.

4.7 - MODOS DE PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE ATINGIDA

Recomenda-se que a população atingida exercite a utilização dos canais formais e informais na participação do processo expropriatório, para que a desapropriação não lhe seja um castigo, mas um "evento negociável", no mínimo compensatório.

Desde a fase do levantamento cadastral, até o recebimento definitivo das indenizações, (lotes agrícolas, casas, etc), pode o atingido, ao se sentir prejudicado, reivindicar seus direitos, em vários níveis de apelação.

Inicialmente deverá expor sua insatisfação ao Monitor de Campo, que representa o elo existente entre SRH e a Comunidade. Este Monitor orientará para que o atingido encaminhe um requerimento, solicitando revisão do cadastro, à Secretaria dos Recursos Hídricos que, através do setor competente, irá analisar a petição, em prazo razoável, que poderá ser deferida ou indeferida. O resultado será comunicado ao apelante, por escrito, indicando os motivos da decisão tomada.

Não logrando êxito na sua reclamação, o atingido poderá, ainda, ajuizar uma ação judicial, no Foro da situação do imóvel, solicitando, para tanto, a orientação através do Ministério Público. Nessa ocasião poderá delegar poderes de representação à pessoa de sua confiança como um advogado, amigo ou à uma entidade que concorde em representá-lo,

A SRH compromete-se a sempre tentar o acordo, antes do apelo via judicial, que só deverá ser acionado depois de esgotados todos os recursos para uma composição amigável com o desapropriado.

O processo de apelação deverá ser formalizado com provas testemunhais e documentais. Porém, nada impede que o acordo entre as partes se dê no curso da ação expropriatória, e assim homologado pelo juiz, passará a produzir seus efeitos legais.



5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



5.1- CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Para possibilitar a análise sobre os problemas enfrentados pelas comunidades rurais do semi-árido nordestino, enquanto espaços sujeitos à transformações sociais e ambientais devido à introdução de um novo elemento que, por sua vez, também agrega dimensões sociais e ambientais, deve-se ter em mente a redefinição de alguns conceitos básicos.

A noção de *comunidade* sugere uma referência à representações coletivas, concebidas endogenamente e imbuídas de uma eficácia política própria. Esse é o sentido segundo o qual elas devem ser apreendidas por aqueles que pretendam compreendê-las e mais ainda, por aqueles cujo interesse seja transformá-las.

Desse ponto de vista, o conceito de comunidade, ao invés de uma entidade sociológica anacrônica, descortina um universo social dinâmico, complexo e diversificado. Este conceito se desloca de uma visão meramente antropogeográfica, segundo a qual a cultura obedeceria a uma ordem natural, onde as formas de organização dos produtores são reduzidas a respostas compulsórias ao meio físico. Partindo-se de tal ótica, a condição do sertanejo nordestino e dos sistemas de trabalho no qual está inserido, passariam a ser percebidas como simples reflexos da estrutura geológica cristalina associada à má distribuição de chuvas na região. Tais parâmetros podem, ao contrário, ser responsáveis pelo êxodo dos agrupamentos dessas áreas inóspitas, mas não por sua aglomeração nas mesmas. Na realidade, a formação dos agrupamentos humanos num ponto determinado do território não ocorre ao acaso, nem tampouco, por uma disposição da natureza. Para que os homens se aglomerem, em vez de viverem dispersos, não basta que o clima ou a configuração do solo os convide. Antes, é necessário pertencer a um sistema social definido no tempo e no espaço, no qual se inscrevem valores, símbolos e histórias de vida comuns. Em suma, as comunidades rurais do interior do semi-árido cearense não existem a partir de um fatalismo geográfico, mas enquanto forma alternativa possível de vida coletiva e, talvez, a única desejada.

Mais especificamente, a importância de se conhecer as formas de organização social - que revelam as estratégias técnicas e sociais de produção empregadas pelas comunidades estudadas - e a influência dos fatores ambientais na estruturação dessas formas de produção, precisa ser reconhecida na formulação de políticas públicas que pretendam interferir na vida dessas comunidades. Ignorar estas dimensões resultaria num distanciamento entre o que é proposto nos planos e programas governamentais e os interesses da comunidade envolvida configurando um conflito que, por si só, pode implicar no insucesso das iniciativas públicas, por mais bem intencionadas que estas forem.

Isto posto, faz-se necessário que se lance mão de técnicas de pesquisa de campo capazes de captar tais dimensões, sem, no entanto, perder-se a noção da importância fundamental da *não interferência* do pesquisador sobre a realidade pesquisada.

5.2 - A PESQUISA SOCIAL COMO INSTRUMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Se é certo que o pesquisador social precisa manter certa distância da comunidade estudada para que não interfira na realidade que pretende conhecer, tal neutralidade parece insensata quando se trata dos resultados da pesquisa propriamente dita. Estes devem ser colocados à serviço das comunidades estudadas, num processo de produção de conhecimento científico politicamente comprometido com os seus interesses e com o objetivo de romper com formas inadequadas de explicação e de ação.

Este posicionamento resulta da reflexão a respeito dos resultados alcançados por comunidades tradicionais (pescadores, sertanejos nordestinos, comunidades artesanais, etc) na implementação de planos e objetivos sob a ética de grupos hegemônicos, como o empresariado, por exemplo. Suas imposições, visando o máximo crescimento econômico, via de regra, desconsideram formas de produção que valorizam o saber tradicional e as estratégias adaptativas utilizadas há anos. Nestes casos pode até ocorrer o desenvolvimento da atividade foco do interesse do empresariado, porém, tal desenvolvimento não se estende, necessariamente, às comunidades, em suas condições de vida e trabalho.

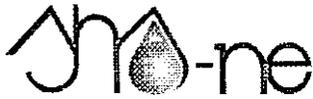
Além deste aspecto, vale notar ainda que, sob o ponto de vista ambiental, os programas cuja prioridade seja o máximo crescimento econômico, têm contribuído para esgotar os recursos naturais, colocando as comunidades tradicionais em posições frágeis, inclusive dentro do processo econômico.

À luz desses fatores, toma-se imperativo que as comunidades estudadas participem nas discussões sobre o planejamento de novas diretrizes para a administração das estratégias técnicas, sociais e culturais, que, em última instância, servem à sua sobrevivência enquanto grupo social.

As pesquisas científicas, segundo Leitão (1992), "devem ter papel ativo na luta pela implementação de medidas de preservação e conservação dos recursos técnicos que valorizem a exploração racional da natureza, em prol da manutenção da fonte de renda das comunidades tradicionais."

As ciências sociais devem colocar sua percepção tanto a serviço do desenvolvimento econômico e tecnológico quanto dos valores sociais e culturais, no sentido de evidenciar os diversos fatores conflitantes junto à comunidade, envolvendo-a na compreensão política da realidade vivida e de seus problemas. Ao fazê-lo, contribui-se para que a comunidade crie condições de, ela própria, solucionar seus problemas.

Leitão (1992) salienta ainda que, quando a produção de conhecimentos dá-se diretamente comprometida com a prática social e política, não só para melhorar a qualidade de vida da comunidade estudada, mas auxiliando no desenvolvimento de sua capacidade de análise e resolução de problemas, então o saber produzido toma-se patrimônio também do grupo pesquisado. Daí a importância de uma investigação científica que incorpore, em sua prática, métodos de pesquisa participativos, que produzam teorias mais ágeis e realistas, de acordo com os diferentes conflitos observados, além de pressionarem, junto ao Poder Público, para que as decisões sejam baseadas nessas análises, mais relevantes, porque participativas.



Brandão (1985) ressalta que a idéia de *pesquisa participante* - principalmente aquela objeto de políticas públicas - propõe sobretudo pensar, programar e realizar as investigações voltadas para um projeto político cujo direcionamento, em termos de classe social, seja claro, sob pena de o próprio governo estar gerando grupos de excluídos sociais.

5.3 - APRESENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA DE CAMPO

5.3.1 - Levantamento Cadastral

5.3.1.1 - Objetivos

O levantamento cadastral da área afetada pela construção do Açude Público Catu-Cinzenta foi realizado pela Empresa SHS_NE Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda., de acordo com os Termos de Referência elaborados pela SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS (SRH); DIRETORIA TÉCNICA - DIT; DIVISÃO DE CONTROLE AMBIENTAL E REASSENTAMENTO - DICAR.

Este trabalho visa elaborar um estudo de situação cujos produtos são os seguintes:

- identificação topográfica de uma poligonal de contorno que circunscreva as propriedades localizadas abaixo da faixa perimetral de proteção da bacia hidráulica do futuro açude;
- identificação dos imóveis existentes nesta área;
- identificação de seus ocupantes, classificados segundo uma Ficha Cadastral fornecida pela SRH;
- caracterizar a terra nua das propriedades segundo critérios fornecidos pela SRH;
- caracterizar as benfeitorias de acordo com os critérios da SRH;
- caracterizar a cobertura vegetal, segundo os critérios vigentes na SRH.

5.3.1.2 - Procedimentos Metodológicos para a Realização do Cadastro

O cadastramento de um imóvel consiste no levantamento das terras lavouras e benfeitorias (casas, cercas, cacimbas, etc), com o objetivo de determinar o valor dos bens a serem indenizados.

O levantamento inicia-se com a definição dos limites, condições de ocupação e o cadastro de cada propriedade que consiste no registro de todas as edificações, construções e cobertura vegetal, de maneira detalhada especificando: tipo, área, dimensões, quantidade e estado de conservação, entre outras particularidades.



É essencial a participação dos proprietários ou moradores no acompanhamento do levantamento. Este procedimento irá evitar reclamações futuras quanto a esquecimentos ou equívocos, eventualmente cometidos pelo cadastrador, sobre alguma benfeitoria ou característica constante do imóvel.

Paralelamente ao cadastro das benfeitorias serão preenchidas fichas com informações referentes ao imóvel tais como; código, denominação do local e município, registro do INCRA, registro da propriedade, e ainda, referente aos ocupantes, como: nomes, estados civis, datas de nascimento, números e tipos de documentos. Estes dados são necessários na emissão dos Termos de Ajuste pela SRH.

Todas as informações devem ser fornecidas pelo proprietário e/ou ocupante do imóvel e deverão apresentar comprovação (fotos, certidões, registros, etc.). Declarações falsas ou enganosas de bens ou dependentes serão consideradas faltas graves e sancionadas pelos meios ao alcance da SRH.

Cada ocupante (proprietário, posseiro, benfeitor, morador, etc.) terá a sua disposição, em lugar acessível (igreja, prefeitura, sede de associações, etc.), o cadastro de seu imóvel, com toda a relação dos bens levantados e os respectivos valores.

A poligonal de contorno será materializada através de levantamentos topográficos, tendo como ponto de amarração uma coordenada UTM, ou excepcionalmente, coordenadas geográficas. As investigações topográficas devem configurar uma linha de contorno em que os vértices da poligonal localizar-se-ão a 100 (cem) metros da cota máxima de sangria, devendo levantar os pontos de intersecção dos limites dos lotes com a poligonal.

O materialização da poligonal de contorno será conseguida através da implantação de marcos de cimento nos vértices da mesma, cujas dimensões seguirão as especificações técnicas da SRH.

Todos os imóveis contidos, total ou parcialmente, na poligonal de contorno, serão identificados. As linhas de divisas, de direito ou de respeito, serão levantadas topograficamente, com base nas informações das escrituras das propriedades.

Os ocupantes dos imóveis serão classificados segundo a Ficha Cadastral fornecida pela SRH.

Os solos das propriedades serão classificados segundo especificações contidas nos Termos de Referência do presente empreendimento e as recomendações do documento "Definição de Metodologia para Determinação de Valores Estimados das Terras para Fins de Desapropriação' serão seguidas. Da mesma maneira, as benfeitorias atingidas serão levantadas e classificadas de acordo com as especificações da SRH.

Serão especificadas as áreas desmatadas ou destocadas, de cada imóvel.

Os açudes existentes nas propriedades serão classificados de acordo com o disposto no documento "Orientação para Avaliação dos Açudes a serem Desapropriados', da SRH.



O Levantamento Cadastral do Açude Catu-Cinzenta teve início na data de 05 de dezembro de 1998. Os resultados do Levantamento Cadastral subsidiaram o presente Plano de Reassentamento da População, uma vez que esclareceram questões essenciais para o mesmo, tais como:

- número de propriedades atingidas;
- tamanho da população afetada;
- extensão da inundação em cada propriedade atingida;
- indicação das benfeitorias atingidas;
- principais vocações profissionais entre os atingidos;
- uso e ocupação das terras a serem inundadas;
- perfil sócio-econômico das famílias atingidas.

5.3.2 - Constituição do Perfil Sócio-Econômico da População Diretamente Atingida

Considera-se *diretamente atingida* toda família, de uma ou mais pessoas, que residir, trabalhar ou possuir propriedade ou benfeitoria nas terras localizadas abaixo da cota de desapropriação necessária à formação do novo lago (incluindo a faixa de preservação ambiental).

O presente Plano de Reassentamento elaborou e aplicou um questionário para a caracterização sócio-econômica da população residente atingida. Todas as famílias envolvidas no processo foram identificadas, mesmo as que não residem na propriedade atingida. As informações levantadas forneceram os seguintes subsídios sobre a comunidade atingida:

- configuração do perfil econômico;
- perfil social das famílias (tamanho da família, sexo, idade, nível de educação, profissão, fontes de renda e valor da renda mensal de cada membro da família atingida);
- potencial de trabalho da família (segundo o IPEA);
- primeira indicação sobre a escolha de cada família quanto à opção de reassentamento;
- primeira indicação sobre as perspectivas das famílias em relação ao novo açude.

No caso do presente Plano de Reassentamento optou-se pelo *questionário com perguntas fechadas* como forma de levantamento de campo na comunidade correspondente. O embasamento científico que justifica a adoção deste tipo de questionário para os interesses específicos deste Plano, pode ser encontrado

na obra *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*, Edição revista e nova tradução de Dante Moreira Leite, Editora Herder, 1965, 1967, Editora da Universidade de São Paulo, 1972, 692p., São Paulo (SELLTIZ/JAHODA/DEUTSCH/COOK, 1972). Assim, **não foi desenvolvida no presente trabalho, uma discussão mais aprofundada a respeito de outras formas de investigação de campo ou de outros tipos de questionários passíveis de serem utilizados. Simplesmente selecionou-se um tipo válido e partiu-se para sua aplicação.**

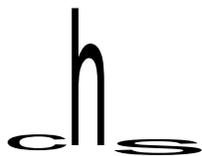
Para SELLTIZ *et al.* (1972), "freqüentemente, o método mais simples e econômico para obtenção de fatos é procurar diretamente as pessoas que estejam em condições de conhecê-los e a elas pedir a informação desejada'.

O presente trabalho busca obter a compreensão de determinado cenário, ou seja, a caracterização das estratégias técnicas e sociais empregadas pela comunidade mais diretamente **atingida**, em suas formas de produção e as influências dos aspectos ambientais na configuração dessas estratégias.

Uma vez indicadas as alternativas consideradas pela Política de Reassentamento da Secretaria dos Recursos Hídricos, salientadas no capítulo anterior, elaborou-se o questionário para a coleta dos dados de interesses para este Plano de Reassentamento. O Quadro 5.1 apresenta um modelo do questionário, em forma de planilha, aplicado na comunidade atingida, que reside na área a ser desapropriada.

tSne

Questionário Aplicado às famílias



5.3.3 - Reuniões com a Comunidade

Uma vez definidas as informações do cadastro e de posse das respostas dos questionários acima mencionados, a equipe responsável pela elaboração do Plano de Reassentamento convocou os atingidos para reunião de modo que todas as reivindicações da população fossem feitas e para que dúvidas fossem esclarecidas.

Apenas uma reunião foi marcada, uma vez que a população residente na bacia hidráulica é bastante pequena. Apenas 7 (sete) famílias. O local acordado foi a casa de uma das famílias atingidas, a do Sr. Geraldo Abreu Pinheiro, por ser o local mais viável para os proprietários residentes. Todos os proprietários residentes compareceram, exceto o Sr. Elias Luciano da Silva, por trabalhar como vendedor de sorvetes em Fortaleza. A pauta da reunião foi "perspectivas e reivindicações da população atingida quanto à construção do novo açude". A ata dessa reunião contendo a transcrição fiel do que foi dito pelos atingidos, encontra-se no Anexo 4, neste documento.

A partir destes procedimentos de campo, deu-se continuidade às definições necessárias ao bom termo do Plano de Reassentamento, de modo que a população atingida fosse efetivamente beneficiada com a introdução do Açude Público Catu-Cinzenta, no município de Aquiraz.

De posse dos dados levantados pelo cadastro e pelo questionário de caracterização sócio-econômica pode-se configurar um perfil social e econômico da população afetada, suficientemente detalhado para possibilitar a consideração, inclusive, de seus casos peculiares e idiosincrasias. Cada caso, cada reivindicação proveniente das famílias afetadas foram considerados neste Plano, com a finalidade de respeitar ao máximo, as perspectivas, a vocação econômica, os valores culturais e as escolhas da comunidade afetada.

O perfil social e econômico das famílias atingidas foi materializado através de *planilhas vinculadas*, geradas pelos programas EXCEL ou ACCESS. A planilha matriz é a seguinte:

-ímo

A planilha matriz possibilitou a configuração de uma caracterização geral das famílias atingidas pela construção do Açude Público Catu-Cinzenta no que diz respeito às seguintes condições:

Quanto à titularidade da área desapropriada (proprietário ou morador);

- Quanto à situação de moradia (residente ou não residente na área a ser desapropriada);
- Quanto ao tamanho da área total da propriedade;

Quanto ao tamanho da área a ser desapropriada;

Quanto ao percentual da área desapropriada em relação à área total da propriedade;

Quanto ao tamanho da área remanescente;

- Quanto ao tempo de moradia no local atingido;
- Quanto ao percentual de inundação do imóvel (mais ou menos de 2/3 da área total da propriedade);
- Quanto à condição de inundação da área onde está situada a casa da família atingida;

Quanto à caracterização da família como beneficiária do plano de reassentamento: situação na qual o atingido tem o direito de receber casa - ou a quantia de R\$5.000,00 - (seja na agrovila, seja em área remanescente, seja em outro local da escolha do atingido) e/ou lote agrícola. Os proprietários com indenizações acima de R\$12.000,00 estão excluídos desta categoria, pois receberão as indenizações e sairão do processo.

Condição quanto ao recebimento de aposentadoria;

Valores das indenizações correspondentes às terras;

Valores das indenizações correspondentes às benfeitorias;

Valores totais das indenizações a serem pagas pela SRH;

- Quanto aos componentes familiares;
- Quanto à força de trabalho do conjunto familiar.

A partir desta planilha, neste documento denominada *Quadro Geral*, cujos resultados são apresentados no Anexo 2, outras foram geradas, que esclareceram os pormenores necessários ao pleno conhecimento da comunidade afetada.



5.4 - DEFINIÇÃO DE ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DO AÇUDE PÚBLICO CATU-CINZENTA

A Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA no documento *Instrução Normativa para Condução de Estudos Ambientais* define como área de influência direta aquela que recebe os impactos primários, em consequência da implantação e operação de empreendimentos, sobre os meios físico, biológico e sócio-econômico.

Considerando-se a bacia hidrográfica como a unidade de análise quando se trata de projetos hídricos, pode-se adotar a bacia hidrográfica do Riacho Catu como área de influência direta do empreendimento. Contudo, os impactos, tanto de natureza física como funcional, da construção de barragens de portes pequeno e médio e a consequente formação dos reservatórios, incidem sobre os diversos espaços delimitados pela bacia hidrográfica, de maneiras diferentes. Assim a influência do empreendimento dentro da bacia hidrográfica não se apresenta homogênea nem no tempo nem no espaço.

As famílias atualmente residentes dentro da poligonal de contorno, ou abaixo da cota 45, de uma maneira geral, sofrerão o maior impacto resultante das obras, uma vez que terão suas casas e benfeitorias inundadas ou removidas do local que ora ocupam. Da mesma forma, as famílias e comunidades residentes nas adjacências do futuro lago, logo acima da poligonal de desapropriação, e aquelas residentes nas terras contíguas ao leito do riacho Catu, a jusante do barramento, sentirão com grande intensidade, num momento posterior à formação do açude, a introdução deste novo componente em seu ambiente. Assim, as áreas de influência direta do empreendimento a serem mais enfaticamente observadas serão:

- a área correspondente à bacia hidráulica do novo açude;
- as terras logo acima da poligonal de contorno (adjacentes à faixa de preservação permanente da vegetação nativa);
- as terras marginais ao leito do rio, a jusante do futuro barramento

A área de influência indireta é constituída pelos espaços onde os impactos do empreendimento apresentam-se como de caráter secundário, normalmente caracterizando-se como impactos apenas de natureza funcional e não física. São localidades comumente situadas além das fronteiras da bacia hidrográfica do novo açude, onde determinadas implicações relativas à existência deste novo elemento possam vir a ocorrer. A área de influência indireta pode constituir espaços maiores e mais abrangentes quando o empreendimento apresenta implicações que transcendem a própria região onde é implantado. A Região Metropolitana de Fortaleza pode ser considerada área de Influência indireta do presente empreendimento, pois seu déficit hídrico como um todo, diminuirá com a implantação do mesmo.

A bacia hidrográfica do Riacho Catu é caracterizada como bacia litorânea, uma vez que este curso d'água deságua no Oceano Atlântico. A área de influência direta do empreendimento corresponde à bacia de



contribuição pluviométrica do futuro açude, que terá uma extensão de cerca de 65km², mais a zona de gerenciamento administrativo do mesmo. Esta última corresponde à área total do município de Aquiraz, Ce.



6 - CONDIÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DA POPULAÇÃO ATINGIDA



6.1 - RESULTADOS DAS PESQUISAS DE CAMPO

Os resultados obtidos do levantamento cadastral e da aplicação do questionário apresentado no capítulo anterior, junto à população atingida propiciaram a configuração do perfil sócio-econômico da mesma.

O Quadro 6.1 mostrado a seguir, indica algumas informações importantes sobre as propriedades e os proprietários a serem atingidos.

QUADRO 6.1 - SITUAÇÃO GERAL DAS PROPRIEDADES E PROPRIETÁRIOS ATINGIDOS

NÚMERO DO ORÇAMENTO	CODIGO DO INOVEL	CONDIÇÃO TINGIDO	NOME DO PROPRIETÁRIO DA TERRA	ÁREA DO LOTE (ha)	HAVERÁ CASA INUNDADA	USA CASA INUNDADA ESTA OCUPADA	RECEBE APOSENTADORIA	ESTADO ATUAL DO	POTENCIAL DE TRABALHO FAMILIAR
	BC01	PNR	Sério Soares Freire	1527	não		não	Indenização Total	
2	BCC2	PNR	José RUYER Lima Herculano	8734	não		sim	Indenização Total	
3	BCC3	PNR	Luiz Gonzaga Furtado Cunha	2706	sim	não	não	Indenização Total	
4	BCC4	PNR	José Mautifro Pereira	3791	não		não	Indenização Total	
5	BCC5	PNR	Fancisca Araújo	21,19	não		sim	Indenização Total	
6	BCC6	PNR	Silnei Dantas Araulo	5,28	não		não	Indenização Total	
7	BCC7	PNR	Sihanir Aano Dantas	5,72	não		não	Indenização Total	
a	BCC8	PNR	Vinte de Paulo Medina Lucena	3,21	12	não	não	Indenização Total	
9	BCC9	PR	Pedro Banos de Olheis	588	33	sim	sim	Indenização Total	3,75
10	BCC10	PNR	Vicente de Paulo Medina Lucena	21,70	12	não	não	Indenização Total	
11	BCC11	PNR	Antônio de Lima Olheira	10,52	11	não	sim	Indenização Total	
12	BCC12	PNR	Izomar Fernandes Xavier	695	5	não	sim	Indenização Total	
13	BCC13	PNR	Francisco Ivan de Lima Barros	2,13	6	não	não	Indenização Total	
14	BCC14	PNR	Grana Santa Marta	66,72	9	sim	não	Indenização Total	
15	BCC15	PNR	Francisco Ivan de Lima Banos	9,5	11	não	não	Indenização Total	
16	BCC16	PNR	Izomar Fernandes Xavier	12,1	5	não	sim	Indenização Total	
17	BCC17	PNR	Antônio Furtado Cunha	1041		não	não	Indenização Total	
18	BCC18	PNR	Antônio Wiles Mattos de Macédo	15,73	7	não	não	Indenização Total	
19	BCC19	PR	Maria Monteiro de Olheira	12,6	80	não	sim	Indenização Total	1,50
20	BCC20	PNR	José Falho Neto	22,4	14	não	não	Indenização Total	
21	BCC21	PNR	Mario J. Holanda Cavalcante de Sá	4,23	9	não	sim	Indenização Total	
22	BCC22	NRPÓLIO/P	Lauro Andra de (Esp.)Lauro Filho	24,41	15	não	não	Indenização Total	
23	BCC23	PNR	Francisco Pinheiro Tônes	1,46	5	não	sim	Indenização Total	
24	BCC24	PR	Maria Assunção dos Santos	212	16	não	sim	Indenização Total	1,5
25	BCC25	ESPÓLIO/P	Geartio A. Vale (Esporo) - Mar. Z. C. AVala	981	15	não	não	Indenização Total	
26	BCC26	PNR	João Manoel Gouveia de Paula Costa	10,	17	não	não	Indenização Total	
27	BCC27	PNR	Aurilo Fecundes Lima	379	9	não	não	Indenização Total	
28	BCC28	PNR	Paulo Emilio Werneck Karan	7,25	15	não	não	Indenização Total	
29	BCC29	PNR	Joaquim Alves de Freitas	4,07	7	não	não	Indenização Total	
30	BCC30	PNR	Francisco Pinheiro Teres	0,96	5	não	sim	Indenização Total	
31	BCC31	PR	Elas Lucano da Sirva	2,8	17	não	não	Indenização Total	1,75
32	BCC32	PNR	Edgar Mar al de Barros	49,2	8	não	não	Indenização Total	
33	BCC33	PNR	Francisco Melciâdes P. de Lucena	2,48	6	não	não	Indenização Total	
34	BCC34	PR	Guilermo Todeschini	1,26	7	sim	sim	Indenização Total	1,7
35	BCC35	ESPÓLIO/P	Lauro de Andada (Espólio) - Lauro de Andade Filho	75,41	11	não	não	Indenização Total	
38	BCC36	PNR	Jose Falho Neto	25,16	7	não	não	Indenização Total	
37	BCC37	PR	Raimundo Nonato da Costa (Espólio) - João Francisco da Costa	16,72	92	não	não	Indenização Total	0,50
38	BCC38	PNR	Jose Fontenele de Menezes	4287	39	não	sim	Indenização Total	
39	BCC39	PNR	José Mama Cardoso	4,36		não	não	Indenização Total	
40	BCC40	PNR	Gemlido de Abreu Pinheiro	579	20	sim	não	Indenização Total	
41	BCC41	ESPÓLIO/P	Luiz Pereira da Gosta(Espólio) - Mara do Carmo da Costa	205	60	não	não	Indenização Total	
42	BCC42	PNR	Leirane Souza da Cosa	370	2	não	não	Indenização Total	
43	BCC43	PNR	Hermeneildo Barroso de Meio	105,9		não	não	Indenização Total	
44	BCC44	PNR	Jose Fontenele de Menezes	979	39	não	sim	Indenização Total	
45	BCC45	PNR	Antônio de PSdua Pinto Monteiro	12,55	6	não	não	Indenização Total	
46	BCC46	PNR	Raimundo Assunção Tavares	4700	8	não	não	Indenização Total	
47	BCC47	ESPÓLIO/P	Francisco Osmar Martins (Espólio) - Joaenira Ferreira Marns	48,74	7	sim	não	Indenização Total	
48	BCC48	PNR	mias Moura	9,61	mais de 10	não	não	Indenização Total	
TOTALS				794,57		6	2	13	



A partir do Quadro 6.1 pode-se gerar outros que apresentam informações específicas e facilitam a análise da situação sócio-econômica da população atingida.

O Quadro 6.2 indica os proprietários residentes nos imóveis atingidos.

As propriedades que terão casas inundadas são indicadas no Quadro 6.3.

O Quadro 6.4 indica as propriedades cujas casas, passíveis de serem inundadas, estão atualmente ocupadas pelas famílias dos respectivos proprietários.

O Quadro 6.5 apresenta os imóveis atualmente em processo de espólio do proprietário.

O Quadro 6.6 indica as propriedades que serão totalmente inundadas pelas águas do novo açude.

QUADRO 6.2 - PROPRIETÁRIOS RESIDENTES NAS TERRAS ATINGIDAS

NÚMERO DE ORDEM	CÓDIGO DO IMÓVEL	CONDIÇÃO DO ATINGIDO	DO TITULAR DA TERRA	ÁREA DO LOTE (ha)	TEMPO DE POSSE DA PROP. (anos)	CAÇA UNIDADE ESTA CUPADA	RECEBE APOSENTADORIA	LAUDO DE TERRA (R\$)	LAUDO DE ENFERMIA (R\$)	OPÇÃO DO ATINGIDO	Mulheres entre 18 e 60 anos (1 = 0,75)	Adolescentes e 17 anos (1 = 0,5)	Crianças até 12 anos (1 = 0)	POTENCIAL DE TRABALHO DO CONJUNTO FAMILIAR
-----------------	------------------	----------------------	---------------------	-------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	-------------------	----------------------------------------	----------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------

CC

e

o o

o

QUADRO 6.4 - PROPRIEDADES ONDE AS CASAS ATINGIDAS ESTÃO OCUPADAS PELAS FAMÍLIAS DOS PROPRIETÁRIOS

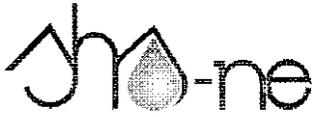
NÚMERO DE ORDEM	CÓDIGO DO IMÓVEL	CONDIÇÃO DO ATINGIDO	NOME DO TITULAR DA TERRA	ÁREA DO LOTE (ha)	TEMPO DE POSSE DA PROP.	HAVERA CASA INUNDADA	CASA INUNDADA ESTÁ OCUPADA	RECEBE APOSENTADORIA	LAUDO DE TERRA (R\$)	LAUDO DE BENEFICÓRIA (R\$)	OPÇÃO DO ATINGIDO	Homens entre 18 e 60 anos. (n=1,00)	Mulheres entre 18 e 60 anos. (n=0,75)	Adolescentes entre 13 e 17 anos. (n=0,31)	Crianças de até 12 anos. (n=0)	Pessoas entre 60 e 70 anos. (n=0,6)	Pessoas acima de 70 anos. (n=0)	POTENCIAL DE TRABALHO DO CONJUNTO FAMILIAR		
1	BCC9	PR	Petro Barros de Oliveira	5,88	33	sim	sim	sim	2.058,00	12.133,39	Indenização Total	2	1		1			1	2,75	
2	BCC34	PR	Giuglielmo Todeschini	1,26	7	sim	sim	não	533,40	21.529,79	Indenização Total				2					0,75
TOTAIS				7,14		2	2	1	2.591,40	33.663,18										

QUADRO 6.5 - PROPRIEDADES COM PROCESSOS DE ESPÓLIO

NÚMERO DE ORDEM	CÓDIGO DO IMÓVEL	CONDIÇÃO DO ATINGIDO	NOME DO TITULAR DA TERRA	ÁREA DO LOTE (ha)	TEMPO DE POSSE DA PROP (anos)	HAVERÁ CASA UNIDADE	CASA UNIDADE ESTÁ OCUPADA	RECEBE APOSENTADORIA	LAJUDO DE TERRA (R\$)	DO DEBITOR (R\$)	TOTAL (R\$)	OPÇÃO DO ATINGIDO
		ESPÓLIO/PNR	Lauro Andrade (Esp.)/Lauro Filho		2			0	0	0		Indenização Total
	002		Gerardo A. Vale (Espólio) - Maria Z. C. A.Vale		15			0	000	2		Indenização Total
			Lauro de Andrade (Espólio) - Lauro de Andrade Filho	1				0		2		Indenização Total
			- Maria do C.da Costa		8			0		0		Indenização Total
			Francisco O.Martins (Espólio) - Josenia F. Martins							3		Indenização Total
									0	2	110.229,16	

QUADRO 6.6 - PROPRIEDADES CUJAS TERRAS SEÃO TOTALMENTE INUNDADAS

NÚMERO DE ORDEM DE IMPEL	CÓDIGO DE ENDEREÇO DO ATINGIDO	NOME DO TITULAR DA TERRA	ÁREA DO LOTE (ha)	DI-08 DI	TERRAS TOTALMENTE INUNDADAS	HAVERÁ CASA INUNDADA	CASA INUNDADA ESTÁ OCUPADA	RECEBE APOSENTADORIA	LAUDO DE TERRA (R\$)	LAUDO DE BENEFITÓRIA (R\$)	TOTAL (R\$)	OPÇÃO DO ATINGIDO	Idosos (65 a 74 anos) (R\$ 0,9)	Menores de 18 anos (0 a 12 anos) (R\$ 0,7)	Crianças de até 12 anos (0 a 12 anos) (R\$ 0,9)	POTENCIAL DE TRABALHO DO CONJUNTO FAMILIAR (R\$)



O Quadro seguinte apresenta informações sócio-econômicas sobre as famílias dos proprietários residentes nas terras a serem inundadas.

r

r

,r

r

QUADRO 6.7 - PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DAS FAMÍLIAS DOS PROPRIETÁRIOS RESIDENTES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Sexo	Idade	Escolaridade	Profissão	Estado Civil	Religião	Cor	Residência	Propriedade	Atividade	Emprego	Salário	Receita	Consumo	Despesa	Endividamento	Patrimônio	Qualificação	Formação	Experiência	Atualização	Outros
M	35	Ensino Superior	Engenheiro	Casado	Católico	Branco	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheiro	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
F	32	Ensino Superior	Engenheira	Casada	Católica	Branca	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheira	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
M	40	Ensino Superior	Engenheiro	Casado	Católico	Branco	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheiro	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
F	38	Ensino Superior	Engenheira	Casada	Católica	Branca	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheira	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
M	45	Ensino Superior	Engenheiro	Casado	Católico	Branco	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheiro	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
F	42	Ensino Superior	Engenheira	Casada	Católica	Branca	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheira	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
M	50	Ensino Superior	Engenheiro	Casado	Católico	Branco	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheiro	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
F	48	Ensino Superior	Engenheira	Casada	Católica	Branca	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheira	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
M	55	Ensino Superior	Engenheiro	Casado	Católico	Branco	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheiro	Graduação	10 anos	Atualização	Outros
F	52	Ensino Superior	Engenheira	Casada	Católica	Branca	Própria	Própria	Profissional	Emprego	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00	Engenheira	Graduação	10 anos	Atualização	Outros

LEGENDA:

- Condição da Família Atendida:
- Proprietário Não Residente = PNE
- Proprietário Residente = PR
- Morador Sem Beneficência = MsB
- Morador Com Beneficência = McB
- Benefeitor (não residente mas possuidor de Beneficências) = B
- Principal responsável pelo sustento familiar = chefe
- Esposa do chefe = esposa
- Filho do chefe = filho
- Filha do chefe = filha
- Outros parentes do sexo feminino = mães/sogra, etc.
- Outros parentes do sexo masculino = irmãos/sogro, etc.
- Agricultura = Agr
- Pecuária = Pec
- Aposentadoria = Ap
- Empresa Comercial = E Com
- Empresa Industrial = E Ind
- Profissional Liberal = PL
- Outros = Out



6.2 - PROCESSO DE DESAPROPRIAÇÃO

As desapropriações deverão ocorrer conforme a política de desapropriação da Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH, a partir da emissão do Decreto de Utilidade Pública ou Interesse Social.

Um mapa da **estrutura fundiária da bacia hidráulica** do Açude Público Catu-Cinzenta, **escala 1 :10.000** é **apresentado** no Anexo 1, neste documento.

6.3 - PROCESSO DE INDENIZAÇÃO

As indenizações devem ser efetuadas antes de efetivadas as respectivas desapropriações e devem ser pagas em espécie à preços compatíveis com a reposição dos itens perdidos. No caso da construção do Açude Público Catu-Cinzenta, todos os atingidos deverão receber indenizações tanto pela perda de terras como de benfeitorias. Os preços praticados pela SRH no momento do Levantamento Cadastral da população atingida pela construção do Açude Público Catu-Cinzenta constam da Tabela de Preços mostrada no Anexo 3 deste documento.

Os processos de indenização e de desapropriação devem ser concluídos antes do início da obra de forma a se evitar que surja qualquer impedimento à implantação da mesma, depois desta ter sido iniciada.

O Quadro 6.8 apresenta os valores de indenização devidos pelas terras e benfeitorias de todos os atingidos pela construção do Açude Público Catu-Cinzenta.

-VALORES DE TERRAS E BENFEITORIAS DAS PROPRIEDADES ATINGIDAS PELA CONSTRUÇÃO DO AÇUDE CATU -CINZENTA

NUMERO CODN30	CONDIÇÃO DO ATINGIDO	NOME DO TITULAR DA TERRA	ARFA DO LOTE	LAUDO DE TERRA (R\$)	LAUDO DE BENFEITORIA	TOTAL (RE)	OPÇÃO DO TITULAR	
1	BCC1	PNR	Sério Soares Freire	15,27	3.724,80	2.646,90	6.371,70	Indenização Total
2	BCC2	PNR	José Ruver Lima Herculano	87,34	24.963,20	92.693,77	117.656,97	Indenização Total
3	BCC3	PNR	Luiz Gonzo a Furtado Cunha	27,08	9.214,00	80.594,19	89.808,19	Indenização Total
4	BCC4	PNR	José Mauricio Pereira	37,91	9.639,00	6.816,41	16.455,41	Indenização Total
5	BCC5	PNR	Francisca Araújo	21,19	6.945,20	14.244,80	21.190,00	Indenização Total
6	BCC6	PNR	Silner Dantes Araújo	5,28	1.977,40	5.495,78	7.473,18	Indenização Total
7	BCC7	PNR	Silvanir Araújo Dantas	5,72	2.150,20	3.600,60	5.750,80	Indenização Total
8	BCC8	PNR	Vicente de Paulo Medina Lucena	3,21	1.138,80	1.140,75	2.279,55	Indenização Total
9	BCC9	PR	Pedra Barros de Oliveira	588	2.058,00	12312,22	14.370,22	Indenização Total
10	BUGIO	PNR	Vicente de Paulo Medina Lucena	21,70	6.397,20	1.898,24	16.295,44	Indenização Total
11	BCC11	PNR	Antônio de Lima Oliveira	10,52	3.911,80	2.538,01	6.449,81	Indenização Total
12	BCC12	PNR	Izomar Fernandes Xavier	6,95	2.744,20	3.153,06	5.897,26	Indenização Total
13	BCC13	PNR	Francisco Ivan de Lima Barros	2,13	548,00	3.472,88	4.020,88	Indenização Total
14	BCC14	PNR	Granja Santa Marta	66,72	18.928,80	29.252,50	48.181,30	Indenização Total
15	BCC15	PNR	Francisco Ivan de Lima Barros	9,56	3.415,00	4.260,56	7.675,56	Indenização Total
16	BCC16	PNR	Izomar Fernandes Xavier	12,18	4.355,40	2.844,70	7.200,10	Indenização Total
17	BCC17	PNR	Antônio Furtado Cunha	10,41	3.709,80	3.554,98	7.264,78	Indenização Total
18	BCC18	PNR	Antônio Willes Mattos de Macêdo	15,73	6.008,60	12.634,73	18.643,33	Indenização Total
19	BCC19	PR	Maria Monteiro de Oliveira	12,65	4.808,80	3.532,87	8.341,67	Indenização Total
20	BCC20	PNR	José Fialho Neto	22,44	6.343,80	4.884,98	11.228,78	Indenização Total
21	BCC21	PNR	Medo J. Holanda Cavalcante de Sé	4,23	922,20	1.615,12	2.537,32	Indenização Total
22	BCC22	ESPOLIO/PNR	Lauro Andrade Es. /Lauro Filho	24,41	5.644,60	6.368,89	12.013,49	Indenização Total
23	BCC23	PNR	Francisco Pinheiro Tôres	1,46	692,20	655,48	1.347,68	Indenização Total
24	BCC24	PR	Maria Assunção dos Santos	2,12	925,60	1.234,27	2.159,87	Indenização Total
25	BCC25	ESPÓLIO/PR	Gerardo Agular Vale (Espólio) - Maria Zoraide C. A.Vale	9,81	4.010,40	2.665,91	6.676,31	Indenização Total
26	BCC26	PNR	João Manoel Gouveia de Paula Costa	10,72	3.974,00	1.824,68	5.798,68	Indenização Total
27	BCC27	PNR	Audlo Fecundes Lima	3,79	1.706,00	1.464,00	3.170,00	Indenização Total
28	BCC28	PNR	Paulo Emillo Werneck Karan	7,25	2.432,20	16.083,11	18.515,31	Indenização Total
29	BCC29	PNR	Joaquim Alves de Fretas	4,07	1.518,40	1.989,95	3.508,35	Indenização Total
30	BCC30	PNR	Francisco Pinheiro Tônes	0,96	480,00	445,18	925,18	Indenização Total
31	BCC31	PR	Elias Luciano da Silva	2,88	1.162,80	1.621,78	2.784,58	Indenização Total
32	BCC32	PNR	Edgar Marli de Barras	4,92	2.013,60	3.209,73	5.223,33	Indenização Total
33	BCC33	PNR	Francisco Melciêdes Pereira de Lucena	2,48	1.009,00	2.653,85	3.662,85	Indenização Total
34	BCC34	PR	Guillermo Todeschini	1,26	533,40	21.529,79	22.063,19	Indenização Total
35	BCC35	ESPÓLIO/PNR	Lauro de Andrade (Espólio) - Lauro de Andrade Filho	75,41	26.936,20	26.849,53	53.785,73	Indenização Total
36	BCC36	PNR	José Fialho Neto	25,16	8.989,00	5.591,06	14.580,06	Indenização Total
37	BCC37	PR	Raimundo Nonato da Costa (Espólio) - João F.da Costa	16,72	5.924,00	9.129,88	15.053,88	Indenização Total
38	BCC38	PNR	José Fontenele de Menezes	42,87	17.382,00	22.104,86	39.486,86	Indenização Total
39	BCC39	PNR	José Maria Cardoso	4,36	2.180,00	1.588,56	3.768,56	Indenização Total
40	BCC40	PNR	Geraldo de Abreu Pinheiro	5,79	2.575,80	6.545,15	9.120,95	Indenização Total
41	BCC41	ESPÓLIO/PNR	Luiz Pereira da Costa (Espólio) - Maria do Carmo da Costa	2,05	1.025,00	146,10	1.171,10	Indenização Total
42	BCC42	PNR	Leldane Souza da Costa	3,70	1.367,00	10.116,80	11.483,80	Indenização Total
43	BCC43	PNR	Hermenildo Barroso de meio	10,59	3.871,20	5.014,91	8.886,11	Indenização Total
44	BCC44	PNR	José Fontenele de Menezes	9,79	3.580,40	2.631,51	6.211,91	Indenização Total
45	BCC45	PNR	Antônio de Pactus Pinto Monteiro	12,55	5.603,00	19.569,88	25.172,88	Indenização Total
46	BCC46	PNR	Raimundo Assunção Tavares	47,00	10.076,00	9.585,78	19.661,78	Indenização Total
47	BCC47	ESPÓLIO/PNR	Francisco Osmar Madins(Espólio) - Josenira Ferreira Martins	48,74	18.637,00	17.945,53	36.582,53	Indenização Total
48	BCC48	PNR	Jorge Moura	9,61	3.431,60	2.977,34	6.408,94	Indenização Total
TOTALS				794,57	R\$263.584,60	R\$500.731,56	R\$764.316,16	



6.4 - CONCLUSÕES

O presente Plano de Reassentamento visou construir um perfil sócio-econômico da população que depende das terras atingidas para reproduzir seus meios de vida e modos de produção. A equipe que elaborou o estudo sócio-econômico do presente trabalho chegou à conclusão de que não haveria sentido levantar o perfil sócio-econômico e cultural das famílias de proprietários residentes em Fortaleza, que são caracterizados como profissionais liberais, uma vez que, para estes, os imóveis atingidos, não representam componentes importantes na economia familiar. Mesmo assim, um primeiro contato, via telefone, foi tentado com tais famílias. Todas as famílias contatadas - cerca de 20 - apresentaram resistência em responder as perguntas relacionadas a fontes e níveis de renda familiar. Constatou-se ainda que nenhuma família residente em Fortaleza, proprietária de imóveis na área de influência do Açude Catu-Cinzenta, apresenta chefes de família, mães ou filhos analfabetos, em seu seio.

Os proprietários não residentes e suas famílias não são membros da comunidade local, no sentido de participar da vida comunitária, reproduzir seus valores culturais, conviver com a comunidade composta pelos proprietários locais e outras famílias ali residentes, ainda que não atingidas pelo presente empreendimento. Assim, apenas as famílias residentes na bacia hidrográfica do Riacho Catu e afetadas pela construção do Açude Público Catu-Cinzenta foram consideradas como comunidade local e caracterizadas sócio-economicamente.

O presente Plano de Reassentamento da População não empreendeu estudo de alternativas locacionais para a implantação de uma Agrovila devido ao fato de não ser necessária a construção de tal empreendimento, já que, neste caso, não há famílias a serem reassentadas, sob a responsabilidade única do órgão público. Todas as famílias deverão permanecer nas áreas remanescentes das propriedades atingidas ou empreender o auto-reassentamento, se assim o desejarem.

Diante do exposto, conclui-se que, no processo de implantação do Açude Catu-Cinzenta não haverá necessidade de se construir uma Agrovila, já que nenhuma família da comunidade local atingida ficará sem possibilidades de repor os seus meios de sobrevivência ou dar continuidade aos seus modos de produção.

Assim, parece claro que o presente Plano de Reassentamento não apresente um plano de mudança da população porque não houve necessidade de se construir uma Agrovila ou de se efetuar reassentamentos públicos propriamente ditos.

Os resultados das pesquisas de campo indicam ainda que a principal providência a ser tomada pela Secretaria dos Recursos Hídricos corresponde à garantia da reposição dos bens perdidos com a implantação do Açude Público Catu-Cinzenta, através do pagamento de indenizações que possibilitem que as famílias reponham, efetivamente, o patrimônio perdido. Um dos principais papéis do Estado, neste caso, é garantir a manutenção dos meios de produção e modos de vida da comunidade atingida que, neste caso, são baseados na agricultura de subsistência e na força de trabalho familiar.

— $n(e^{\wedge}, -re$

A análise da situação encontrada na área de influência direta da construção do Açude Catu-Cinzenta, permitiu a configuração do seguinte cenário:

Área a ser desapropriada: 794,86 ha;

Perímetro da Poligonal de Contorno: 23.271,67 m;

Número de propriedades total ou parcialmente atingidas: 48 propriedades;

- Categoria das famílias atingidas: todas são *proprietárias*;

Número de moradores atingidos: nenhum;

Número de *Proprietários Não Residentes* (PNR) no imóvel: 41;

Número de *Proprietários Residentes* (PR) no imóvel: 07;

Número de propriedades que terão casas *inundadas* devido à formação do lago: 6 propriedades;

Número de propriedades com casas *inundadas e ocupadas* por famílias: 2 propriedades. (Os dois proprietários residentes nas casas a serem inundadas terão direito a mais de R\$12.000,00 de indenização por perdas de terras e benfeitorias. Neste caso, eles terão condições de repor suas casas nas áreas remanescentes ou em outro lugar de sua escolha);

Número de imóveis a serem totalmente inundados: 5 imóveis pertencentes à proprietários não residentes;

Valor total devido pela SRH às famílias atingidas, à título de indenizações pelos bens perdidos: R\$ 764.316,16 (setecentos e sessenta e quatro mil, trezentos e dezesseis reais e dezesseis centavos);

Valor do laudo de benfeitorias : R\$ 500.731,56 (**quinhentos mil, setecentos e trinta e hum reais e cinqüenta e seis centavos**);

Valor do laudo de terras: R\$ 263.584,60 (duzentos e sessenta e três mil, quinhentos e oitenta e quatro reais e sessenta centavos).

- Número de famílias a serem reassentadas: nenhuma;

Número de locais estudados como alternativas para a construção de Agrovila: nenhum;

- Número de famílias que optaram por receber indenização total (terras + benfeitorias): 48 famílias.



Considerando as características dos solos do município de Aquiraz, CE - principalmente a dos solos de encosta que apresentam sérias restrições ao desenvolvimento de culturas agrícolas no que diz respeito ao seu potencial de produtividade agrícola e de diversificação de culturas - estes serão significativamente melhorados com a introdução de práticas de irrigação possibilitadas pela construção do Açude Público Catu-Cinzenta.

Considerando-se ainda que a maioria das propriedades atingidas é ocupada por casas de veraneio, cujos proprietários não residem ali, mas em Fortaleza ou em outras cidades da região; e que as poucas famílias que residem nas terras atingidas serão devidamente compensadas por suas perdas, através do processo de indenização de terras e benfeitorias praticados pela SRH, então considera-se a construção e operação do Açude Catu-Cinzenta, não só satisfatórias, mas necessárias para a possibilitação do desenvolvimento das comunidades rurais, no referido município.

Muito embora o desenvolvimento da autonomia de sobrevivência das comunidades rurais não seja o uso prioritário que se fará do açude, uma vez que o principal objetivo da construção do mesmo é a complementação do abastecimento de água da cidade de Aquiraz, os estudos tomaram evidente que aquelas comunidades serão grandemente beneficiadas com a maior disponibilidade hídrica possibilitada pelo empreendimento.

Tal obra visa suprir a cidade de Aquiraz com água para o abastecimento doméstico por, pelo menos, trinta anos. Só este fator seria suficiente para um posicionamento a favor da implantação do referido empreendimento. Mas como se trata de um componente passível de usos múltiplos, pode-se equacionar outros, como o desenvolvimento de pisciculturas e de atividades de lazer para a população local.

Estes fatos, associados a um incremento da qualidade de vida da população, no que conceme à saúde, vem depor à favor da construção e operação do Açude Público Catu-Cinzenta naquele ambiente específico.

Considera-se porém, imprescindível que as medidas mitigadoras propostas no Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental, assim como as reivindicações da população residente efetuadas por ocasião da reunião comunitária, efetivada pelo presente Plano de Reassentamento, sejam observadas e cumpridas. Estas últimas referem-se à duas questões predominantes, quais sejam:

- a população local reivindica acesso às águas do açude a ser construído, tanto para o uso do abastecimento doméstico como para o uso com a agricultura de subsistência que praticam;
- a população local reivindica que o atual acesso existente para o município de Horizonte - a ser inundado pelas águas do novo açude - seja repostado através da construção de uma ponte.

Considera-se de primordial importância que estas medidas sejam tomadas, sob pena de se inviabilizar um empreendimento cujo potencial de promoção de bem-estar social é altíssimo, transformando-o numa intervenção capaz de gerar grupos de excluídos sociais.

^.^11-rue

7 - DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

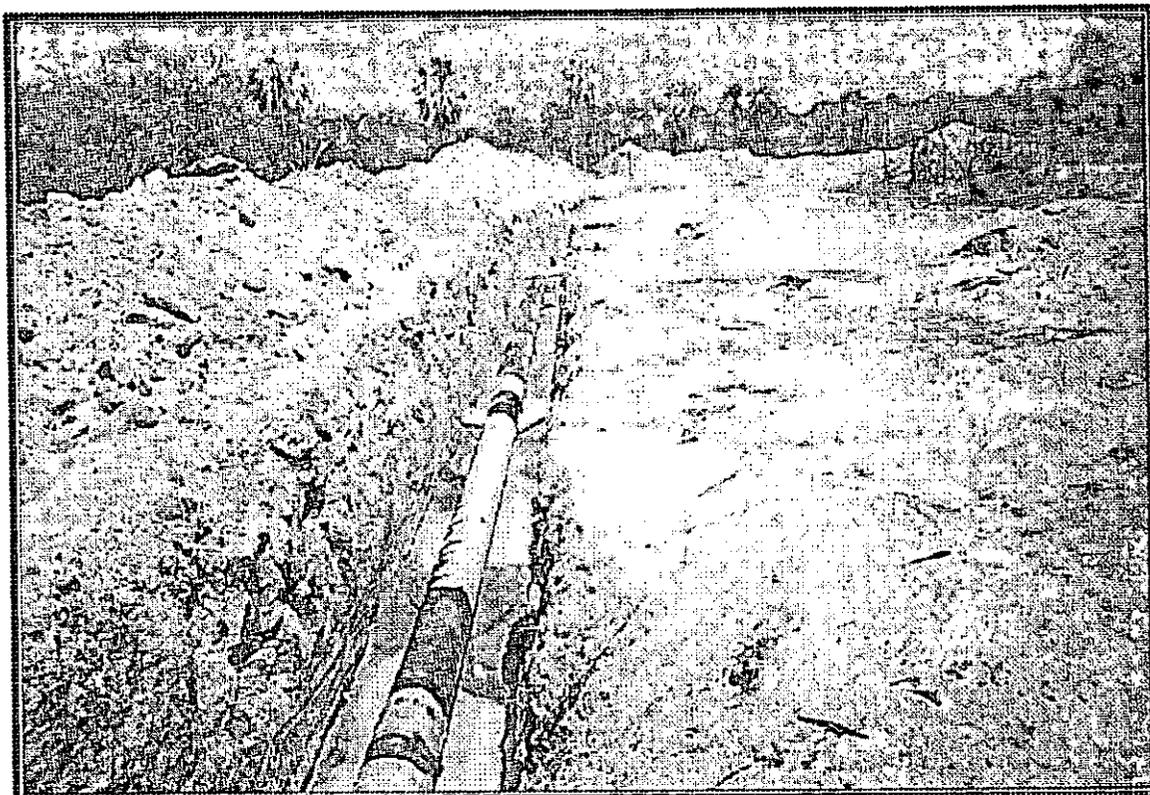


FOTO 1 - GASODUTO GUAMARÉ (RN) - PECÉM (CE) CRUZANDO ÁREA DO AÇUDE

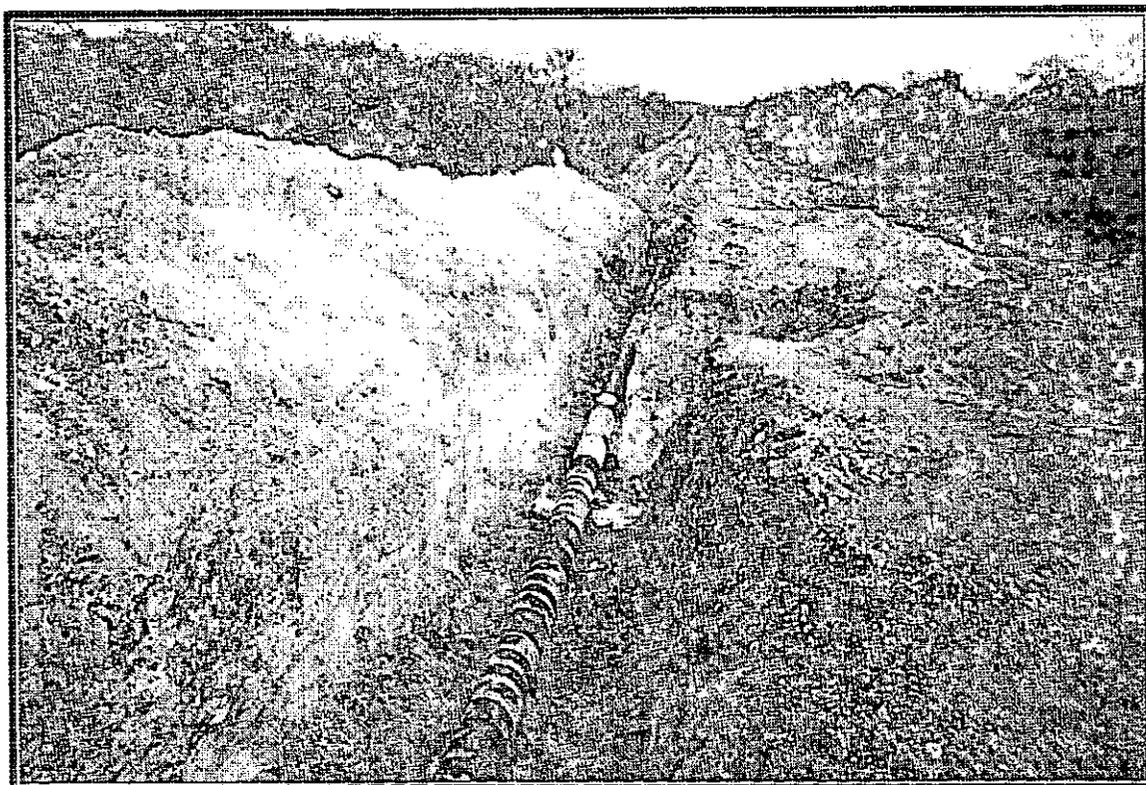


FOTO 02 - GASODUTO GUAMARÉ (RN) - PECÉM (CE) CRUZANDO ÁREA DO
AÇUDE NA PROPRIEDADE DO SR. LAURO ANDRADE

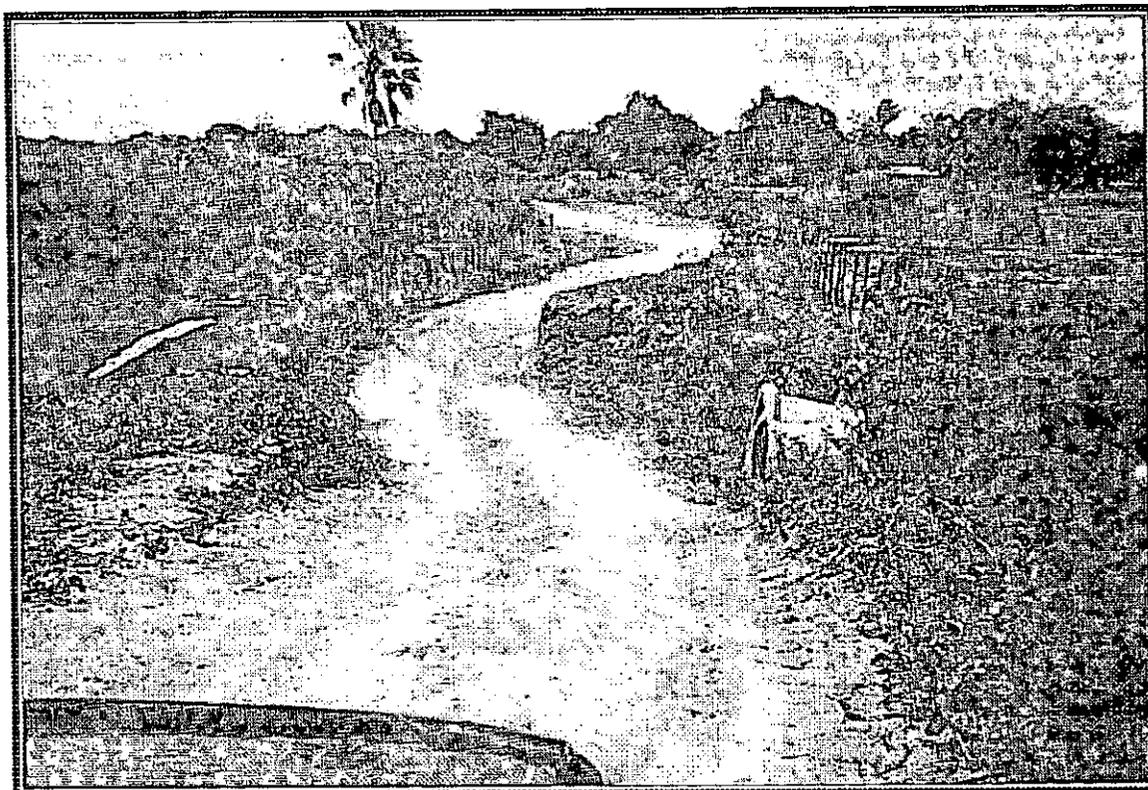
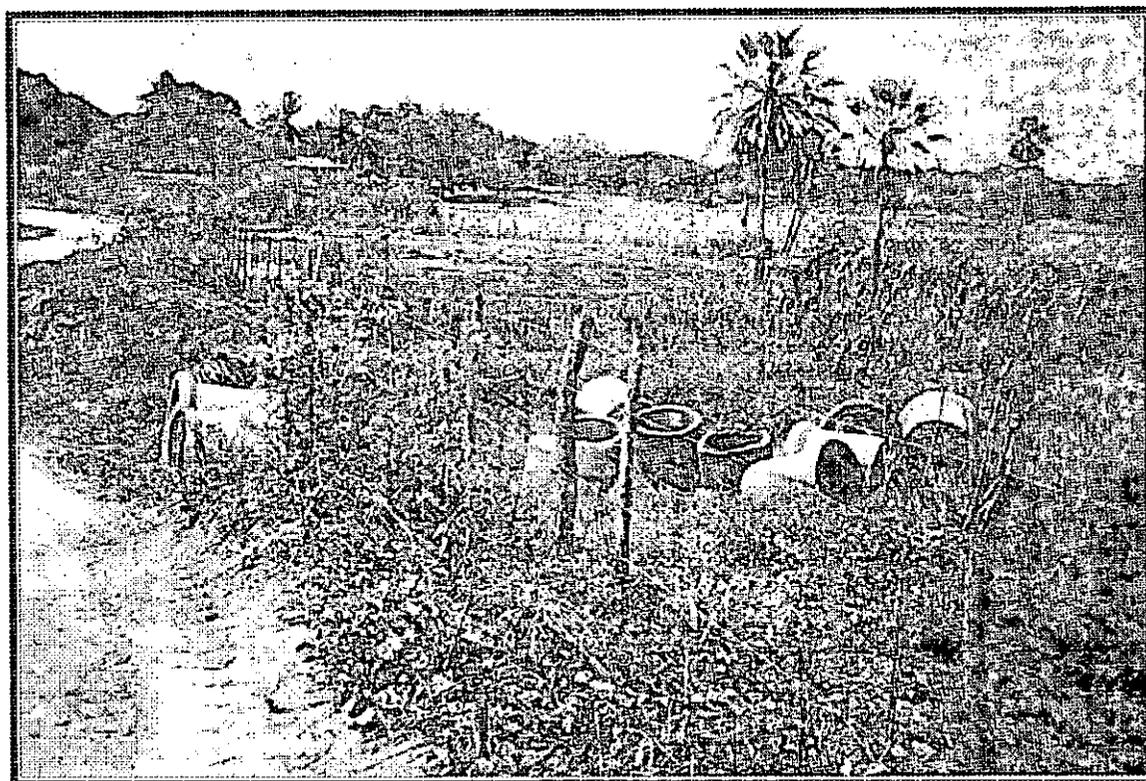
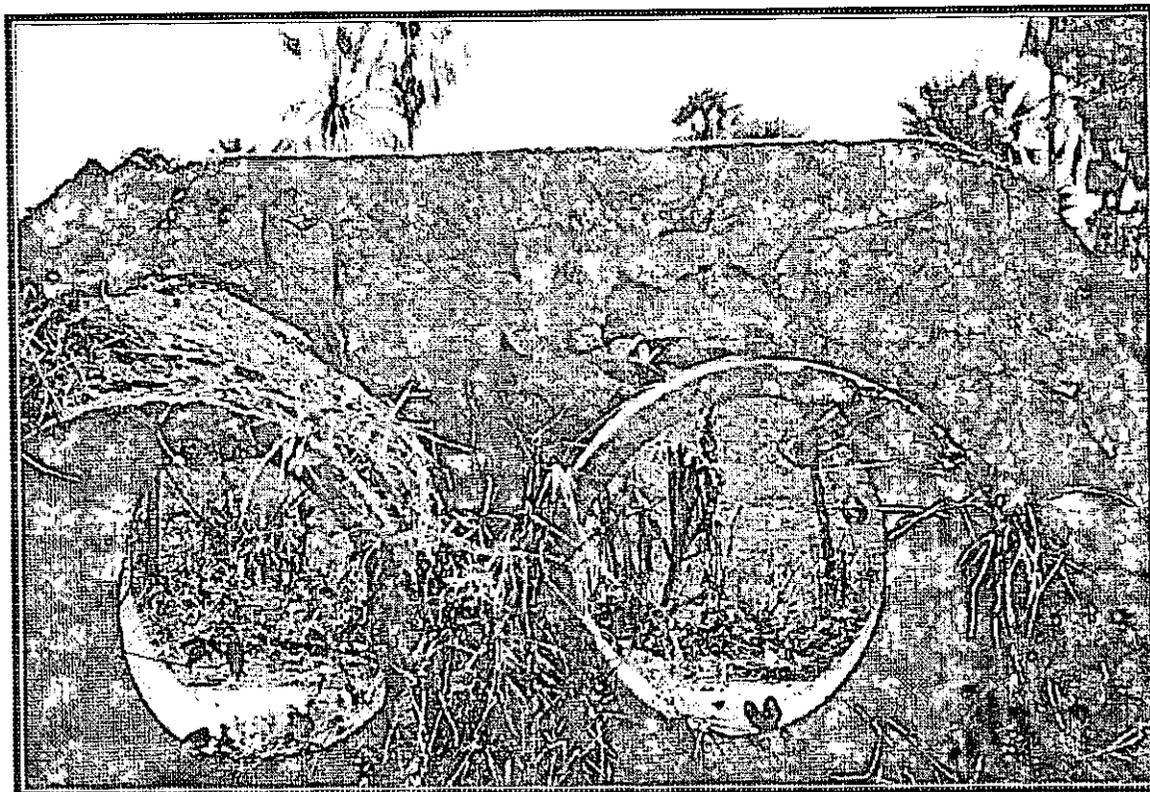


FOTO 03 - ESTRADA VICINAL QUE LIGA AQUIRAZ -CINZENTA-GUARDA, A SER INUNDADA



**FOTO 04 - TUBULAÇÃO OCIOSA DE PASSAGEM MOLHADA A SER INUNDADA
QUE ATUALMENTE DÁ ACESSO AO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE**



**FOTO 05 - PASSAGEM MOLHADA QUE ATUALMENTE DÁ ACESSO
AO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE, A SER INUNDADA**

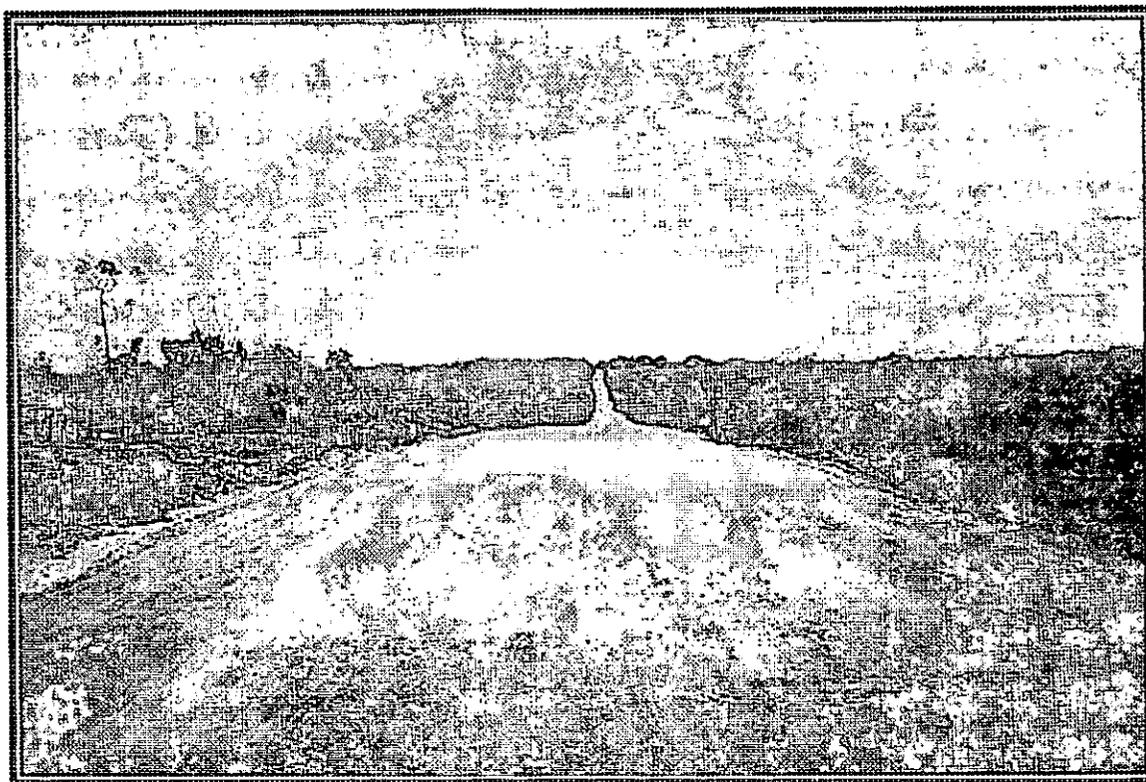


FOTO 06 - LOCAL DO EIXO DA BARRAGEM

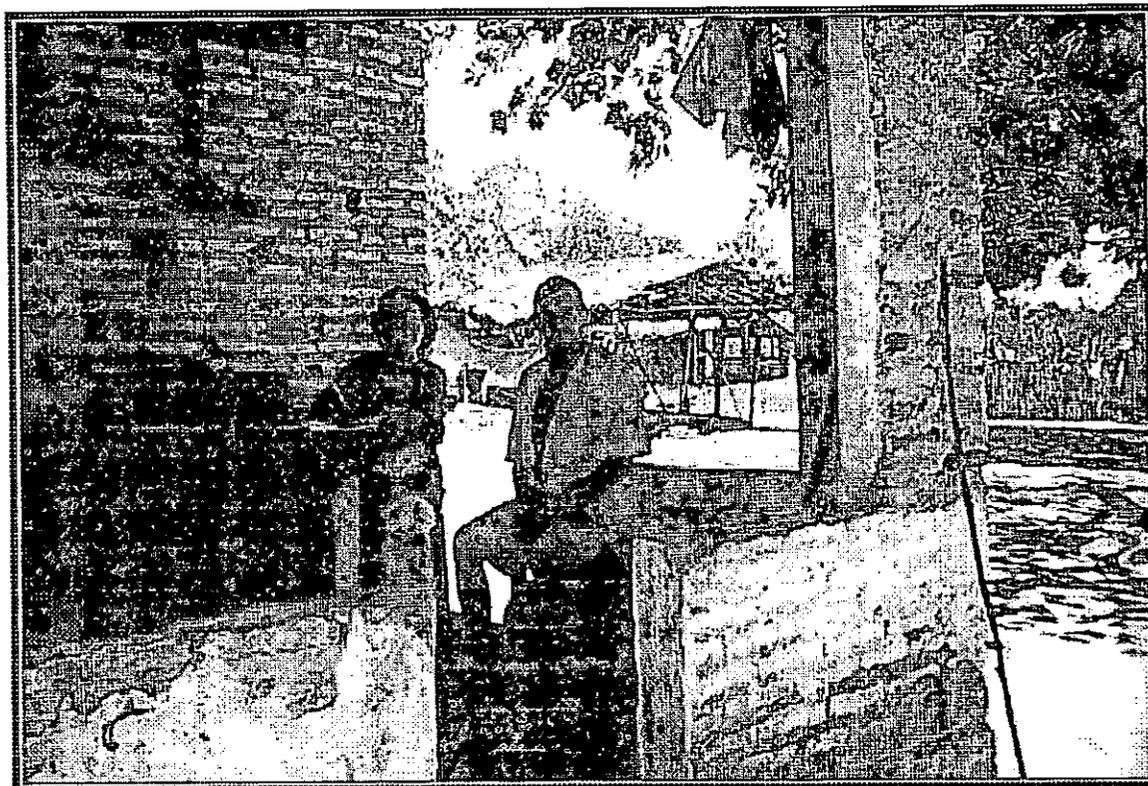


FOTO 07 - PROPRIETÁRIO RESIDENTE, SR. PEDRO B. DE OLIVEIRA,
EM SUA CASA QUE SERÁ INUNDADA





FOTO 08 - CASA DE PROPRIETÁRIO RESIDENTE, SR. GERALDO DE A. PINHEIRO

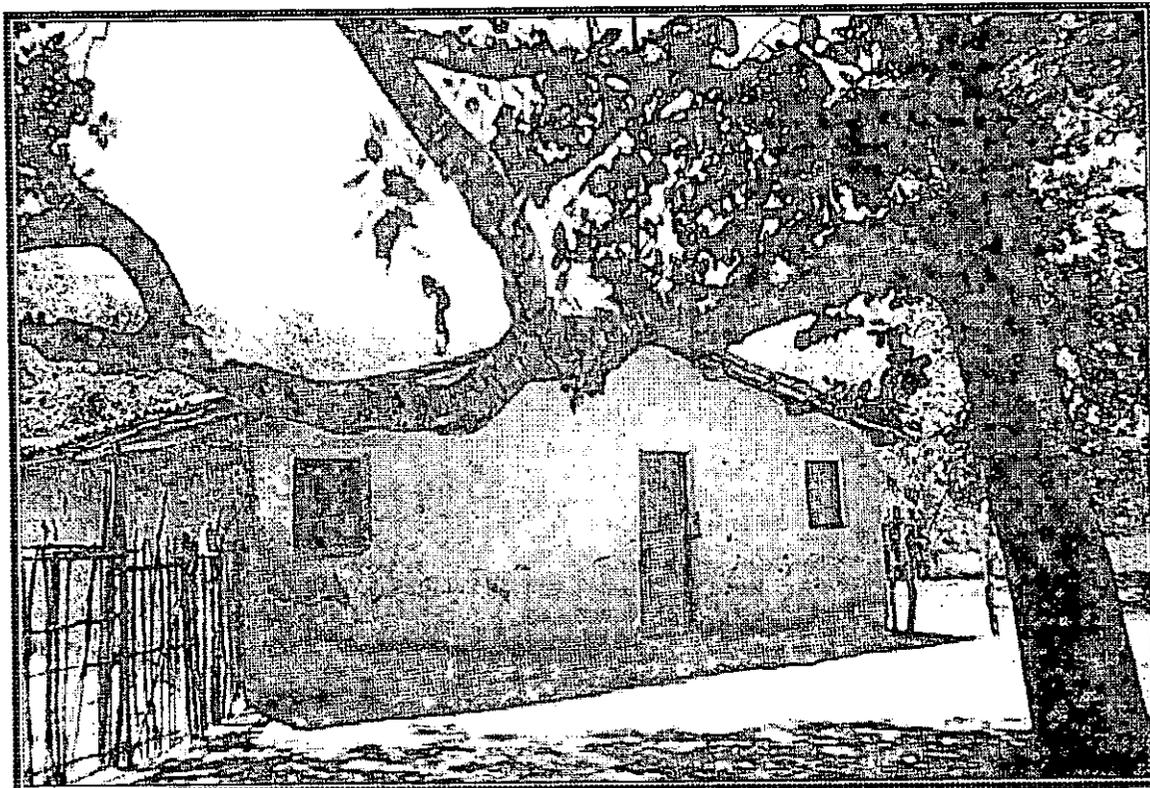


FOTO 09 - CASA DE PROPRIETÁRIO RESIDENTE

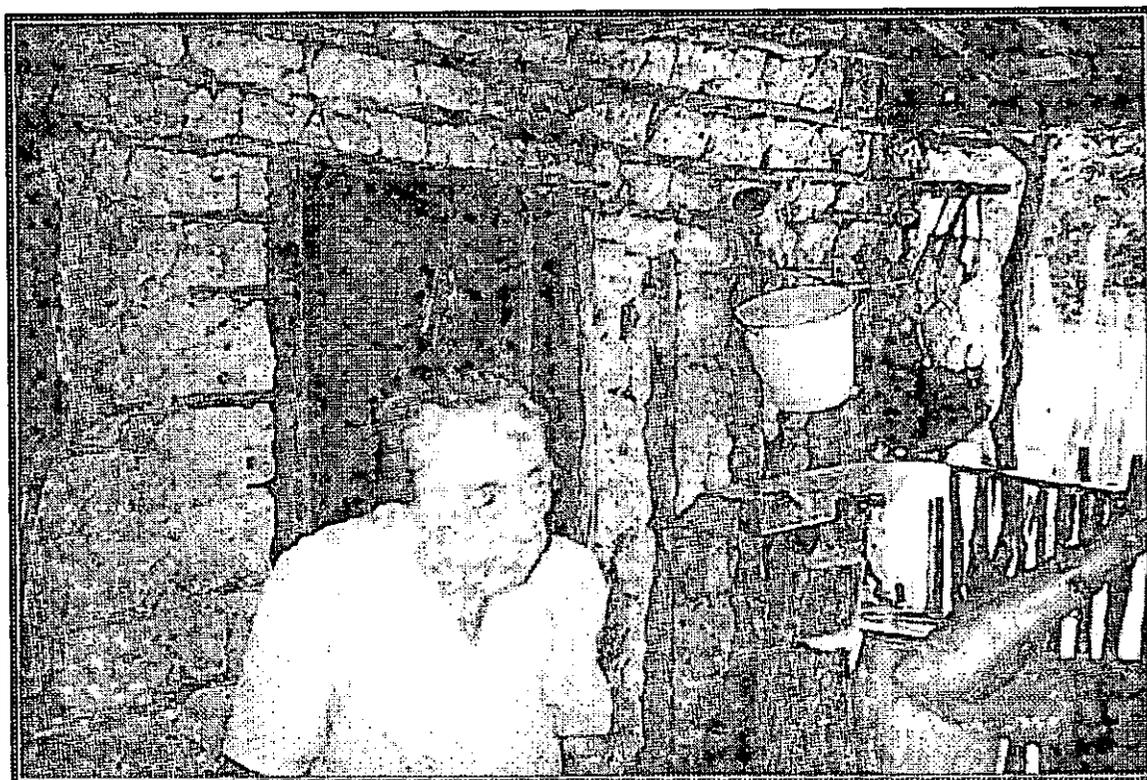
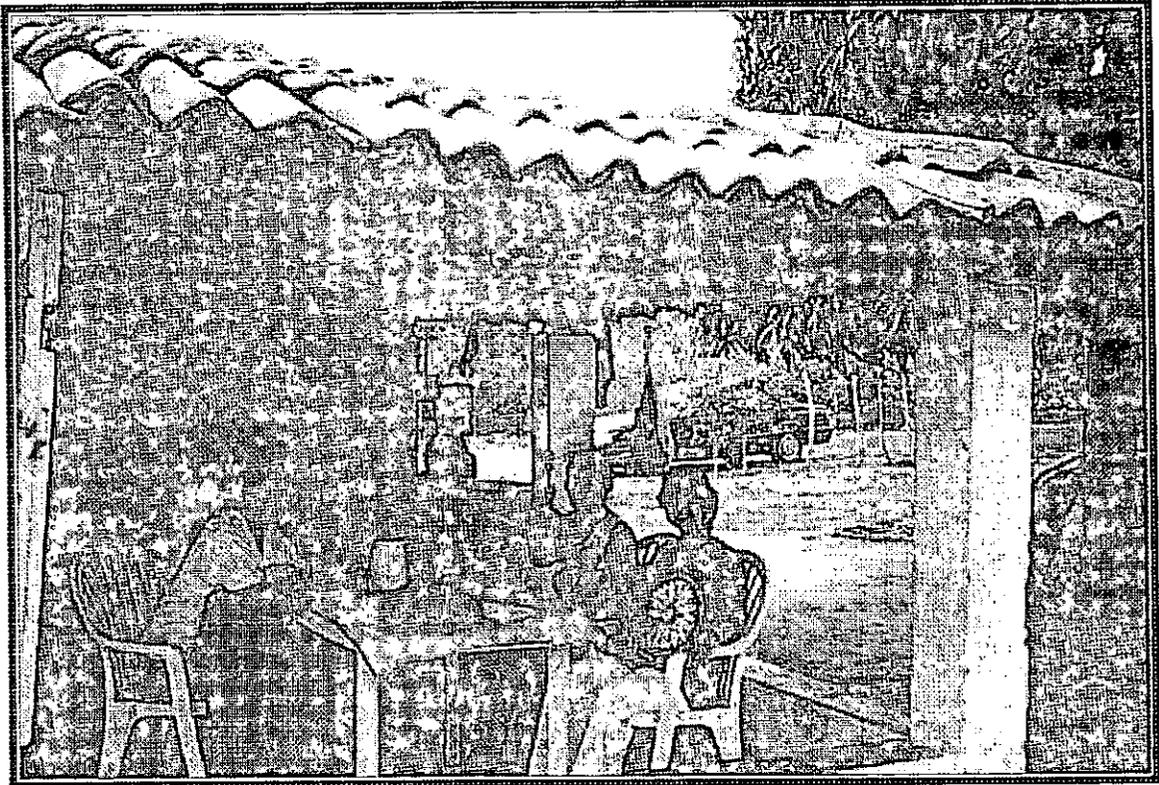


FOTO 10 - Da. MARIA MONTEIRO, PROPRIETÁRIA RESIDENTE



**FOTO 11 - FAMÍLIA DE PROPRIETÁRIO RESIDENTE, Sr. GUGLIELMO
TODESCHINI. ESTA CASA SERÁ INUDADA**

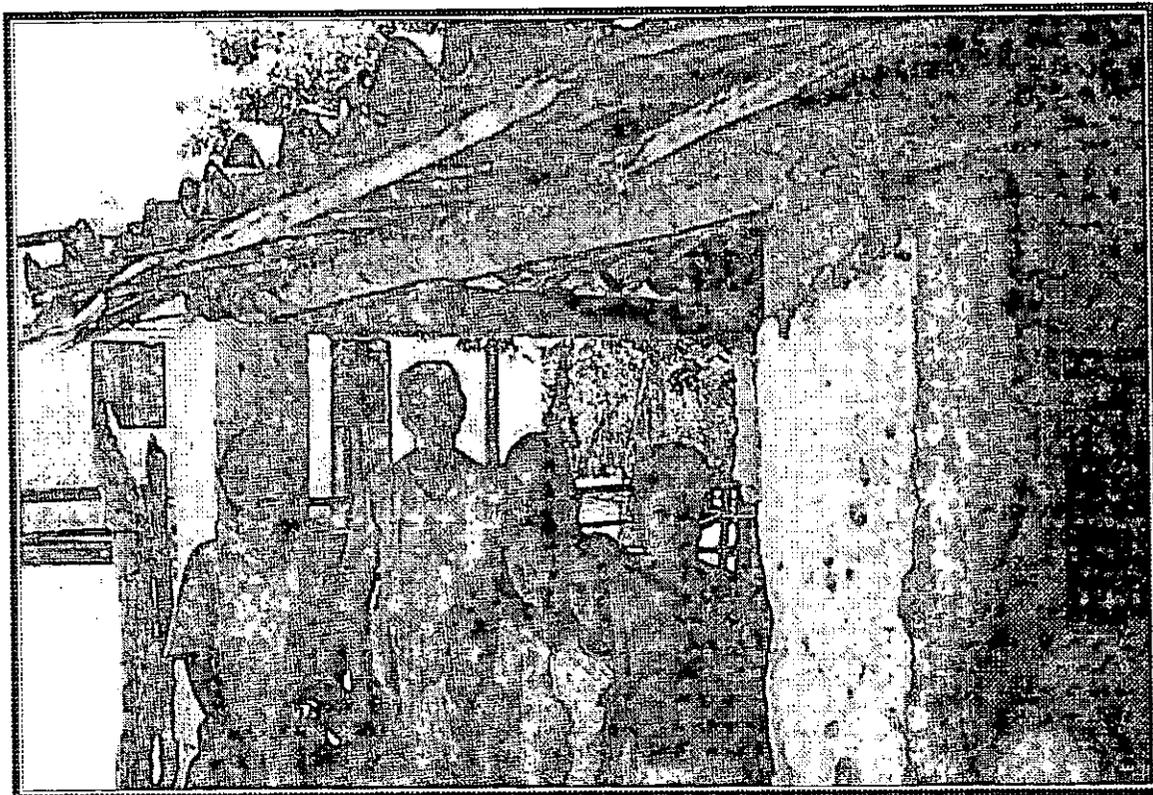


FOTO 12 - FAMÍLIA DE PROPRIETÁRIA RESIDENTE, Da. MARIA ASSUNÇÃO

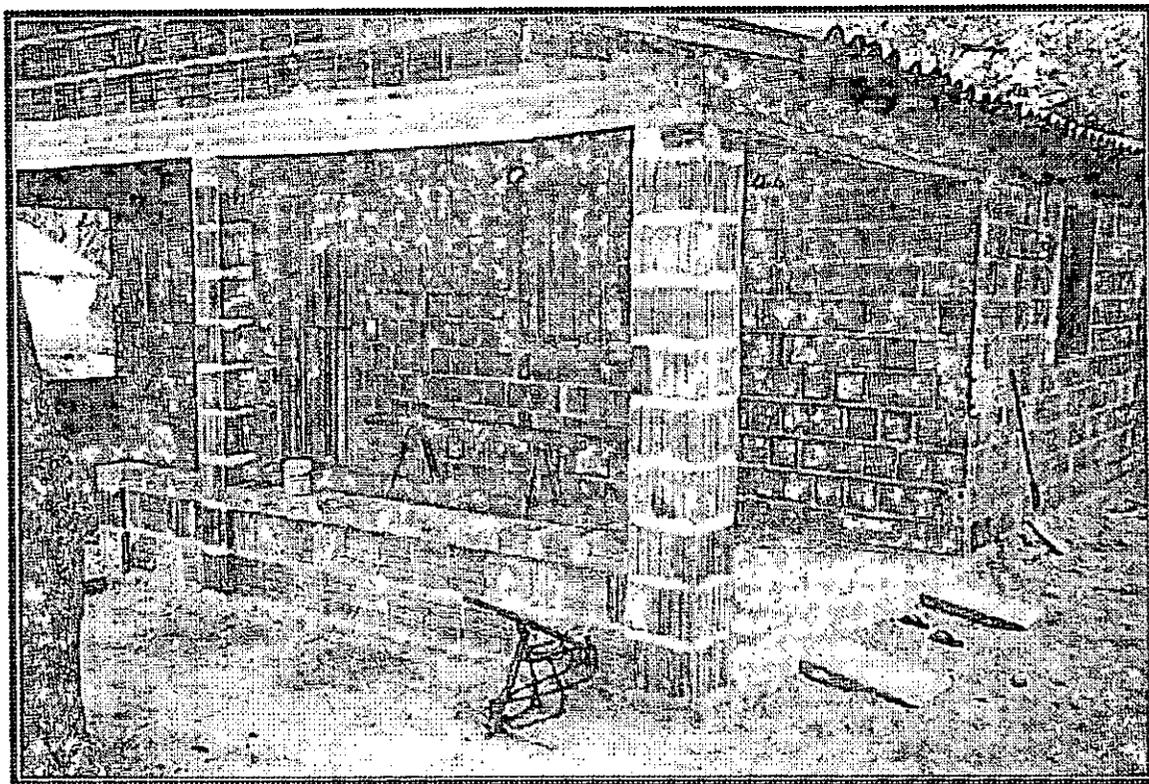


FOTO 13 - CASA DE PROPRIETÁRIO RESIDENTE, Sr. ELIAS L. DA SILVA
(FAMÍLIA RELUTANTE EM SAIR DO INTERIOR)

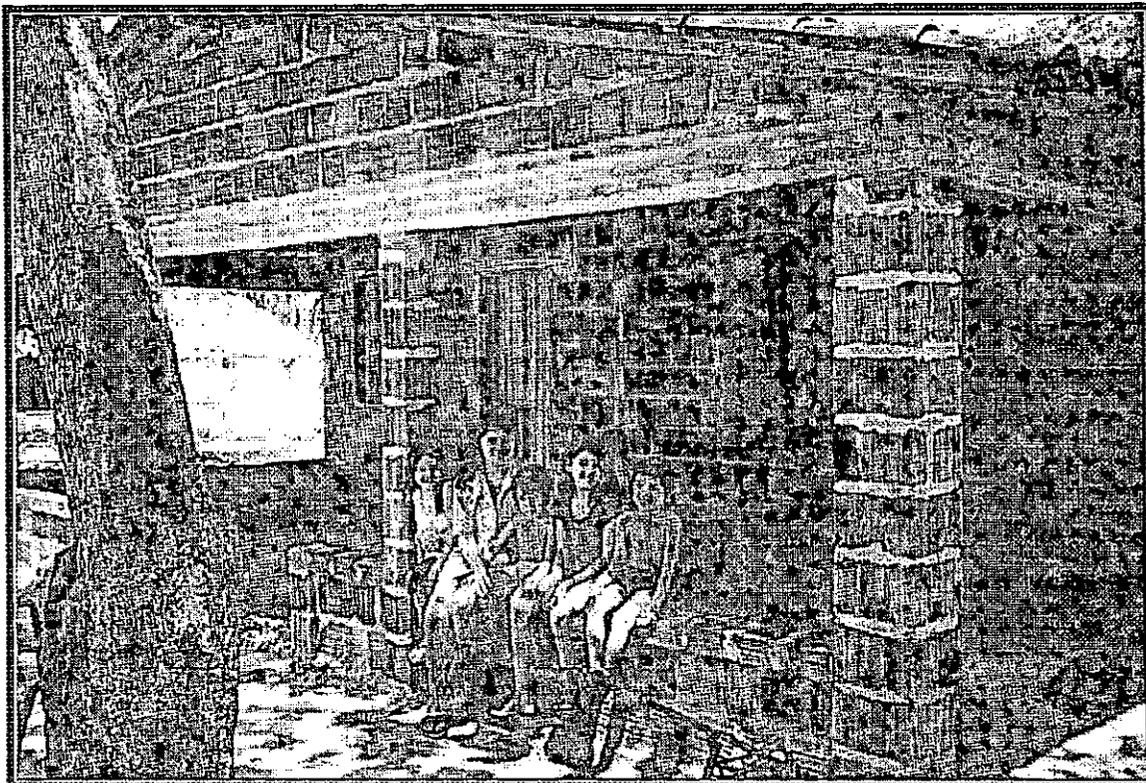


FOTO 13 - FAMÍLIA DE PROPRIETÁRIO RESIDENTE , Sr. ELIAS L. DA SILVA



8 - BIBLIOGRAFIA



MANESCHI, M. C., Pesquisa *Social e Desenvolvimento no Setor Pesqueiro Artesanal no Pará: Reflexões a partir de uma experiência*, Coletânea de Trabalhos Apresentados no IV Encontro de Ciências Sociais e o Mar no Brasil, 6 a 9 de junho de 1990, Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas úmidas no Brasil / Populações Humanas, Rios e Mares da Amazônia / Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

LEITÃO, W., *Participação e Manejo dos Recursos Pesqueiros*, Coletânea de Trabalhos Apresentados no IV Encontro de Ciências Sociais e o Mar no Brasil, 6 a 9 de junho de 1990, Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas úmidas no Brasil / Populações Humanas, Rios e Mares da Amazônia / Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

BRITTO, R. C. de C., *Comunidades Litorâneas na Amazônia e a Gestão do Espaço Público*, Coletânea de Trabalhos Apresentados no IV Encontro de Ciências Sociais e o Mar no Brasil, 6 a 9 de junho de 1990, Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas úmidas no Brasil / Populações Humanas, Rios e Mares da Amazônia / Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ / SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - **SRH**. *Manual Operativo para Reassentamento*. Revisão e Atualização: M. Elaine F.S. Bianchi - PROURB e Fátima Catunda - PROGERIRH, Fortaleza, junho, 1998.

MANUAL OPERACIONAL DO WORLD BANK. Diretriz Operacional O..D. 4.30. **Reassentamento Involuntário**, junho de 1990.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ / SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO **URBANO SDU** / COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO CEARÁ. **Programa de Implantação de Habitações Populares em Regime de Mutirão - Manual Operativo e de Procedimentos**. Elaboração: Francisco Eduardo Araújo Soares, Fortaleza, 1998.



r

r

r

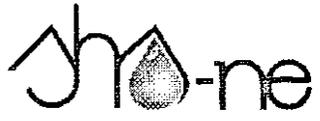
9 – ANEXOS



**ANEXO 1 - PLANTA DA BACIA HIDRÁULICA COM INDICAÇÃO DA
ESTRUTURA FUNDIÁRIA**



ANEXO 2 - QUADRO DE CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS
PROPRIEDADES E DA POPULAÇÃO ATINGIDAS



ANEXO 3 - TABELA DE PREÇOS DA SRH



ANEXO 4 - ATA DA REUNIÃO REALIZADA COM A COMUNIDADE LOCAL