

Governo do Estado do Ceará  
Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH  
Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos  
Hídricos do Estado do Ceará - PROGERIRH



Contrato Nº 11 / PROGERIRH / CE / SRH / 2003

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADES TÉCNICAS, AMBIENTAIS, ECONÔMICAS, EIAS - RIMAS, PROJETOS EXECUTIVOS, LEVANTAMENTOS CADASTRAIS E PLANOS DE REASSENTAMENTOS DE POPULAÇÕES, MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E AVALIAÇÃO FINANCEIRA E ECONÔMICA REFERENTES ÀS BARRAGENS: MAMOEIRO, RIACHO DO MEIO, MELANCIA, JATOBÁ E JUCÁ E ADUTORAS DE ANTONINA DO NORTE, GRANJEIRO, CROATÁ E IPUEIRAS

## **BARRAGEM JUCÁ**

MÓDULO V - LEVANTAMENTO CADASTRAL E PLANO DE REASSENTAMENTO

VOLUME II - PLANO DE REASSENTAMENTO

**TOMO 1 - RELATÓRIO FINAL DE REASSENTAMENTO**

**BARRAGEM JUCÁ**

**MÓDULO V: LEVANTAMENTO CADASTRAL E PLANO DE REASSENTAMENTO**

**VOLUME II: PLANO DE REASSENTAMENTO**

**TOMO 1 – RELATÓRIO FINAL DO REASSENTAMENTO**

**RELATÓRIO TÉCNICO**

**EDITADO EM MARÇO/2006**



## ÍNDICE

<b>1 – APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2 – LOCALIZAÇÃO E ACESSO .....</b>	<b>9</b>
<b>3 – DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO DA ÁREA E DA POPULAÇÃO.....</b>	<b>11</b>
3.1 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....	11
3.1.1 – Área de Influência Direta.....	11
3.1.2 – Área de Influência Indireta.....	11
3.2 – CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO .....	11
3.2.1 – Generalidades .....	11
3.2.2 – Área de Influência Indireta.....	12
3.2.2.1 – Aspectos Demográficos .....	12
3.2.2.2 – Infra-estrutura Física e Social.....	13
3.2.2.3 – Atividades Econômicas.....	16
3.2.2.4 – Estrutura Fundiária .....	18
3.2.3 – Área de Influência Direta.....	19
3.2.3.1 – Aspectos Gerais das Propriedades Pesquisadas .....	19
3.2.3.2 – Aspectos Demográficos .....	19
3.2.3.3 – Aspectos Sociais .....	23
3.4.3.4 – Aspectos Econômicos .....	27
3.4.3.5 – Expectativas da População Atingida.....	34
<b>4 – DEFINIÇÕES.....</b>	<b>36</b>
<b>5 – PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA .....</b>	<b>39</b>
<b>6 – IDENTIFICAÇÃO DO PÚBLICO DE REASSENTAMENTO .....</b>	<b>41</b>



<b>7 – METODOLOGIA UTILIZADA PARA SELEÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS E LOCAL DA AGROVILA .....</b>	<b>46</b>
7.1 – PÚBLICO POTENCIAL DE REASSENTAMENTO .....	46
<b>8 – ARCABOUÇO LEGAL.....</b>	<b>48</b>
8.1 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE .....	48
8.1.1 – Legislação Federal .....	48
8.1.2 – Decretos Federais.....	49
8.1.3 – Resoluções .....	50
8.1.4 – Leis Estaduais .....	50
8.1.5 – Decretos Estaduais .....	51
<b>9 – SEGURANÇA E PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO .....</b>	<b>53</b>
<b>10 – RESPONSABILIDADES ORGANIZACIONAIS .....</b>	<b>58</b>
<b>11 – PREVISÃO DE CUSTOS .....</b>	<b>61</b>
11.1 – CUSTOS TOTAIS.....	61
11.1 – CUSTOS COM COMPENSAÇÃO FINANCEIRA.....	61
11.2 – CUSTOS COM A DESAPROPRIAÇÃO .....	61
<b>12 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....</b>	<b>63</b>
<b>13 – EQUIPE DE ELABORAÇÃO .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>ANEXO 1 – ATA DA REUNIÃO</b>	
<b>ANEXO 2 – TERMO DE OPÇÃO</b>	
<b>ANEXO 3 – PLANTA DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA</b>	

## 1 – APRESENTAÇÃO

## 1 – APRESENTAÇÃO

O consórcio KL - Serviços de Engenharia S/S Ltda, MABE – Infra-Estrutura e Serviços Ltda e ENERCONSULT S/A, no âmbito do contrato Nº11/PROGERIRH/CE/SRH/2003 do Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará – PROGERIRH tem por finalidade a Elaboração dos Estudos de Viabilidades Técnicas, Ambientais, Econômicas, Eias - Rimas, Projetos Executivos, Levantamentos Cadastrais e Planos de Reassentamentos de Populações, Manuais de Operação e Manutenção e Avaliação Financeira e Econômica referentes às Barragens: Mamoeiro, Riacho do Meio, Melancia Jucá e Jatobá e Adutoras de Antonina do Norte, Granjeiro, Croatá e Ipueiras.

Os estudos desenvolvidos, em atendimento aos Termos de Referência, são constituídos por atividades multidisciplinares que permitem a elaboração de relatórios específicos organizados em Módulos, Volumes e Tomos. As partes e tomos que compõem o acervo do contrato são apresentados na seqüência:

Módulo I: Estudos de Alternativas de Localização das Barragens e Adutoras

VOLUME I: Estudo de Alternativas e Opções para a Localização dos Eixos Barráveis e Adutoras

Módulo II: Estudos Básicos, Anteprojetos e Avaliações

VOLUME I: Estudos Básicos

TOMO 1 – Relatório Geral

TOMO 2 – Estudos Hidrológicos

TOMO 3 – Estudos Cartográficos

TOMO 4 – Estudos Geológicos e Geotécnicos

TOMO 5 – Estudos Pedológicos

VOLUME II: Anteprojetos

TOMO 1 – Relatório de Concepção Geral

TOMO 1A – Desenhos e Plantas

TOMO 1B – Memória de Cálculo

VOLUME III: Avaliações Financeiras e Econômicas

TOMO 1 – Relatório de Avaliações Financeira e Econômica

Módulo III: Estudos dos Impactos no Meio Ambiente (EIA/RIMA)

VOLUME I: EIA

VOLUME II: RIMA

TOMO 1 – Relatório Preliminar dos Estudos Ambientais

TOMO 2 – Relatório Final EIA/RIMA

Módulo IV: Detalhamento do Projeto Executivo das Barragens

VOLUME I: Detalhamento do Projeto Executivo

TOMO 1 – Memorial Descritivo do Projeto

TOMO 2 – Desenhos do Projeto

TOMO 3 – Memória de Cálculo

TOMO 4 – Especificações Técnicas

TOMO 5 – Quantitativos e Orçamentos

TOMO 6 – Síntese

**Módulo V: Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento**

VOLUME I: Levantamento Cadastral

TOMO 1 – Relatório Geral

TOMO 2 – Laudos Individuais de Avaliação

TOMO 3 – Levantamentos Topográficos

**VOLUME II: Plano de Reassentamento**

**TOMO 1 – Relatório Final de Reassentamento**

Módulo VI: Projeto Executivo das Adutoras

VOLUME I: Estudos Básicos

TOMO 1 – Levantamentos Topográficos

TOMO 2 – Investigações Geotécnicas

VOLUME II: Anteprojeto

VOLUME III: Detalhamento do Projeto Executivo

TOMO 1 – Memorial Descritivo

TOMO 2 – Memória de Cálculo

TOMO 3 – Quantitativos e Orçamentos

TOMO 4 – Especificações Técnicas e Normas de Medições

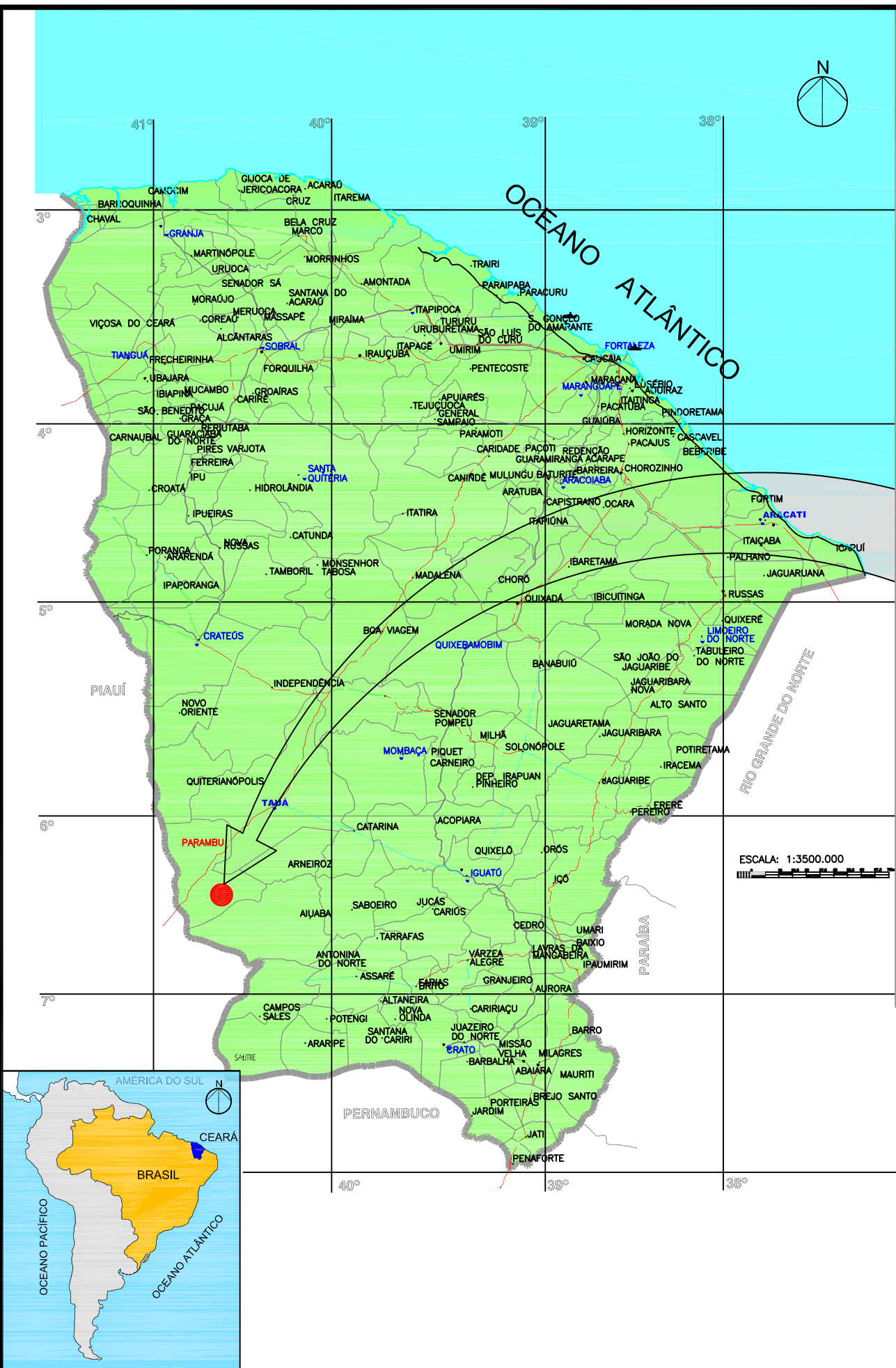
Módulo VII: Elaboração dos Manuais de Operação e Manutenção

VOLUME I: Manuais de Operação e Manutenção

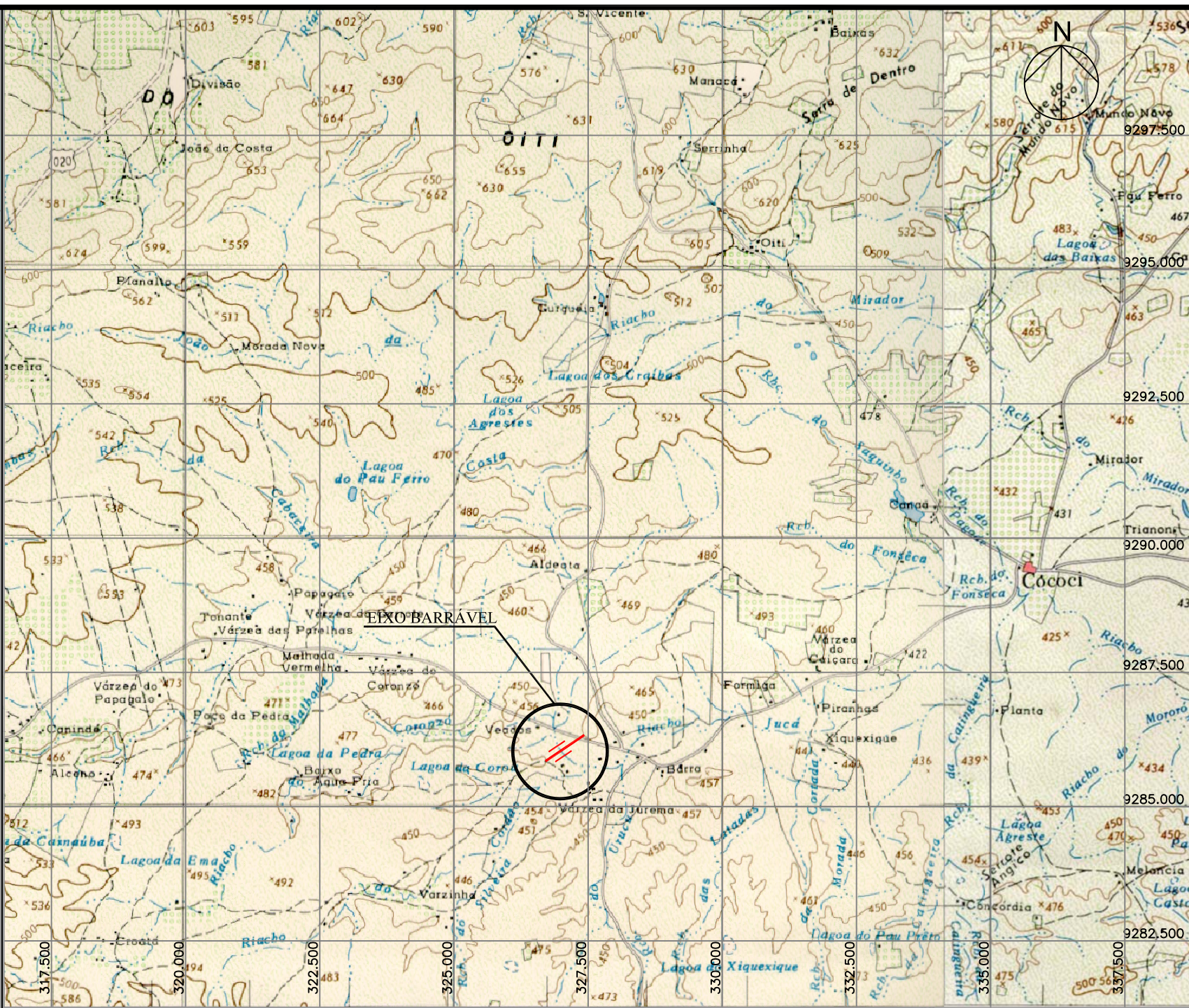
O presente relatório trata da **Barragem Jucá**, aqui nomeado como Volume II – Plano de Reassentamento, Tomo 1 – Relatório Final do Reassentamento do Módulo V: Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento

## 2 – LOCALIZAÇÃO E ACESSO





FONTE:  
DERT, 1998 (Mapa Rodoviário do Ceará).



**FONTE:**

Folha  
Parambu  
SB.24-N-I,  
Folha Arneiroz  
SB.24-Y-B-I  
SUDENE, 1971

**LEGENDA:**

— EIXO BARRÁVEL - Sirac



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS—SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS  
DO ESTADO DO CEARÁ – PROGERIRH

**PLANO DE REASSENTAMENTO**

BARRAGEM JUCÁ  
MAPA DE LOCALIZAÇÃO E ACESSO DO EIXO BARRÁVEL

DESENHO:  
LISBOA  
EDITADO EM:  
MARÇO/2006  
ESCALA:  
1/100.000





### 3 – DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO DA ÁREA E DA POPULAÇÃO



### **3 – DIAGNÓSTICO SÓCIO-ECONÔMICO DA ÁREA E DA POPULAÇÃO**

#### **3.1 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA**

##### **3.1.1 – Área de Influência Direta**

A área de influência direta da Barragem Jucá está representada pela bacia hidráulica do reservatório e por sua faixa de proteção periférica, perfazendo, uma área total de 2.003,32 ha, totalmente inclusa na zona rural do município de Parambu. Abrange, ainda, as áreas das jazidas de empréstimos a serem exploradas durante a execução das obras, as quais estão localizadas dentro da bacia hidráulica do reservatório ou nas áreas lindeiras, além das áreas do canteiro de obras e dos botaforas.

##### **3.1.2 – Área de Influência Indireta**

A área de influência indireta da Barragem Jucá abrange as áreas que independente do recorte geográfico serão influenciadas pela operação do reservatório ou exercerão influência sobre este, envolvendo:

- A sede do município de Parambu, que será contemplada com o reforço no seu suprimento hídrico;
- Áreas lindeiras ao espelho d'água do reservatório que se beneficiarão com o desenvolvimento da pesca;
- Áreas ribeirinhas de jusante que serão beneficiadas com a perenização de um trecho do rio Jucá, proporcionando o abastecimento da população ribeirinha, bem como o desenvolvimento da irrigação difusa e da dessedentação animal.

#### **3.2 – CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO**

##### **3.2.1 – Generalidades**

Os aspectos sociais e econômicos foram abordados tanto ao nível específico da área de influência direta, composta por parte da zona rural do município de Parambu, quanto ao nível da área de influência indireta. Esta última também composta pelo município de Parambu, que será beneficiado com o reforço no suprimento hídrico da sede municipal.

Além disso, este município será, ainda, beneficiado com a perenização do rio Jucá, o que permitirá o abastecimento d'água da população ribeirinha de jusante, a

dessedentação animal e o desenvolvimento da irrigação difusa. As áreas periféricas ao reservatório, por sua vez, serão beneficiadas com o desenvolvimento da piscicultura no lago a ser formado.

Para caracterização da área de influência direta foi efetuada uma pesquisa socioeconômica amostral através da aplicação de questionários junto às propriedades atingidas. A pesquisa de campo foi realizada, em meados de junho de 2004, por equipe do Consórcio KL/MABE/ENERCONSULT.

Os dados relativos aos municípios pertencentes à área de influência indireta foram obtidos através do levantamento de dados secundários junto ao IBGE (Censo Demográfico – 2000 e Censo Agropecuário – 1995/96) e ao IPLANCE (Anuário Estatístico do Ceará - 2001).

### 3.2.2 – Área de Influência Indireta

#### 3.2.2.1 – Aspectos Demográficos

O município de Parambu ocupa uma área geográfica de 2.440,1 km<sup>2</sup>, representando apenas 1,7% do território estadual. De acordo com o IBGE, em 2000, a população total deste município era constituída por 32.302 habitantes. Nesse ano, a taxa de urbanização atingiu um percentual médio de 38,85%.

A carga demográfica atingiu nesse ano o patamar de 13,30 hab/km<sup>2</sup>, valor bastante inferior a densidade demográfica constatada para o Estado (51,79 hab/km<sup>2</sup>). No que se refere à análise da estrutura populacional por sexo observou-se uma leve dominância do sexo feminino sobre o masculino, com 50,9 % contra 49,1%.

No período intercensitário de 1991/2000, o crescimento populacional do município de Parambu acusou sinais de crescimento atingindo uma taxa de 0,8 % a.a. No período em análise, o crescimento urbano também apresentou taxa crescente, tendo registrado o valor de 4,77 % a.a. Com relação à população rural, esta apresentou taxa anual de crescimento negativa de - 1,11 % a.a. O **Quadro 1.5** apresenta uma síntese dos aspectos demográficos da população do município de Parambu.

### Quadro 1.5 – Evolução da População e Distribuição Geográfica - 2000

Municípios	População Residente			Densidade Demográfica (hab/km <sup>2</sup> )	Taxa de Urbanização (%)	Taxa Geométrica de crescimento Anual – 1991/00 (%)		
	Total	Urbana	Rural			Total	Urbana	Rural
Parambu	32.302	12.550	19.752	13,30	38,85	0,80	4,77	- 1,11

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2000.

A estrutura etária da população revela a predominância da população jovem, traço comum na região Nordeste e no Estado. Tal fato é confirmado pelas estatísticas, visto que 47,7% da população total do município era composta por pessoas com idade inferior a 20 anos de idade. A população em idade adulta (20-59 anos), no mesmo patamar do percentual de jovens, compreende 42,0% da população total. Com uma participação bem inferior aparecem os maiores de 60 anos, representando 10,3% do contingente populacional.

Com relação à distribuição de renda, os dados do IBGE (2000) indicam que 89,8% dos chefes de domicílio recebem mensalmente rendimentos inferiores a dois salários mínimos, comprovando o baixo padrão de vida da população. A taxa de analfabetismo atinge um percentual de 47,2% de analfabetos e semi-analfabetos entre o total de pessoas maiores de cinco anos de idade, índice superior ao registrado para o Estado (29,3%).

Constitui outro importante parâmetro para análise da qualidade de vida e do progresso humano de populações, o Índice de Desenvolvimento Humano, que leva em conta para o seu cálculo, além do PIB per capita, variáveis como expectativa de vida, longevidade e nível educacional. Para o município de Parambu o IDH-M em 2000 apresentou valor considerado médio, tendo atingido índice de 0,613, o que coloca este município em 126º lugar no ranking estadual e em 4.435º lugar a nível nacional.

Quanto à presença de silvícolas na região, segundo a FUNAI – Fundação Nacional do Índio, não há ocorrência de reservas indígenas na área da bacia hidráulica da Barragem Jucá, nem tão pouco no território do município de Parambu.

#### 3.2.2.2 – Infra-estrutura Física e Social

##### a) Setor Educacional

O setor educacional do município de Parambu dispõe de três níveis regulares de ensino (educação infantil, fundamental e médio). Em 2000, os estabelecimentos de ensino somavam um total de 164 escolas, estando 98,2% destas sob a alçada da administração municipal e 90,1% distribuídas pela zona rural. A educação infantil era

ministrada em 34,1% dos estabelecimentos existentes, enquanto o ensino fundamental era ministrado em 82,9% das escolas. O ensino médio é ministrado apenas numa escola estadual localizada na sede municipal.

O número de alunos matriculados nestes estabelecimentos, no período letivo de 2000, atingiu 29.701 alunos. Deste total, 84,2% foi matriculado no ensino fundamental e 12,3% no pré-escolar. O corpo docente do município perfaz um total de 385 professores, sendo que o nível de instrução de 55,3% destes encontra-se restrito ao ensino fundamental incompleto, estando a grande maioria ministrando aulas no ensino fundamental e pré-escolar. Todos os professores que ministram aulas na escola de ensino médio apresentam nível de instrução superior.

As taxas de evasão do ensino fundamental e médio situam-se, respectivamente, entre 12,42 % e 13,29 %, enquanto que as taxas de repetência são maiores no ensino fundamental atingindo 16,45% contra 3,14 % apresentado pelo ensino médio.

#### b) Setor Saúde

Os serviços de atendimento médico-hospitalar no município de Parambu estão abaixo das reais necessidades da comunidade, a exemplo do que acontece na maior parte das cidades nordestinas.

Em 2000, o número de unidades de saúde vinculadas ao Sistema Único de Saúde – SUS correspondia a 17 estabelecimentos, sendo 64,7% destes compostos por postos de saúde. O município de Parambu não conta com hospitais, o que faz com que os casos mais graves de doenças e acidentes sejam deslocados para Tauá.

Os profissionais de saúde atuantes no município perfazem um quadro de 183 profissionais, com destaque para os agentes comunitários de saúde, médicos e enfermeiros, que respondem por 42,6%, 14,7% e 11,5% do total da equipe, respectivamente. Os 62 agentes de saúde, que atuam na área da medicina preventiva, acompanham 1.683 famílias, perfazendo uma população total assistida de 9.000 pessoas.

Dentre as doenças de veiculação hídrica, ocorreram em 1999, de acordo com dados da Secretaria de Saúde do Estado – SESA, apenas dois casos de hepatite viral, o correspondente a 0,07% do total notificado no Estado. Também foram registrados 323 casos de diarreia no município no primeiro semestre do ano, correspondente a época das chuvas. A ocorrência dessas doenças se deve, principalmente, à falta de saneamento básico adequado.

A taxa de mortalidade infantil calculada para os municípios contemplados, em 2000, atingiu 37,7 óbitos entre os menores de um ano de idade por mil nascidos vivos, valor superior ao registrado no Estado (28,34%).

c) Setor de Comunicação

A ECT - Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, mantinha em 2000, uma agência de correios e uma caixa de coleta na sede do município de Parambu. Quanto aos serviços de telefonia, o município de Parambu contava, em 2000, 576 terminais telefônicos instalados, tendo como empresa mantenedora a TELEMAR. Com relação aos serviços de radiodifusão, a região é coberta pelas duas emissoras de rádio de Tauá, que operam em ondas médias (AM).

d) Setor Transportes

A principal via de acesso ao município de Parambu é a BR-020, rodovia federal pavimentada que permite o acesso à sede municipal através da CE-277. A BR-020 apresenta, atualmente, seu pavimento bastante danificado, requerendo urgente recuperação. O acesso ao eixo da Barragem Jucá é feito através da BR-020 e da rodovia estadual CE-187, que foi recentemente pavimentada até o distrito de Marrecas, sendo o restante do traçado até a localidade de Barra em estrada carroçável.

As estradas municipais (vicinais e carroçáveis) que permitem o acesso às localidades e propriedades rurais da região apresentam situação física precária na estação chuvosa e perfazem um total de 397 km de estradas em leito natural.

A região não conta com rede ferroviária interceptando seu território. Quanto ao transporte aéreo, os municípios de Parambu e Tauá contam com campos de pouso de aeronaves.

e) Energia Elétrica

Em 2000 existia no município de Parambu um total de 5.342 ligações de energia elétrica nas diversas classes de consumo, predominando a classe residencial, com 58,1% das ligações. Na zona rural eram atendidos 493 consumidores. O consumo total de energia atingiu no referido ano, 4.841 mwh. O fornecimento de energia elétrica se encontra a cargo da COELCE – Companhia de Eletrificação do Ceará.

f) Saneamento Básico

O sistema de abastecimento d'água do município de Parambu, operado pela CAGECE, contava, em meados de 2000, com 2.795 ligações reais, perfazendo 11.088 m de rede de distribuição. Segundo dados do IBGE, em 2000, 36,14 % dos domicílios

do município eram atendidos pela rede pública de abastecimento, 49,74 % faziam uso de poços e 14,12% precisavam recorrer ao uso de água de origem duvidosa.

Com relação ao sistema de esgotamento sanitário, em 2000, o município de Parambu apresentava apenas 5,90 % dos seus domicílios atendidos pela rede geral de esgotos e 25,98 % faziam uso de fossas sépticas e/ou rudimentares. O uso de valas ou a canalização dos efluentes direto para cursos d'água era praticado por apenas 3,07% dos domicílios, enquanto que a grande maioria (65,05%) não dispunham de instalações sanitárias.

Quanto ao destino final do lixo, em 2000, o município de Parambu apresentava 25,35 % dos seus domicílios atendidos pela coleta pública, 10,15 % queimava ou enterrava o lixo produzido, 64,46% lançava o lixo em terrenos baldios ou cursos d'água e apenas 0,04% lhes dava outro destino.

### 3.2.2.3 – Atividades Econômicas

#### a) Setor Primário

A atividade predominante no setor primário do município de Parambu é a agricultura, contribuindo com 54,8% para a formação do valor bruto da produção deste setor. Em termos de número de estabelecimentos rurais por ramo de atividade, destaca-se a atividade agrícola com cerca de 56,3% das propriedades rurais, sendo que destas 97,8% tem sua produção centrada em lavouras temporárias. A pecuária é praticada de forma exclusiva por apenas 15,7% dos proprietários rurais e aqueles que adotam a agropecuária perfazem 27,3%. Um número ínfimo de propriedades se dedica a silvicultura, produção de carvão e a pesca/aqüicultura (0,7%).

Em termos de área cultivada, dados do IPLANCE de 2000, apontam as culturas do milho, feijão, castanha de caju e algodão herbáceo como as mais representativas, respondendo por 43,1%, 41,5%, 8,3% e 4,6% da área total cultivada. Em seguida aparecem com menor representatividade a mandioca e a mamona. Quanto ao Valor Bruto da Produção, a cultura mais representativa era o milho, que responde por 43,9% do VBP, vindo em seguida o feijão com 30,6% (Quadro 1.6). As atividades agrícolas além de contribuírem para o abastecimento do mercado local e autoconsumo visam essencialmente complementar a alimentação do rebanho (restos culturais).

### Quadro 1.6 – Área Colhida, Produção e Valor da Produção Agrícola

Culturas	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Valor da Produção (R\$ 1.000)
Algodão Arbóreo	60	12	8
Algodão Herbáceo	1.400	336	245
Arroz	10	10	3
Banana	40	34	98
Cana-de-açúcar	15	420	25
Castanha de caju	2.500	500	375
Coco-da-baía	5	27	9
Feijão	12.500	3.125	1.406
Mamona	100	20	20
Mandioca	500	4.500	360
Manga	17	765	23
Milho	13.000	8.060	2.015
<b>Total</b>	<b>30.147</b>	<b>-</b>	<b>4.587</b>

FONTE: IPLANCE, Anuário Estatístico do Ceará, 2001.

A pecuária da área é praticada de forma extensiva, estando centrada no criatório de animais de médio porte, com destaque para a ovinocultura, que conta com um plantel composto por 46.641 cabeças, enquanto que os caprinos perfazem 22.808 cabeças. A bovinocultura aparece em segundo lugar contando com um rebanho composto por 30.037 cabeças. Dentre os animais de pequeno e médio porte, merece, ainda, destaque o plantel de aves com 90.149 cabeças, aparecendo numa escala relativamente menor o rebanho suíno com 17.031 cabeças. Ressalta-se que, uma parcela significativa do efetivo de animais de pequeno e médio porte é destinada à subsistência dos produtores (**Quadro 1.7**).

### Quadro 1.7 – Rebanho Existente – 2000

Discriminação	Plantel (cabeças)
Bovino	30.037
Suíno	17.031
Eqüino	1.232
Asinino	3.056
Muar	862
Ovino	46.641
Caprino	22.808
Aves	90.149

FONTE: IPLANCE, Anuário Estatístico do Ceará, 2001.



#### b) Setor Secundário

O setor industrial do município de Parambu dispunha, em 2000, de apenas 11 estabelecimentos da indústria de transformação cadastrados. O gênero com maior número de estabelecimentos industriais foi o de Produtos Alimentares, que respondeu por 54,5% dos estabelecimentos industriais do município. Em seguida destaca-se o ramo de Madeira e Mobiliário com três fábricas. O setor industrial responde por apenas 1,63% do valor adicionado municipal.

#### c) Setor Terciário

O setor terciário do município de Parambu contava, em 2000, com 362 estabelecimentos comerciais ativos, estando 99,2% destes vinculados ao comércio varejista, estando o comércio atacadista restrito a três estabelecimentos de produtos alimentícios. Os estabelecimentos do comércio varejista estão, em geral, vinculados ao ramo de Produtos de Gêneros Alimentícios, que responde por 56,3% do total, seguido pelos segmentos de Confeções e Bebidas em Geral com 19,5 % e 4,2 %, respectivamente.

Quanto ao subsetor Serviços, este é composto por apenas quatro estabelecimentos, vinculados aos ramos de Reparação, Manutenção e Conservação; Serviços Pessoais; Serviços Comerciais e Diversões e Jogos, com um estabelecimento cada.

#### 3.2.2.4 – Estrutura Fundiária

A estrutura fundiária do município de Parambu apresenta um nível de concentração das terras elevado, com o índice de Gini atingindo 0,6193. De acordo com os dados do IPLANCE, em 2000, os minifúndios representavam 64,03 % do número total de propriedades ocupando apenas 17,74 % da área total dos imóveis. Por outro lado, as médias e grandes propriedades, representando apenas 5,43 % do total dos imóveis rurais, ocupavam 46,0 % da área total das propriedades rurais (**Quadro 1.8**).

**Quadro 1.8 – Estrutura Fundiária**

Discriminação	Nº de Estabelecimentos	Área (ha)
Minifúndio	1.132	43.671,7
Pequenas Propriedades	540	89.236,8
Médias Propriedades	78	47.997,0
Grandes Propriedades	18	65.206,1
<b>Total</b>	<b>1.768</b>	<b>246.111,6</b>



### 3.2.3 – Área de Influência Direta

#### 3.2.3.1 – Aspectos Gerais das Propriedades Pesquisadas

A pesquisa de campo realizada na área da bacia hidráulica da Barragem Jucá, em meados de 2004, por equipe do Consórcio KL/MABE/ENERCONSULT, englobou as 10 propriedades rurais que serão propriedades atingidas pela implantação do reservatório. Para facilidade de análise, as propriedades pesquisadas foram estratificadas em classes de propriedades, perfazendo uma área total de 5.341,48 ha, conforme pode ser visualizado no **Quadro 1.9**.

**Quadro 1.9 – Distribuição das Propriedades Pesquisadas**

Estrato de Área (ha)	Nº de Propriedades Pesquisadas	% sobre o Nº Total	Área Total (ha)	% sobre a Área Total
< 100	1	10,00	60,72	1,14
100 - 200	2	20,00	292,98	5,48
>200	7	70,00	4.987,78	93,38
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>5.341,48</b>	<b>100,00</b>

FONTE: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

Com relação a estrutura fundiária, observa-se que as grandes propriedades com áreas superiores a 200 ha correspondem a 70,0% do número total de imóveis pesquisados e ocupam 93,38 % da área total. Não foi constatada a presença de minifúndios e pequenas propriedades na área. Além disso, as propriedades com área inferior a 100 ha, representadas por um único imóvel ocupa apenas 1,14 % da área total, caracterizando um nível bastante elevado de concentração da terra.

Verificou-se, ainda, que 70,0% dos proprietários reside fora do imóvel, tendo domicílio estabelecido principalmente nas cidades de Tauá e Juazeiro do Norte. No que se refere à exploração da terra, apenas 30,0% dos proprietários exercem participação ativa na atividade agropecuária aí desenvolvida, com 75,0% destes tendo declarado trabalhar na propriedade. A exploração através de parceria é adotada em 60,0% das propriedades (**Quadro 1.10**).

#### 3.2.3.2 – Aspectos Demográficos

Atualmente residem na área a ser desapropriada, alvo da pesquisa, 30 pessoas, compreendendo 7 famílias, das quais seis são famílias de moradores e uma família de proprietário. Constata-se, ainda, a presença de duas famílias de proprietários e de 15

**QUADRO 1.10 – FORMAS DE EXPLORAÇÃO DAS PROPRIEDADES E LOCAL DE RESIDÊNCIA DOS PROPRIETÁRIOS  
VALORES PERCENTUAIS**

Estrato de Área (ha)	Local de Residência do Proprietário		Forma de Exploração		
	No Imóvel	Fora do Imóvel	Diretamente pelo Proprietário	Parceria	Sem Exploração
< 100	-	100,00	-	100,00	-
100-200	-	100,00	-	100,00	-
>200	42,86	57,14	42,86	42,86	14,28
<b>Total</b>	<b>30,00</b>	<b>70,00</b>	<b>30,00</b>	<b>60,00</b>	<b>10,00</b>

FONTE: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

famílias de moradores residindo nas áreas remanescentes das propriedades pesquisadas, perfazendo ao todo 78 pessoas. A análise dos dados apresentados no **Quadro 1.11** permite ressaltar algumas características da população que será alvo do projeto de reassentamento:

- contingente populacional residente nas áreas das propriedades atingidas é relativamente jovem, já que 50,9% dos seus integrantes apresentam até no máximo 18 anos de idade. Os idosos, por sua vez, representam apenas 4,6%;
- As famílias não são muito numerosas, apresentando em média apenas 4,5 componentes;
- Verifica-se que uma leve supremacia do percentual de pessoas pertencentes ao sexo feminino sobre o contingente de pessoas pertencentes ao sexo masculino, respondendo por 51,8% contra os 48,2% obtidos pelo sexo masculino.

Ressalta-se que a participação da população composta por proprietários não residentes e seus familiares que também, teoricamente, se apropriam da renda agrícola gerada, é correspondente a sete famílias.

Analisando a densidade demográfica da área rural contemplada pela pesquisa, observa-se que esta apresenta uma carga demográfica extremamente rarefeita contando com apenas 0,02 hab/km<sup>2</sup>. Verifica-se, ainda, que as propriedades com áreas inferiores a 100 ha são as que apresentam maior nível de concentração populacional, embora esta seja, também, considerada baixíssima atingindo apenas 0,13 hab/km<sup>2</sup> (**Quadro 1.12**).

**Quadro 1.12 – Densidade Demográfica da Área da Pesquisa**

Localidade	Densidade Demográfica (hab/km <sup>2</sup> )
<b>Área da Pesquisa</b>	<b>0,02</b>
▪ Propriedades < 100 ha	0,13
▪ Propriedades 100 – 200 ha	0,03
▪ Propriedades > 200 ha	0,02
<b>Município de Parambu</b>	<b>13,30</b>

FONTE: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004. IPLANCE, Anuário Estatístico do Ceará, 2001.

**QUADRO 1.11 – DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NAS PROPRIEDADES ATINGIDAS**

Estrato de Área (ha)	Faixa Etária												Total	Nº de Famílias
	Sexo Masculino				Sexo Feminino				Subtotal					
	0-18	19-39	40-60	>60	0-18	19-39	40-60	>60	0-18	19-39	40-60	>60		
< 100	-	2	1	-	3	1	1	-	3	3	2	-	8	1
100 - 200	3	1	1	-	1	1	1	-	4	2	2	-	8	2
> 200	21	11	9	3	27	10	9	2	48	21	18	5	92	21
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>55</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>108</b>	<b>24</b>

FONTE: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

### 3.2.3.3 – Aspectos Sociais

#### – NÍVEL DE INSTRUÇÃO

Analisando o nível de instrução da população residente nas propriedades pesquisadas, verifica-se que dentre os maiores de sete anos de idade 38,9% se enquadram como analfabetos e semi-analfabetos, percentual que se apresenta relativamente elevado. Outros 48,1% estão cursando ou contam apenas com o 1º grau. Não foi constatada a presença de pessoas que tenham nível de instrução superior e aqueles que concluíram o 2º grau perfazem apenas 12,9% (**Quadro 1.13**). A área da pesquisa não conta com escola.

#### – SAÚDE

A área da pesquisa não conta com posto de saúde, exigindo que a população se desloque para as cidades de Parambu e Tauá. As principais endemias que ocorrem na região são diarreias, doenças respiratórias, verminoses e desidratação. A vacinação das crianças ocorre, em geral, vinculada a campanhas de vacinação desenvolvidas pelo governo.

Com relação ao saneamento básico, verifica-se que a 90,0% das propriedades pesquisadas não contam com instalações sanitárias. Os efluentes sanitários gerados são lançados diretamente no terreno, com riscos para a poluição dos recursos hídricos locais e para a saúde da população (**Quadro 1.14**).

Quanto a disponibilidade de recursos hídricos para consumo humano, 60,0% das propriedades fazem uso de águas captadas diretamente no rio Jucá ou em açudes e os outros 40,0% captam água neste rio e em cacimbas. Quanto ao tratamento dado à água destinada ao consumo humano, 50,0% das famílias entrevistadas fazem uso da filtração, 40,0% adotam a fervura e apenas 10,0% efetuam a simples coação.

#### – FORÇA DE TRABALHO DA POPULAÇÃO

A população residente na área da pesquisa é composta por 108 pessoas, estando a maior parte deste contingente vinculado as propriedades dos estratos > 200 ha. O **Quadro 1.15** apresenta o contingente da população residente, que encontra-se apto aos trabalhos agrícolas.

### QUADRO 1.13 – NÍVEL DE INSTRUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DESAPROPRIADA

Estrato de Área (há)	Faixa Etária																				Subtotal					Total
	7-18					19-39					40-60					>60					An.	Alf.	1ºG	2ºG	Sup.	
	An.	Alf.	1ºG	2ºG	Sup.	An.	Alf.	1ºG	2ºG	Sup.	An.	Alf.	1ºG	2ºG	Sup.	An.	Alf.	1ºG	2ºG	Sup.						
< 100	-	-	2	-	-	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	-	-	7
100-200	-	1	2	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	-	6
>200	1	7	11	-	-	3	2	11	6	-	4	1	9	4	-	2	2	1	-	-	10	12	32	10	-	64
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>37</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>77</b>

FONTE: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

Legenda: **An** – Analfabeto; **Alf** – Alfabetizado; **1º G** – 1º Grau; **2º G** – 2º Grau e **Sup** – Superior.

**QUADRO 1.14 – ASPECTOS SANITÁRIOS**  
**- Valores Percentuais -**

Estrato de Área (ha)	Instalações Sanitárias		Fonte de Abastecimento d'Água para Consumo Humano		Tratamento dado a Água Destinada ao Consumo Humano			
	Com Fossa	Não Existe	Rio/Açude	Rio/Cacimba	Filtração	Coação	Fervura	Nenhum
<100	-	100,0	100,0	-	100,0	-	-	-
100-200	-	100,0	100,0	-	-	50,0	50,0	-
> 200	14,29	85,71	57,14	42,86	57,14	-	42,86	-
<b>Total</b>	<b>10,0</b>	<b>90,0</b>	<b>60,0</b>	<b>40,0</b>	<b>50,0</b>	<b>10,0</b>	<b>40,0</b>	-

FONTE: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

### Quadro 1.15 – Contingente da População Residente Apto aos Trabalhos Agrícolas

Estrato de Área (ha)	Homens			Mulheres			Total
	10 - 20	20 - 60	> 60	10 - 20	20 - 60	> 60	
< 100	-	3	-	1	2	-	<b>6</b>
100 - 200	1	2	-	1	2	-	<b>6</b>
> 200	13	20	3	18	19	2	<b>75</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>87</b>

FONTE: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

Para o cálculo da força de trabalho real da população foram adotados os parâmetros abaixo discriminados, nos quais o trabalho dos menores de 10 anos, das mulheres e dos idosos não são computados como jornada integral.

Categorias	Coeficientes
Menores de 10 anos	-
Mulheres 10 - 60 anos	0,50
Mulheres > 60 anos	-
Homens 10 - 20 anos	0,75
Homens 20 - 60 anos	1,00
Homens > 60 anos	0,50

A força de trabalho real da área pesquisada foi estimada em 58,5 jornadas diárias (**Quadro 1.16**), apresentando assim uma força de trabalho média de 2,4 jornadas/família/dia. A agricultura praticada na área, em regime de sequeiro, apresenta um caráter sazonal, com um grande número de mão-de-obra ficando ociosa durante o período da entressafra.

### Quadro 1.16 - Estimativa de Força de Trabalho Real

Estrato de Área (ha)	Força de Trabalho Real (Jornada)
< 100	<b>4,50</b>
100 - 200	<b>4,25</b>
> 200	<b>49,75</b>
<b>Total</b>	<b>58,5</b>

Fonte: Cálculo KL/MABE/ENERCONSULT.



## – INFRA-ESTRUTURA DE USO PÚBLICO ATINGIDA

A infra-estrutura de uso público presente na área a ser desapropriada está restrita a trechos de estradas vicinais que permitem o acesso às propriedades rurais e trechos de rede elétrica de baixa tensão.

A área não dispõe de escolas, postos de saúde ou cemitérios, nem tão pouco dispõe de rede telefônica e de serviços de saneamento básico. A rede de energia elétrica existente serve apenas 10,0 % das propriedades pesquisadas. As propriedades que não são servidas com energia elétrica distam em geral de 400 a 700 m da rede de energia mais próxima.

### 3.4.3.4 – Aspectos Econômicos

## – EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA

A área cultivada nas propriedades pesquisadas perfaz ao todo 215,0 ha, representando apenas 4,0 % da área total dos imóveis, revelando as dificuldades enfrentadas pela área em termos de aproveitamento agrícola, o que se deve em grande parte a escassez de recursos hídricos e a baixa potencialidade agrícola dos solos (**Quadro 1.17**). Constata-se que o percentual de aproveitamento dos solos é maior nas propriedades dos estratos > 200 ha, que responde por 64,2 % da área cultivada total. A cultura mais representativa, em termos de área ocupada, é o milho que responde por 78,6%, seguida pelo feijão com 16,7%.

No que se refere a geração de renda, a cultura que apresenta maior valor bruto da produção é a mandioca, que contribui com 49,4 % da renda agrícola (**Quadro 1.18**). Aparece, ainda, com representatividade o milho com 35,2 %. Os estratos de propriedades com área > 200 ha e com área entre 100 e 200 ha respondem por 62,7% e 32,6% do valor da produção agrícola da área pesquisada.

A cultura com maior percentual comercializado é a mandioca, enquanto que o milho e o feijão apresentam a maior parte de suas produções destinadas ao autoconsumo. A comercialização da produção agrícola é realizada, em geral, na sede do município ou em Tauá logo após a colheita, a comerciantes grossistas.

Com relação ao nível tecnológico da agricultura desenvolvida na área, observa-se que a maior parte das propriedades não faz quase uso de insumos agrícolas, estando estes restritos a aplicação de defensivos e a separação de sementes para o plantio. A assistência técnica é praticamente inexistente na área. Já o crédito agrícola foi utilizado nos últimos cinco anos por apenas um único proprietário, tendo os demais entrevistados alegado o elevado custo do dinheiro como motivação para a não utilizá-

**QUADRO 1.17 – ÁREA CULTIVADA (HA)**

Culturas	Estratos de Área (ha)						Área Total Cultivada por Cultura	% em Relação á Área Total Cultivada
	< 100		100-200		> 200			
	Área	%	Área	%	Área	%		
Milho	15	88,2	50	83,3	104	75,4	169	78,6
Feijão	2	11,8	6	10,0	28	20,3	36	16,7
Mandioca	-	-	4	6,7	6	4,3	10	4,7
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>	<b>138</b>	<b>100,0</b>	<b>215</b>	<b>100,0</b>

Fonte: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

**QUADRO 1.18 – PRODUÇÃO AGRÍCOLA – R\$ AGOSTO/2004**

Produtos	Estratos de Área (ha)							
	< 100				100 - 200			
	Quant.	Valor (R\$)	% Com.	% Autoc.	Quant.	Valor (R\$)	% Com.	% Autoc.
Milho	10.600	3.180,00	-	100,0	31.000	9.300,00	48,7	51,3
Feijão	750	975,00	-	100,0	1.500	1.950,00	24,4	75,6
Mandioca	-	-	-	-	36.000	18.000,00	100,0	-
<b>Total</b>	-	<b>4.155,00</b>	-	<b>100,0</b>	-	<b>29.250,00</b>	<b>78,6</b>	<b>21,4</b>

Produtos	Estratos de Área (ha)				Total da Área			
	> 200							
	Quant.	Valor (R\$)	% Com.	% Autoc.	Quant.	Valor (R\$)	% Com.	% Autoc.
Milho	63.440	19.032,00	50,2	49,9	105.040	31.512,00	44,7	55,3
Feijão	8.400	10.920,00	35,6	64,4	10.650	13.845,00	31,5	68,5
Mandioca	52.500	26.250,00	100,0	-	88.500	44.250,00	100,0	-
<b>Total</b>	-	<b>56.202,00</b>	<b>70,6</b>	<b>29,4</b>	-	<b>89.607,00</b>	<b>69,9</b>	<b>30,1</b>

Fonte: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

lo. Quanto à mecanização, esta é adotada por apenas duas propriedades, com as demais fazendo uso apenas de implementos agrícolas como enxada, roçadeira e foice.

### – EXPLORAÇÃO PECUÁRIA

A pecuária desenvolvida na área encontra-se centrada na bovinocultura e no criatório de caprinos, sendo praticada de forma extensiva, com a alimentação do rebanho sendo complementada com restos culturais. Além dos rebanhos bovino e caprino aparece, ainda, com representatividade na área o plantel de ovinos, com 477 cabeças. As aves embora sejam em número relativamente significativo, são destinadas quase que exclusivamente à subsistência dos agricultores (**Quadro 1.19**).

**Quadro 1.19 – Efetivos do Rebanho (Cabeças)**

Extrato de Área (ha)	Bovinos	Equinos	Muare	Asininos	Ovinos	Caprinos	Suínos	Aves
< 100	24	10	-	02	07	10	10	30
100 - 200	40	04	01	-	-	255	-	75
> 200	950	22	10	16	470	980	33	315
<b>Total</b>	<b>1.014</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>477</b>	<b>1.245</b>	<b>43</b>	<b>420</b>

Fonte: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

Apropriando-se do efetivo bovino, rebanho de maior expressividade econômica, por extrato de área e com base na área total de cada classe, o **Quadro 1.20** retrata a densidade do plantel bovino para a área da bacia hidráulica.

**Quadro 1.20 – Densidade do Plantel Bovino**

Extrato de Área (ha)	Efetivo Bovino (Cabeças)	Área dos Estratos (km <sup>2</sup> )	Densidade Bovina (Cabeças/ km <sup>2</sup> )
< 100	24	0,61	39,34
100 – 200	40	2,93	13,65
> 200	950	49,88	19,05
<b>Total</b>	<b>1.014</b>	<b>53,42</b>	<b>18,98</b>

Fonte: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

Analisando a densidade do plantel bovino, constata-se que o extrato das propriedades com áreas inferiores a 100 ha é o que apresenta maior densidade (39,34 cabeças/km<sup>2</sup>). Verifica-se, ainda, que este valor decresce a medida que aumenta a área das propriedades. A densidade bovina média encontrada para a área pesquisada como um todo atinge 18,98 cabeças/km<sup>2</sup>, valor superior ao registrado para o Estado do Ceará, que é de 15,37 cabeças/km<sup>2</sup>.

Em termos de valor da produção, a venda de bovinos em pé responde por 47,5 % do valor total da produção animal, vindo em seguida a produção de leite bovino com 40,1 % do valor total (**Quadro 1.21**). As produções de carne ovina, caprina e avícola, bem como de ovos, em geral, são destinadas ao autoconsumo. As propriedades com área superior a 200 ha são responsáveis por 89,5 % do valor total da produção pecuária da área da pesquisa.

Quanto a comercialização da produção pecuária, os animais em pé são, em geral, vendidos a marchantes na própria propriedade, enquanto que o leite é comercializado na sede do município a diretamente ao consumidor ou a intermediários. A produção de ovos, por sua vez, é vendida na sede municipal diretamente ao consumidor.

Com relação ao nível tecnológico da pecuária, verifica-se que 70,0% dos pecuaristas vacinam seus rebanhos e apenas 10,0% adotam o uso de alimento concentrado. O rebanho bovino da área é constituído predominantemente por animais SRD.

#### – VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Analisando o Valor Bruto da Produção (VBP) das propriedades rurais pesquisadas, verifica-se que a atividade pecuária é a mais expressiva na formação da renda bruta (73,95%) contra os 26,05% apresentados pela agricultura (**Quadro 1.22**). Tal relevância se deve em grande parte ao fato da escassez de recursos hídricos e a baixa potencialidade dos solos da área ensejarem o desenvolvimento mais intensivo da atividade pecuária, cuja produção de animais de grande porte e do leite é voltada na sua maior parte para a comercialização, alcançando bons preços no mercado. A atividade agrícola, em geral, está voltada para a subsistência do produtor rural, apresentando produções pouco significativas. O VPB apresenta uma correlação direta com as áreas das propriedades, tendendo a crescer conforme aumenta a área dos imóveis rurais.

**Quadro 1.22 – Valor Bruto da Produção (1)**

Extrato de Área (ha)	Agricultura		Pecuária		VBP	% sobre o Total
	Valor (R\$ 1,00)	% sobre o VBP	Valor (R\$ 1,00)	% sobre o VBP		
< 100	4.155,00	4,64	7.124,32	2,80	11.279,32	3,28
100 – 200	29.250,00	32,64	19.699,70	7,74	48.949,70	14,23
> 200	56.202,00	62,72	227.582,40	89,46	283.784,40	82,49
<b>Total</b>	<b>89.607,00</b>	<b>100,00</b>	<b>254.406,42</b>	<b>100,00</b>	<b>344.013,42</b>	<b>100,00</b>

Fonte: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de campo, 2004.

**QUADRO 1.21 - PRODUÇÃO PECUÁRIA – R\$ DE AGOSTO DE 2004**

Produtos	Estratos de Área (ha)							
	< 100				100-200			
	Quant.	Valor (R\$)	% Com.	% Autoc.	Quant.	Valor (R\$)	% Com.	% Autoc.
Bovino em Pé (cab)	12	4.800,00	100,0	-	30	14.000,00	100,0	-
Ovino em Pé (cab)	2	120,00	100,0	-	-	-	-	-
Caprino em Pé (cab)	2	120,00	100,0	-	40	2.400,00	100,0	-
Carne Ovina (kg)	30	120,00	50,0	50,0	-	-	-	-
Carne Caprina (kg)	45	180,00	-	100,0	150	600,00	49,1	50,9
Carne Avícola (kg)	24	52,32	-	100,0	70	152,60	-	100,0
Leite Bovino (l)	1.456	1.601,60	78,6	21,4	2.061	2.267,10	58,2	41,8
Ovos (un)	1.304	130,40	43,8	56,2	2.800	280,00	33,4	66,6
<b>Total</b>	-	<b>7.124,32</b>	<b>90,1</b>	<b>9,9</b>	-	<b>19.699,70</b>	<b>91,9</b>	<b>8,1</b>

Produtos	Estratos de Área (ha)				Total da Área			
	> 200							
	Quant.	Valor (R\$)	% Com.	% Autoc.	Quant.	Valor (R\$)	% Com.	% Autoc.
Bovino em Pé (cab)	204	102.000,00	100,0	-	246	120.800,00	100,0	-
Ovino em Pé (cab)	95	5.700,00	100,0	-	97	5.820,00	100,0	-
Caprino em Pé (cab)	285	17.100,00	100,0	-	327	19.620,00	100,0	-
Carne Ovina (kg)	270	1.080,00	-	100,0	300	1.200,00	5,0	95,0
Carne Caprina (kg)	450	1.800,00	-	100,0	645	2.580,00	11,4	88,6
Carne Avícola (kg)	180	392,40	-	100,0	274	597,32	-	100,0
Leite Bovino (l)	89.250	98.175,00	89,4	10,6	92.767	102.043,70	88,5	11,5
Ovos (un)	13.350	1.335,00	29,0	71,0	17.454	1.745,40	30,8	69,2
<b>Total</b>	-	<b>227.582,40</b>	<b>93,6</b>	<b>6,4</b>	-	<b>254.406,42</b>	<b>93,4</b>	<b>6,6</b>

## – RENDA LÍQUIDA DAS PROPRIEDADES

Os custos de produção das propriedades pesquisadas estão restritos a aquisição de insumos agropecuários (vacinas, ração e pesticidas) e ao pagamento da mão-de-obra, perfazendo para área como um todo R\$ 14.843,00 (**Quadro 1.23**). Deduzindo-se do Valor Bruto da Produção constante no Quadro 1.22 apresentado anteriormente as cifras correspondentes aos custos de produção, obtém-se a renda líquida das propriedades pesquisadas, que atinge R\$ 324.735,42 (**Quadro 1.24**), não tendo sido deduzido o autoconsumo.

**Quadro 1.23 – Despesas com Insumos e Mão-de-obra <sup>(1)</sup>**

Discriminação	Estrato de Área (ha)						Total	
	< 100		100 -200		> 200		Valor (R\$ 1,00)	% sobre Desp.
	Valor (R\$ 1,00)	% sobre Desp.	Valor (R\$ 1,00)	% sobre Desp.	Valor (R\$ 1,00)	% sobre Desp.		
Insumos Agropec.	200,00	17,24	395,00	12,06	2.584,00	24,83	3.179,00	21,42
Mão-de-obra	960,00	82,76	2.880,00	87,94	7.824,00	75,17	11.664,00	78,58
<b>TOTAL</b>	<b>1.160,00</b>	<b>100,00</b>	<b>3.275,00</b>	<b>100,00</b>	<b>10.408,00</b>	<b>100,00</b>	<b>14.843,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

(1) Valores expressos em reais de agosto de 2004.

**Quadro 1.24 – Renda Líquida Anual <sup>(1)</sup>**

Estrato de Área (ha)	Renda Líquida (R\$)	Por Hectare (R\$)	Por Pessoa <sup>(2)</sup> (R\$)
< 100	10.119,32	166,66	843,28
100 – 200	45.674,70	155,90	2.686,75
>200	268.941,40	53,92	2.561,35
<b>Total</b>	<b>324.735,42</b>	<b>60,80</b>	<b>2.423,40</b>

Fonte: KL/MABE/ENERCONSULT, Pesquisa de Campo, 2004.

(1) Valores expressos em reais de agosto de 2004.

(2) Inclusive as famílias dos proprietários que residem fora da propriedade.

A renda “per capita” atinge para a área como um todo um valor anual de R\$ 2.423,40, o que, em termos de salários mínimos mensais(1), corresponde a 77,7% do valor do salário mínimo vigente. A renda líquida por hectare decresce a medida que aumenta as áreas das propriedades, atingindo para a área como um todo a cifra de R\$ 60,80.

A renda agropecuária obtida deve ser acrescida, ainda, de rendimentos não diretamente vinculados ao setor primário, tais como aposentadorias rurais e outras atividades econômicas exercidas pelos proprietários. Entretanto os valores obtidos correspondem à quase totalidade da renda das famílias residentes na área e, de modo particular, fornecem a renda agropecuária propriamente dita, parâmetro que tem maior interesse no estudo da renda da população.

#### 3.4.3.5 – Expectativas da População Atingida

Foram levantadas as expectativas da população local ante a implantação da Barragem Jucá, tendo-se constatado que 90,0% dos entrevistados são incondicionalmente favoráveis a implantação da obra, tendo alguns inclusive afirmado que acham o tamanho do reservatório proposto muito pequeno para a região, mas que mesmo assim ele será bem-vindo. Alegaram que “será uma obra muito boa para a região, porque vai acabar ou diminuir o problema da seca”. Os outros 10,0% estão representados por um proprietário que apesar de ser favorável a construção da obra condicionou ao valor das indenizações: “Sou a favor, desde que paguem o preço justo pelas indenizações”.

Com relação a forma de indenização das terras e benfeitorias atingidas pela implantação da barragem, indagados sobre este assunto todos os proprietários preferiram receber indenização em dinheiro para se estabelecerem por conta própria na área remanescente da propriedade ou na cidade de Tauá. Apenas os moradores entrevistados demonstraram interesse em participarem do processo de reassentamento a ser posto em prática pela SRH.

---

(1) Salário mínimo vigente em agosto/2004 igual a R\$ 260,00.



## 4 – DEFINIÇÕES

#### 4 – DEFINIÇÕES

Ao longo do presente documento foram e serão utilizados termos e expressões, cujas definições são as seguintes:

**Atingido**: É qualquer pessoa física ou jurídica que sofre ou sofrerá algum tipo de prejuízo com a construção ou operação das obras de açudagem ou obras correlatas.

**Beneficiário**: É o atingido que faz jus a qualquer tipo de indenização.

**Benfeitor** : É a pessoa física não residente no imóvel atingido, que nele deixou benfeitorias.

**Benfeitoria** : Obra útil realizada no imóvel.

**Condição do imóvel** : É a extensão do imóvel, em área, que é atingida por desapropriação.

**Condição do atingido** : É a situação do atingido com respeito a seu vínculo com a terra e/ou seu vínculo de trabalho no imóvel.

**Morador** : É o trabalhador rural, registrado ou não, residente no imóvel, proprietário ou não de benfeitorias.

**Posseiro** : É a pessoa física ou jurídica ocupante de terras e que não detém título legítimo.

**Proprietário** : É a pessoa física ou jurídica detentora de título legítimo de propriedade.

**Reassentando potencial** : É o atingido com direito a reassentamento.

**Reassentando** : É o atingido com direito a reassentamento e que optou por tal benefício.

**Indenização total** : Valor monetário calculado em função da totalidade das terras e benfeitorias.

**Indenização parcial** : Valor monetário relativo a parte das terras, com ou sem benfeitorias. A área restante, denominada de área remanescente permanecerá com o proprietário.

**Lote agrícola** : Porção de terreno, de dimensões variadas, próximo ao açude.

**Agrovila** : Local reservado à construção das casas dos reassentados, escola, área de lazer, etc.

**Auto-reassentamento** : O atingido optante pela compensação financeira buscando a solução própria de sua nova moradia que poderá ser na área rural ou urbana.

## 5 – PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA

## 5 – PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA

O processo de conhecimento da população sobre a construção do açude teve início a partir dos trabalhos de campo, relativos à elaboração do Projeto Executivo da Barragem pela Consorcio KL-MABE-ENERCONSULT e pelo Levantamento Cadastral, de responsabilidade das mesmas empresas.

Após a conclusão do Levantamento Cadastral realizado nas propriedades rurais (terras e benfeitorias), deu-se início a pesquisa sócio-econômica, compreendendo o público residente ou não na área de desapropriação do futuro açude.

A etapa seguinte do plano programada pela SRH e Consultora, foi à ocorrência das reuniões comunitárias com a população atingida pelas obras do futuro açude, a fim de tomarem conhecimento de todo o processo discriminatório adotado pela SRH.

Devido ao pequeno público atingindo, somente foi necessária uma reunião comunitária, realizada no próprio local da obra, que envolveu os proprietários, posseiros, herdeiros e moradores em geral. Nessa reunião, todo o público tomou conhecimento dos seguintes pontos:

- processo de desapropriação adotado pela SRH (normas, tabela de preços, acesso aos laudos de terras e de benfeitorias, etc);
- explicações sobre o plano de reassentamento;
- alternativas de reassentamento e frequência da população;
- formas de mobilização social e o apoio da equipe técnicas responsável;
- Aplicação dos termos de opção visando à definição do público de reassentamento.

## 6 – IDENTIFICAÇÃO DO PÚBLICO DE REASSENTAMENTO

## 6 – IDENTIFICAÇÃO DO PÚBLICO DE REASSENTAMENTO

De acordo com os procedimentos do Quadro 1.25 – Procedimentos e Definições para Reassentamento Rural, elaborado pela SRH classificou-se as 10 propriedades relacionando os proprietários residentes ou não, os posseiros residentes, os herdeiros com e sem benfeitorias residentes ou não, os moradores com e sem benfeitorias, os benfeitores, além da identificação de bens públicos..

Da análise do Quadro 1.26 identificou-se os grupos homogêneos, que foram divididos da seguinte forma:

Grupos Homogêneos

### P - Proprietários

Não residentes.....	06
Espólios.....	01
Áreas Públicas.....	00
<b>Sub-total.....</b>	<b>07</b>
Residentes na área de desapropriação.....	01
Residentes na área remanescente.....	02
<b>Sub - Total.....</b>	<b>03</b>
<b>Total Geral.....</b>	<b>10</b>

Quanto à condição do imóvel, a situação se apresenta do seguinte modo:

Propriedades totalmente atingidas.....	00
Propriedades parcialmente atingidas.....	10
> 2/3.....	01
< 2/3.....	09
Total.....	10



**QUADRO 1.25 – PROCEDIMENTOS E DEFINIÇÕES PARA REASSENTAMENTO RURAL**

CONDIÇÃO DO ATINGIDO	CONDIÇÃO DO IMÓVEL	AVALIAÇÃO DOS BENS (TERRAS E BENFEITORIAS)	OPÇÃO DOS ATINGIDOS						
			Ind. Total Terras e Benfeitorias	Ind. Parcial Terras e Benfeitorias	Terras Remanescentes	Lote Agrícola	Casa Agrovila	Casa Área Urbana	Aluguel Casa
I - Proprietário ou posseiro residente no local.	a - Propriedade totalmente atingida	ai - ind > R\$ 14.000,00	X						
		aII - ind < R\$ 14.000,00		X		X	X	X	
	b - Propriedade parcialmente atinda (>2/3)	bi - ind > R\$ 14.000,00	X	X	X				
		bII - ind < R\$ 14.000,00	X	X		X	X	X	
	c - Propriedade parcialmente atingida (<2/3)	ci - ind > R\$ 14.000,00		X	X				
		cII - ind < R\$ 14.000,00		X	X	X	X	X	
II - Proprietário ou posseiro não residente.	a - Propriedade totalmente atingida	ai - ind > R\$ 14.000,00	X						
		aII - ind < R\$ 14.000,00	X						
	b - Propriedade parcialmente atinda (>2/3)	bi - ind > R\$ 14.000,00	X	X	X				
		bII - ind < R\$ 14.000,00	X	X	X				
	c - Propriedade parcialmente atingida (<2/3)	ci - ind > R\$ 14.000,00		X	X				
		cII - ind < R\$ 14.000,00		X	X				
III - Morador - parceiro ou meeiro, arrendatário, rendeiro.	a - Com benfeitoria	ai - casa > R\$ 7.000,00		X		X			
		aII - casa < R\$ 7.000,00		X		X	X	X	
	b - Sem benfeitoria (residente pelo menos 1 ano)	-				X	X	X	
IV - Benfeitor <sup>(*)</sup>	a - Com benfeitoria	-	X						
V - Temporariamente	a - Com benfeitoria	-							X

(\*) Benfeitor são aqueles que não residem mais no imóvel mas lá deixaram alguma benfeitoria, principalmente casa.

**QUADRO 1.26 - AÇUDE JUCÁ**  
**RELAÇÃO GERAL DE PROPRIETÁRIOS E MORADORES**

N.º de Ordem	Código do Imóvel	Condição do Atingido	Nome do Proprietário (Responsável)	Área Total	AL/AT (%)	Área Remanescente	Condição do Imóvel			Casa Inundada	Benef. do Plano	Valores (R\$)		
							TA	PA (<2/3)	PA (>2/3)			Laudo Terra	Laudo Benfeitoria	Total
1	BJ-1	PR	LEANDRO CUSTODIO DE OLIVEIRA CASTRO	1.684,21	4,49	1.608,58	-	x	-	-	-	6659,2	15.500,94	22.160,14
2	BJ-2	ESP	ESPÓLIO: ANTÔNIO DE CASTRO ALVES FEITOSA	211,27	15,93	177,61	-	x	-	-	-	4575,6	11.236,53	15.812,13
3	BJ-3	PNR	HELÁDIO FEITOSA DE CASTRO FILHO	2.132,74	72,63	583,79	-	-	x	-	-	307620,2	93.495,58	401.115,78
4	BJ-3A	MCB	JOSÉ ADELADIO LOPES DA SILVA	-	-	-	-	-	-	x	x	0,00	0,00	4.182,40
5	BJ-4	PNR	SILVA MARTINS TEIXEIRA	142,50	36,43	90,59	-	x	-	-	-	4182,4	7.028,36	9.509,16
6	BJ-5	PNR	ISMAEL BERNARDO DA SILVA	245,52	12,04	215,96	-	x	-	-	-	2480,8	7.538,90	14.091,70
7	BJ-6	PR	SEBASTIÃO RODRIGUES DE SOUSA	230,47	30,29	160,66	-	x	-	-	-	6552,8	7.948,00	9.388,00
8	BJ-7	PNR	FRANCISCO DO VALE FEITOSA	60,72	27,44	44,06	-	x	-	-	-	1440	4.451,20	11.288,60
9	BJ-8	PNR	ISMAEL BERNARDO DA SILVA	150,48	32,46	101,64	-	x	-	-	-	6837,4	8.764,53	21.777,93
10	BJ-9	PNR	MARIA DA CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA CASTRO	219,21	27,17	159,65	-	x	-	-	-	13013,4	25.877,64	25.877,64
11	BJ-9A	MSB	MARIA DA CONCEIÇÃO CASTRO FEITOSA	-	-	-	-	-	-	x	x	0,00	0,00	0,00
12	BJ-9B	MSB	MARIA DA CONCEIÇÃO FEITOSA	-	-	-	-	-	-	x	x	0,00	0,00	0,00
13	BJ-9C	MSB	BENEDITO JANUARIO DE OLIVEIRA	-	-	-	-	-	-	x	x	0,00	0,00	0,00
14	BJ-9D	MCB	LUIS ANTÔNIO DE OLIVEIRA CASTRO	-	-	-	-	-	-	x	-	0,00	9.168,65	9.168,65
15	BJ-9E	B	FRANCISCO ERASMO FEITOSA	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	4.205,66	4.205,66
16	BJ-9F	MCB	JOSÉ FEITOSA CASTRO	-	-	-	-	-	-	-	x	0,00	4.229,53	4.229,53
17	BJ-10	PRL	FRANCISCO DE ASSIS FEITOSA	254,44	27,02	185,70	-	x	-	x	-	20.357,40	23.296,35	43.653,75
<b>TOTAIS</b>				<b>5.331,56</b>	<b>-</b>	<b>3.328,24</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>373.719,20</b>	<b>222.741,87</b>	<b>596.461,07</b>

SRH - LEVANTAMENTO CADASTRAL, 2004  
 KL/MAIBE/ENERCONSULT - PESQUISA DIRETA, 2004.

Legenda:

**PR** - Proprietário Residente  
**PRL** - Proprietário Residente no Lote  
**PNR** - Proprietário não Residente  
**MSB** - Morador sem benfeitoria  
**HCBR** - Herdeiro com Benfeitoria Residente  
**HCBNR** - Herdeiro com Benfeitoria não Residente  
**Espólio** - Espólio

Quadro Resumo

**Total de famílias ating.:** = 06  
**N.º de lotes:** = 10+129  
**N.º de proprietários:** = 09  
**N.º de espólios:** = 1

### **P1 – Proprietários Residentes (< R\$ 14.000,00) e (>R\$14.000,00)**

Entre os três proprietários residentes na área, e área remanescente, somente um terá sua casa atingida pela lago artificial a ser formado, porém o mesmo já receberá uma indenização acima do teto estabelecido( BJ-10).

### **M – Moradores, Herdeiros e Arrendatários**

Os moradores, herdeiros e arrendatários com e sem benfeitorias totalizam 7 indivíduos, assim distribuídos nos seguintes subgrupos:

- M1 – Moradores, herdeiros, e Arrendatários residentes com Benfeitorias ( $\geq$  R\$ 7.000,00)

Está enquadrado nesta categoria, 01 família. (BJ-09D).

- M2 – Moradores, herdeiros, e Arrendatários com Benfeitorias ( $\leq$  R\$ 7.000,00)

Uma família está enquadrada (BJ-09F).

- M3 – Moradores, Herdeiros e Arrendatários sem Benfeitorias

Trata-se de 04 famílias residentes em casas pertencentes aos proprietários, e que serão inundadas. (BJ-03A; BJ-09A, BJ-09B e BJ-09C).

- B – Benfeitores

Somente 1.foi encontrado: BJ-09E.

## **7 – METODOLOGIA UTILIZADA PARA SELEÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS E LOCAL DA AGROVILA**

## 7 – METODOLOGIA UTILIZADA PARA SELEÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS E LOCAL DA AGROVILA

A seleção dos beneficiários baseou-se nos procedimentos e definições determinados pela SRH e que podem ser resumidos da seguinte forma:

Condição de moradia em relação à propriedade, sendo que os beneficiários como pré-requisito principal devem ser residentes na propriedade.

O segundo pré-requisito está relacionado ao recebimento de indenização, onde existe um teto de R\$ 7.000,00 para moradores e R\$ 14.000,00 para proprietários.

O último pré-requisito está relacionado com a própria opção do beneficiário em função dos pré-requisitos anteriormente descritos.

Como não há público a ser assentado em agrovila não foi necessária à seleção de local comum para as famílias que se deslocarão, ficando as mesmas responsáveis pelo seu próprio destino.

### 7.1 – PÚBLICO POTENCIAL DE REASSENTAMENTO

Os beneficiários do Plano de Reassentamento podem ser resumidos da seguinte forma:

- Somente 04 moradores sem benfeitorias.
- Esse resultado inviabiliza a implantação de uma agrovila no açude Jucá, ficando portanto, o reassentamento restringido a ajuda de custo de R\$ 7.000,00 para os moradores sem benfeitorias, e ajuda complementar para moradores com benfeitorias com valores inferior a R\$ 7.000,00.

### RESUMO DOS BENEFICIÁRIOS:

#### Moradores:

- Ajuda de custo total: BJ-03A; BJ-09A BJ-09B, e BJ-09C – R\$ 28.000,00
- Ajuda de custo complementar: BJ-09F – R\$ 2.770,47
- Os termos de opção para os beneficiários do plano conforme demonstrado anteriormente estão apresentados em anexo.

## 8 – ARCABOUÇO LEGAL

## **8 – ARCABOUÇO LEGAL**

### **8.1 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE**

A preservação da natureza e a manutenção do equilíbrio ecológico têm sido uma guerra constante da sociedade, haja vista a grande responsabilidade com a sobrevivência das futuras gerações. A formação de uma consciência ecológica aliada a um instrumental legal capaz de evitar a degradação ambiental é de grande importância para o controle no uso dos recursos naturais e a melhoria na qualidade de vida da população.

Por conta disso, fez-se um apanhado do levantamento bibliográfico referente à Legislação Ambiental a nível Federal, Estadual e Municipal relacionando o Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

#### **8.1.1 – Legislação Federal**

##### **Lei n.º 3.824 de 23 de novembro de 1960.**

Torna obrigatório a limpeza das bacias hidráulicas dos açudes, represas ou lagos artificiais.

##### **Lei n.º 4.504 de 30 de novembro de 1964.**

Estatuto da terra dispõe sobre o regime de posse e uso da terra, preservando a justiça social e a produção de alimentos no país. O Instituto Brasileiro de Reforma Agrária é o órgão competente a executar as desapropriações de terra de “per si” ou por solicitação de outros órgãos públicos, que apresentem incompatibilidade legal ou financeira para desapropriar terras com fins sociais.

##### **Lei n.º 4.771 de 15 de setembro de 1965.**

Institui o novo Código Florestal. Em seu art. 8º dispõe sobre o seguinte: “Na distribuição de lotes destinados à agricultura, em planos de colonização ou reforma agrária, não devem ser incluídas as áreas florestadas de preservação permanente de que trata esta Lei, nem as florestas necessárias ao abastecimento local ou nacional de madeiras e outros produtos florestais”.

##### **Lei n.º 5.197 de 03 de janeiro de 1967.**

Dispõe sobre a proteção à fauna silvestre a ser remanejada e dá outras providências.



**Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981.**

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, definindo diretrizes gerais de conservação ambiental, compatibilizando o desenvolvimento das atividades econômicas com a preservação do meio ambiente.

**Lei n.º 6.902 de 27 de abril de 1981.**

Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e Área de Proteção Ambiental e outras providências.

**Lei n.º 7.735 de 22 de fevereiro de 1989.**

Dispõe sobre a Secretaria Nacional do Meio Ambiente - SEMA e da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, e criação do Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, e dá outras providências.

**Lei n.º 7.754 de 14 de abril de 1989.**

Estabelece medidas para proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios e dá outras providências.

**Lei n.º 9.605 de 13 de fevereiro de 1998.**

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

**8.1.2 – Decretos Federais****Decreto n.º 24.643 de 10 junho de 1934**

Institui o Código das Águas

**Decreto n.º 303 de 28 fevereiro de 1967**

Cria o Conselho Nacional de Poluição Ambiental e dá outras providências.

**Decreto n.º 89.336 de 31 janeiro de 1984**

Dispõe sobre Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico e dá outras providências.

### **8.1.3 – Resoluções**

#### **Resolução / CONAMA n.º 004 de 18 de agosto de 1985.**

Estabelece definições sobre Reservas Ecológicas.

#### **Resolução / CONAMA n.º 001 de 23 de janeiro de 1986.**

Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

#### **Resolução / CONAMA n.º 006 de 16 de setembro de 1987.**

Estabelece normas à concessionárias de exploração e geração e distribuição de energia elétrica no tocante a subsunção de empreendimento ao licenciamento ambiental.

#### **Resolução / CONAMA n.º 009 de 03 de dezembro de 1987.**

Estabelece normas para realização de audiência pública para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA.

#### **Resolução / CONAMA n.º 005 de 15 de junho de 1988.**

Estabelece normas sujeitando ao licenciamento ambiental de obras de saneamento.

### **8.1.4 – Leis Estaduais**

#### **Lei n.º 10.148 de 02 dezembro de 1977.**

Dispõe sobre a Preservação e Controle dos Recursos Hídricos, existentes no Estado e dá outras providências.

#### **Lei n.º 11.411 de 28 dezembro de 1987.**

Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE e dá outras providências.

#### **Lei n.º 11.996 de 24 julho de 1992.**

Dispõe sobre a Política Estadual dos Recursos Hídricos, e institui o Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos - SIGERH e dá outras providências.

**Lei n.º 12.217 de 18 de novembro de 1993.**

Cria a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará - COGERH, e dá outras providências.

**Lei n.º 12.488 de 13 setembro de 1995.**

Dispõe sobre a Política Florestal do Ceará e dá outras providências.

**Lei n.º 12.524 de 19 dezembro de 1995.**

Considera Impacto Sócio-Ambiental relevante em projetos de construção de barragem o deslocamento das populações habitantes na área a ser inundada pelo lago formado pela obra e dá outras providências.

**8.1.5 – Decretos Estaduais****Decreto n.º 14.535 de 02 de julho de 1981**

Dispõe sobre a preservação e controle de recursos hídricos, regulamentando a Lei 10.148

**Decreto n.º 15.274 de 25 de maio de 1982**

Regulamenta a Lei 10.147

**Decreto m.º 20.252 de 05 de setembro de 1989**

Altera o decreto 15.274

**Decreto n.º 23.067 de 11 de fevereiro de 1994**

Regulamenta o artigo 4º da Lei n.º 11.996 de 24/07/92, na parte referente à outorga do direito de uso dos recursos hídricos, cria o sistema de outorga para uso da água e dá outras providências

**Decreto n.º 23.068 de 11 de fevereiro de 1994**

Regulamenta o controle técnico das obras e dá outras providências

**Decreto n.º 23.047 de 03 de novembro de 1994**

Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNORH, criado pela lei n.º 11.996 de 24/07/92, alterado pela Lei n.º 12.245 de 30/12/93.



## 9 – SEGURANÇA E PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO

Um empreendimento desse porte implica em uma série de interferências no meio ambiente gerando impactos adversos que deverão ser minimizados através de medidas de proteção ambiental como as que estão preconizadas no EIA-RIMA.

Algumas medidas de segurança e proteção da população, principalmente dos reassentados, devem ser destacadas com o objetivo principal de que uma perfeita implantação do plano de reassentamento seja efetivada.

### **Medidas a serem adotadas na construção do barramento**

Ao longo das vias, principais e secundárias, de acesso à obra, assim como de caminhos e praças de serviço, haverá tráfego de máquinas e veículos com intensidade superior à que a população está afeita. Algumas medidas simples devem ser adotadas, tais como:

- Cercadura de trechos perigosos, especialmente das praças de serviço.
- Umedecimento de trechos e locais poeirentos para facilitar a respiração e a visão.
- Drenagem de áreas de empoçamento de água.
- Sinalização com placas de advertência e/ou por sinaleiros devidamente treinados.
- Conscientização dos condutores; sistema de prêmios e penalidades por conduta e produtividade.
- Capacidade de rápida remoção de veículos ou máquinas avariados.
- Advertências à população através das emissoras de rádio mais ouvidas.

O emprego de veículos e máquinas precárias ou obsoletos, assim como deficiente manutenção preventiva e corretiva, são os principais fatores de riscos de acidentes e de saúde. Especial atenção deve ser dada à manutenção de:

- Pneus e esteiras.
- Sistemas de suspensão, direção e freios.

- Bombas injetoras e tuboalimentadores.
- Sistemas de escape, com respeito a emissões de fumaça e ruído.

Combustíveis, lubrificantes e outros derivados de petróleo devem ser transportados em veículos adequados, equipados contra incêndios e com placas de identificação, de acordo com o Código Nacional de Trânsito, não se devendo admitir improvisações. Seu manejo e armazenamento devem ser feitos de maneira a não ensejar vazamentos ou derrames que propiciem incêndios, contaminem solos e águas ou emitam vapores aspiráveis.

Não devem ser permitidos o rolamento de tambores nem a transferência por baldes. Materiais impregnados, tais como estopas, tecidos ou papel, devem ser removidos das áreas de manejo e dispostos sem contaminar o ambiente. Os trabalhadores que manejem derivados de petróleo devem fazê-lo com vestuário e máscaras adequados.

O transporte de explosivos também deve ser feito em veículos próprios e rotulado, dotado de equipamento contra incêndio. Os paióis de armazenamento devem ficar em locais afastados e ter conformação de terreno que evite a propagação horizontal de ondas de choque, em caso de acidente com explosão. Não se deve armazenar ou transportar os explosivos principais junto com espoletas ou cordéis detonantes num mesmo recinto ou veículo.

As praças de serviço em que se usem explosivos devem ser cercadas, vigiadas e ter rótulos de advertência. Os horários de detonação devem ser estabelecidos considerando hábitos da população, devem ser anunciados previamente e as explosões devem ser precedidas por avisos sonoros de sirenes.

Todas as áreas de armazenamento e manejo de derivados de petróleo e de explosivos devem estar cercadas, rotuladas para identificação e advertência e protegidas de chuvas e escoamento superficial de água e devem dispor de extintores de pó químico em quantidade suficiente e com prazo de validade vigente.

Os materiais de construção devem ser estocados em pilhas estáveis separadas por corredores que permitam a circulação segura de equipamentos de carga e descarga, assim como dos operários. Estes devem dispor de vestuário que inclua luvas e calçados de segurança e capacete.

Quanto aos ruídos caso sejam iguais ou superiores a 60 dB. deve ser obrigatório, para operários e visitantes o uso de orelheiras do tipo e coeficiente de redução das que são usadas por trabalhadores de pistas de aeroportos.

## Medidas a serem adotadas durante a operação de desmatamento

O desmatamento poderá gerar acidentes envolvendo trabalhadores e moradores vizinhos. Os trabalhadores ficarão expostos a acidentes envolvendo traumatismos, cortes, lacerações, queimaduras, mordidas de répteis e mamíferos de pequeno porte, mordidas e picadas de animais peçonhentos, encravamento de espinhos e lascas de madeira e reações alérgicas ao contato com plantas urticantes. Os moradores vizinhos poderão sofrer agressões por parte dos animais em fuga. Por tais razões, medidas de prevenção e remediação de acidentes deverão ser adotadas antes e durante a execução do desmatamento.

Os principais tipos de animais peçonhentos encontrados na região são os seguintes:

- serpentes: jararaca (*Bothrops erythromelas*), de hábitos variados, podendo ser encontrada enterrada à beira de rios ou dentro d'água; cascavel (*Crotalus durissus*), vive em campos abertos, regiões secas e pedregosas; coral verdadeira (*Micrurus ibiboboca*), vive geralmente em buracos de sombra de árvores, prefere caçar à noite, descansa e se esconde durante o dia e é ofiófaga.
- aranhas: a maior parte das aranhas, como as que fazem teias aéreas geométricas são inofensivas, mas algumas formas, como a caranguejeira, podem provocar acidentes, que raramente são fatais. As aranhas são encontradas no solo ou junto à vegetação, sendo as espécies perigosas de hábito noturno;
- escorpiões: animais pouco agressivos, de picadas não fatais e de hábitos noturnos, procuram esconder-se em pilhas de madeira, tábuas, pedras e cupinzeiros;
- lacraias: encontradas no solo e em troncos caídos, não têm picadas mortais, porém dolorosas.
- abelhas e marimbondos: normalmente têm picadas dolorosas mas não mortais, exceto as espécies africanizadas, que podem ser mortais.

As equipes de primeiros socorros devem estar capacitadas para o atendimento emergencial e dispor dos antídotos específicos. No ambulatório da obra devem ser estocados, em refrigerador, soros antiofídicos (antibotrópico, anticrotálico e



antielídico) antiaracnídico e antiloxoscélico, usados nos casos de envenenamento por, respectivamente, jararaca, cascavel, coral, aranhas e escorpiões. Deve-se também dispor de analgésicos, vacina antitetânica, anti-histamínicos e anti-inflamatórios.

A prevenção de acidentes com animais é sempre o mais aconselhável; é recomendável que seja realizado um trabalho de esclarecimento junto a população local sobre medidas de prevenção de acidentes com animais peçonhentos, podendo utilizar para tanto a distribuição de cartazes e folhetos explicativos.

Se possível com antecedência, os animais perigosos, assim como seus ninhos, devem ser removidos por pessoal especializado e devidamente equipado. O manejo deverá ser feito para áreas de reserva ecológica ou para áreas de preservação permanente. Os trabalhadores deverão utilizar botas de cano alto, luvas de material resistente, e se for o caso, ainda perneiras e coletes de couro ou material sintético. Ressalta-se que 80% dos acidentes com serpentes atingem partes do corpo localizadas abaixo do joelho e mais de 15% atingem a mão e o antebraço.

Durante as operações de desmatamento deverá ser mantida de plantão no local da obra uma equipe treinada em primeiros socorros e com capacidade para a identificação, captura e destinação dos animais peçonhentos.

Os restos vegetais resultantes do desmatamento devem ser depositados em locais distantes de residências, pois servem de abrigo a muitos animais como serpentes, aranhas e lacraias.

## 10 – RESPONSABILIDADES ORGANIZACIONAIS

## 10 – RESPONSABILIDADES ORGANIZACIONAIS

A SRH, através da Política e Estratégia de Reassentamento do Governo do Estado, juntamente com essa consultora, elaborou a matriz institucional das principais medidas a serem implementadas na área de reassentamento.

A seguir, apresenta-se a relação dos possíveis órgãos/unidades a serem envolvidos no processo.

- Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH)
- Superintendência de Obras Hidráulicas (SOHIDRA)
- Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH)
- Unidade de Cadastro, Desapropriação e Reassentamento (UCDR)
- Unidade de Mobilização Social (UMS)
- Gerência de Desenvolvimento Sustentável - PROURB
- Comitê Pró-Mudança – (CPM)
- Comitê de Apoio ao Reassentamento e a Preservação Ambiental dos Açudes (CARPA)
- Monitor de Campo (MC)
- Comissão de Integração Social dos Açudes Públicos (COMISA)
- Instituição Sócio-Comunitária da Agrovila (ISCA)
- Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SDU)
- Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE)
- Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR)
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATERCE)
- Instituto de Desenvolvimento Agrário (IDACE)
- Secretaria do Trabalho e da Ação Social (SAS)
- Prefeitura Municipal de Parambu – PMP

- Secretaria de Educação (SE)
- Companhia Energética do Ceará (COELCE)

## 11 – PREVISÃO DE CUSTOS

## 11 – PREVISÃO DE CUSTOS

### 11.1 – CUSTOS TOTAIS

Os valores dos custos totais para implantação do plano de reassentamento, consideram os custos unitários que englobam os processos de indenização e os custos com ajuda financeira, já que não haverá reassentamento na agrovila

#### 11.1 – CUSTOS COM COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

São os custos relacionados com as famílias que não optaram pelo reassentamento na agrovila, ou que obtiveram este direito por residirem no imóvel e seus valores de indenização foram inferiores a R\$ 5.000,00 para morador. Estes valores estão listados no quadro a seguir.

#### 11.2 – CUSTOS COM A DESAPROPRIAÇÃO

São os custos relativos ao pagamento das indenizações, de acordo com tabela de preços fornecida pela SRH. Estes custos estão discriminados no quadro a seguir.

**QUADRO 1.27 – Açude Jucá – Resumo dos Custos previstos para a área de desapropriação**

Discriminação	Valor (R\$)	ÓRGÃO RESPONSÁVEL
INDENIZAÇÕES		
– Laudo de terras	373.719,20	
– Laudo de benfeitorias	222.741,87	
Construção de estrada de contorno 30km	180.000,00	SRH / EMPREITEIRA
Implantação de Rede Elétrica nas áreas remanescentes	300.000,00	SRH / EMPREITEIRA
Compensação Monetária	30.770,47	SRH
<b>TOTAL</b>	<b>1.107.231,54</b>	

## 12 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

## AÇUDE JUCÁ

## QUADRO 1.28 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ITEM	MEDIDAS	MESES			
		1º	2º	3º	4º
01	Desapropriação	■			
02	Construção de estradas			■	■
05	Implantação de linha elétrica de alta e baixa tensão (áreas remanescentes)		■		
06	Transferência da População			■	



## 13 – EQUIPE DE ELABORAÇÃO

**13 – EQUIPE DE ELABORAÇÃO**

<b>NOMES</b>	<b>CREA</b>	<b>FORMAÇÃO</b>
Paulo Silas de Sousa	CREA N.º 12.637-D	AGRÔNOMO
Marcos César Feitosa	CREA N.º 11.468-D	GEÓLOGO
Naimar Gonçalves Barroso Severiano	CORECON N.º 1996-CE	ECONOMISTA





**ANEXO 1 – ATA DA REUNIÃO**

## **ATA DA PRIMEIRA REUNIÃO REALIZADA PELA EQUIPE DA SRH E CONSÓRCIO KL/MABE/ENERCONSULT COM OS ATINGIDOS COM A CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM JUCÁ, NO MUNICÍPIO DE PARAMBU, PARA INFORMAR A POPULAÇÃO O INÍCIO DOS TRABALHOS DE CAMPO PERTINENTES A BARRAGEM, EM ESPECIAL DO PLANO DE REASSENTAMENTO**

Aos cinco dias do mês de outubro do ano de dois mil e quatro, às 11:00 horas, na residência de um dos proprietários, na localidade denominada Veados, no município de Parambu, reuniram-se: Dra. Elaine Bianchi, consultora do Banco Mundial e representante nesta reunião da Secretaria dos Recursos Hídricos, a Dra. Alice e o Dr. José Gadelha, representantes das equipes de Estudos Ambientais e Levantamento Cadastral da SRH, a Dra. Naimar Gonçalves Barroso Severiano, representante do consórcio supra citado, e os proprietários de terras e moradores na área a ser desapropriada com a construção da Barragem Jucá. A reunião teve como objetivo informar a população sobre os diversos trabalhos de campo que estão sendo desenvolvidos na região pertinentes ao projeto da barragem, em especial esclarecimentos sobre o Plano de Reassentamento e o Levantamento Cadastral, tendo sido presidida pela Dra. Elaine e secretariada por mim, Naimar Severiano. A Dra. Elaine abriu a reunião fazendo a apresentação dos componentes da equipe da SRH e da Dra. Naimar, informando a função de cada um destes nesta etapa dos trabalhos. Inicialmente esclareceu que para elaborar o projeto de uma barragem faz-se necessário à visita de várias equipes na área, as quais desenvolvem estudos para escolha do boqueirão, para ver se tem água suficiente, para o cadastro das propriedades, para averiguar os impactos ambientais decorrentes da barragem, além de uma pesquisa para ver de que a população vive, entre outros. Estes estudos irão fornecer subsídios para a elaboração do projeto executivo da barragem, do EIA/RIMA e do projeto de reassentamento da população desalojada. Em seguida informou que a barragem só será construída após a publicação do decreto de desapropriação e que a população só deve deixar de construir e plantar na terra após a saída deste decreto. Um açude do porte do Jucá em média sai depois de 3 a 5 anos após a execução dos estudos. Falou da importância da Barragem Jucá para a região, enfatizando os impactos benéficos e a preocupação da SRH e do Banco Mundial no que se refere à minoração dos impactos adversos sobre a população, visando a melhoria da sua qualidade de vida. Destacou, então, que uma das formas de minimizar os efeitos negativos sobre a população é o Projeto de Reassentamento. Passou então a apresentar os objetivos do Projeto de Reassentamento, bem como os critérios e procedimentos preconizados pela Política de Reassentamento posta em prática pela SRH. Passou então a explicar como será efetuada a transferência das famílias residentes na área a ser desapropriada. Ressaltou que após a pesquisa socioeconômica, cuja aplicação foi efetuada recentemente pelo Consórcio KL/MABE/ENERCONSULT, inicia-se a segunda etapa do Plano de Reassentamento, a qual será elaborada com a participação da população. A referida etapa deverá abranger desde as opções de transferência das famílias atingidas até a seleção do local da agrovila e da atividade econômica a ser desenvolvida nesta área. Começou, então, a apresentar a Política de Reassentamento, destacando as categorias em que estão classificados os atingidos: proprietários de terras, moradores e benfeitores. Esclareceu que os proprietários são subdivididos em dois grupos: "Proprietários Residentes" e "Proprietários Não Residentes" na área a ser desapropriada e que os

moradores são subdivididos em “Moradores Com Benfeitorias” e ‘Moradores Sem Benfeitorias”. Os Benfeitores, estão representados pelos indivíduos que não são proprietários de terras e nem residem nas propriedades, mas contam com benfeitorias na área desapropriada. Explicou em seguida quais as alternativas de reassentamento que os moradores e proprietários residentes podem optar: reassentamento nas áreas remanescentes das propriedades; reassentamento na agrovila e auto-reassentamento. Informou, também, os critérios que os atingidos devem se basear para escolherem a sua opção. Os proprietários residentes em propriedades que contam com área remanescente receberão a indenização e se transferirão para a área do imóvel que não será desapropriada. Os proprietários de imóveis que não contam com áreas remanescentes e que irão receber indenização superior a R\$ 12.000,00, devem sair da terra por conta própria. Já os proprietários que receberem indenização inferior a R\$ 12.000,00 podem optar pela complementação financeira ou por serem reassentados na agrovila, sendo neste último caso deduzido da indenização o valor correspondente a moradia. Os critérios preconizados para os moradores são os seguintes: Moradores Sem Benfeitorias e Moradores Com Benfeitorias com valor da indenização inferior a R\$ 5.000,00 podem optar por receber lote agrícola e casa na agrovila ou optar pela compensação financeira, sendo que nesta última opção o morador receberá o dinheiro mediante a comprovação da aquisição de uma casa. Caso o valor da habitação adquirida seja inferior a R\$ 5.000,00 o beneficiado ficará com o restante do valor. Para os Moradores Com Benfeitorias, se a opção for à agrovila, será deduzido do valor da indenização o valor correspondente da casa de moradia. Para os Moradores Com Benfeitorias e valor da indenização superior a R\$ 5.000,00 são, também, duas opções: caso o valor da indenização depois de deduzido o valor da moradia fique inferior a R\$ 5.000,00, este morador se enquadrará na mesma condição dos Moradores Com Benfeitorias com valor da indenização inferior a R\$ 5.000,00, sendo contemplados com os mesmos benefícios. Caso o valor da indenização continue superior a R\$ 5.000,00 após a dedução do valor da casa, estes moradores receberão o valor total da indenização e sairão por conta própria da área. Passou então a destacar as vantagens do reassentamento na agrovila, esclarecendo que é uma ótima oportunidade dos moradores se tornarem proprietários de um lote de terras de 5,0 ha para exploração agrícola e de uma casa de 52m<sup>2</sup> situada num lote urbano de 15x30m, dotado com infra-estrutura de água, esgoto e energia elétrica. Em seguida a Dra Elaine me passou a palavra, e eu iniciei a apresentação dos dados técnicos do projeto da barragem e fiz um breve resumo sobre os estudos ora em desenvolvimento pelo Consórcio, envolvendo além do projeto da barragem, a pesquisa socioeconômica e o levantamento cadastral. Ressaltei, por fim, a importância da participação da população no processo de reassentamento. Em seguida passei a palavra para a Dra Alice, que informou como será elaborado o EIA/RIMA e que este estudo é parte do processo de licenciamento ambiental do projeto da barragem. Esclareceu que já foi solicitada a licença prévia junto ao órgão ambiental competente (a SEMACE) e que quando a barragem for concluída passará a ser administrada pela COGERH, que irá controlar a qualidade da água, quem pesca, a preservação da faixa de proteção, etc. Por fim, informou que será criado um comitê de usuários para o açude e quais são as suas funções. Em seguida facultou a palavra ao Dr. Gadelha, que passou a falar sobre o cadastro, esclarecendo como é efetuado o processo de pagamento das indenizações, tendo este ressaltado que para as propriedades pertencentes a espólio faz-se necessário à abertura do inventário. Explicou, ainda, que o valor

pago pelas benfeitorias é de reposição e não o que ela vale pelo seu estado de conservação e que para as terras os valores variam de acordo com o potencial do solo para a agricultura. Informou, também, que para resolver o problema de documentação dos imóveis será destacada uma equipe de advogados da SRH. Esclareceu, ainda, que os laudos de avaliação elaborados pelo levantamento cadastral serão distribuídos para que os proprietários possam avaliar se estes estão corretos, sendo estabelecido um prazo para o recebimento de reclamações. Após a apresentação destas informações, a Dra Elaine passou a palavra ao público, quando então alguns proprietários e moradores falaram que a área é carente de tudo, de água, de estrada e de escola e que estes achavam que a chegada da barragem irá trazer muitos benefícios. Falaram que duas coisas boas tinham acontecido recentemente na região, uma era a barragem e a outra era a pesquisa que a Companhia Vale do Rio Doce estava fazendo na região em busca de minério de ouro ou cobre. Pediram, ainda, esclarecimentos sobre os critérios e opções de reassentamento, sobre o valor da indenização das terras na tabela da SRH para a região e sobre a possibilidade de acesso à água do reservatório pelos proprietários. Todas as perguntas foram respondidas pela Dra. Elaine e pelo Dra. Alice. Foi informado que a água do reservatório pode ser utilizada pela população, mas que esta tem que seguir algumas regras e que a COGERH estabelecerá um sistema de outorga do uso da água. Quanto à tabela de preços da SRH foi informado que esta foi reajustada em outubro de 2002, mas que se houvesse um novo reajuste antes do pagamento das indenizações este seria repassado aos proprietários. Não havendo mais perguntas, a Dra. Elaine informou que haveria outras reuniões como esta durante a execução do projeto de reassentamento, cujas datas seriam informadas com antecedência a população. Foi solicitado então pelos proprietários e moradores, que o convite para participação nas reuniões fosse efetuado através do Programa "Opinião do Povo" da Rádio Cultura dos Inhamuns, em Tauá. A Dra Elaine acatou o pedido e encerrou a reunião, agradecendo a presença de todos e eu Naimar Severiano, lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, será por mim assinada e por todos de direito.



**ANEXO 2 – TERMO DE OPÇÃO**



### TERMO DE OPÇÃO

Pelo presente Termo de Opção, Eu MARIA DA CONCEIÇÃO FEITOSA  
\_\_\_\_\_, brasileiro, SOLTEIRA (estado civil), residente  
CURUPATI (lugar), no município de FRANCO (cidade),  
venho de sã consciência fazer opção por uma indenização financeira, no valor de  
R\$ 7.000,00 (\_\_\_\_\_) , recusando qualquer outro benefício que a mim seria  
destinado, tais como, um lote agrícola e uma casa no(a) ÁGUA, e que  
na oportunidade me comprometo a desocupar a área onde moro, impreterivelmente no mesmo dia  
em que receber a referida indenização.

FRANCO, 18 de MAIO de 2005

Maria da Conceição Feitosa

Nome:

Documento: NÃO TEM DOCUMENTO

Testemunhas:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TERMO DE OPÇÃO

Pelo presente Termo de Opção, Eu MARIA DA CONCEIÇÃO CASTRO  
FEMOSA, brasileiro, SOLTEIRA, residente  
COIMBÉ ZAL, no município de PARAMBU,  
venho de sã consciência fazer opção por uma indenização financeira, no valor de  
R\$ 7000,00 ( ) recusando qualquer outro benefício que a mim seria  
destinado, tais como, um lote agrícola e uma casa no(a) A GIMVELA, e que  
na oportunidade me comprometo a desocupar a área onde moro, impreterivelmente no mesmo dia  
em que receber a referida indenização.

PARAMBU, 13 de MAIO de 2005

x Maria da Conceição Castro Femos (A nojo)  
Nome: MARIA DA CONCEIÇÃO CASTRO FEMOSA  
Documento:

Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



ESTADO DO CEARÁ  
 SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA  
 INSTITUTO DE IDENTIFICAÇÃO

REGISTRO Nº 677324-83

**BENEDITO JANUARIO DE OLIVEIRA**  
 RA

Maria Januaria de Oliveira

Parambú - CE 27-12-27  
NATURALIDADE DATA DO NASCIMENTO

30-08-83  
CRIANÇA CI

Elói Pereira  
SECRETÁRIO

VÁLIDA EM TODOS OS TERRITÓRIOS NACIONAIS

CEARÁ DE PARAMBÚ

PARAMBU 03



ANALFABETO

ASSINATURA DO PORTADOR

VÁLIDA EM TODOS OS TERRITÓRIOS NACIONAIS

no município de PARAMBÚ

verbo de 1ª conjugação 1ª pessoa do singular do presente do indicativo

7 mil e 00

recomendo qualquer outro benefício que a não seja

de renda, tais como, um lote agrícola e uma casa popular

na oportunidade, me comprometo a desistir e não mais, imperativamente no respectivo

em que receber a referida indenização.

Parambú, 11 de Maio de 2008

Assinatura: *Benedito Januario de Oliveira* (Filho)

Nome: *Benedito Januario de Oliveira*

Documento: *677324-83 SSP/CE*

*Dificuldade Firma (visar)*

Testemunhas:



TERMO DE OPÇÃO

Pelo presente Termo de Opção, Eu BENEDITO JANUARIO DE OLIVEIRA  
\_\_\_\_\_, brasileiro, CASADO (estado civil), residente  
Carimã (lugar), no município de PAMBU (cidade),  
venho de sã consciência fazer opção por uma indenização financeira, no valor de  
RS 7.000,00 (\_\_\_\_\_)  
\_\_\_\_\_) recusando qualquer outro benefício que a mim seria  
destinado, tais como, um lote agrícola e uma casa no(a) Carimã, e que  
na oportunidade me comprometo a desocupar a área onde moro, impreterivelmente no mesmo dia  
em que receber a referida indenização.

Carimã, 18 de MAIO de 200\_

PIP Carimã Januário de Oliveira (FILHA)  
Nome: BENEDITO JANUARIO DE OLIVEIRA  
Documento: 677.324/83 SSP/CE  
DEFICIENTE FÍSICO (VISÃO)

Testemunhas:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## TERMO DE OPÇÃO

Pelo presente Termo de Opção, Eu JOSÉ FEITOSA CASTRO  
\_\_\_\_\_, brasileiro, CASADO (estado civil), residente  
COMIZAL (lugar), no município de PARAMBU (cidade),  
venho de sã consciência fazer opção por uma indenização financeira, no valor de  
R\$ 7.000,00 (\_\_\_\_\_) recusando qualquer outro benefício que a mim seria  
destinado, tais como, um lote agrícola e uma casa no(a) AGUIA, e que  
na oportunidade me comprometo a desocupar a área onde moro, impreterivelmente no mesmo dia  
em que receber a referida indenização.

PARAMBU, 13 de Maio de 2005

> José Feitosa Castro  
Nome: JOSÉ FEITOSA CASTRO  
Documento: RG: 30.4012-95

Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



TERMO DE OPÇÃO

Pelo presente Termo de Opção, Eu Jose Adelodiu Lopes Da SILVA  
\_\_\_\_\_, brasileiro, CASADO \_\_\_\_\_, residente  
TAQUARUNA \_\_\_\_\_, no município de PANAMBU \_\_\_\_\_,  
(lugar) (cidade)  
venho de sã consciência fazer opção por uma indenização financeira, no valor de  
R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
\_\_\_\_\_) recusando qualquer outro benefício que a mim seria  
destinado, tais como, um lote agrícola e uma casa no(a) AGROVILA \_\_\_\_\_, e que  
na oportunidade me comprometo a desocupar a área onde moro, impreterivelmente no mesmo dia  
em que receber a referida indenização.

PANAMBU \_\_\_\_\_, 13 de MAIO \_\_\_\_\_ de 2005

Jose Adelodiu Lopes Da Silva  
Nome: Jose Adelodiu Lopes Da SILVA  
Documento: RG 3302120 98

Testemunhas:

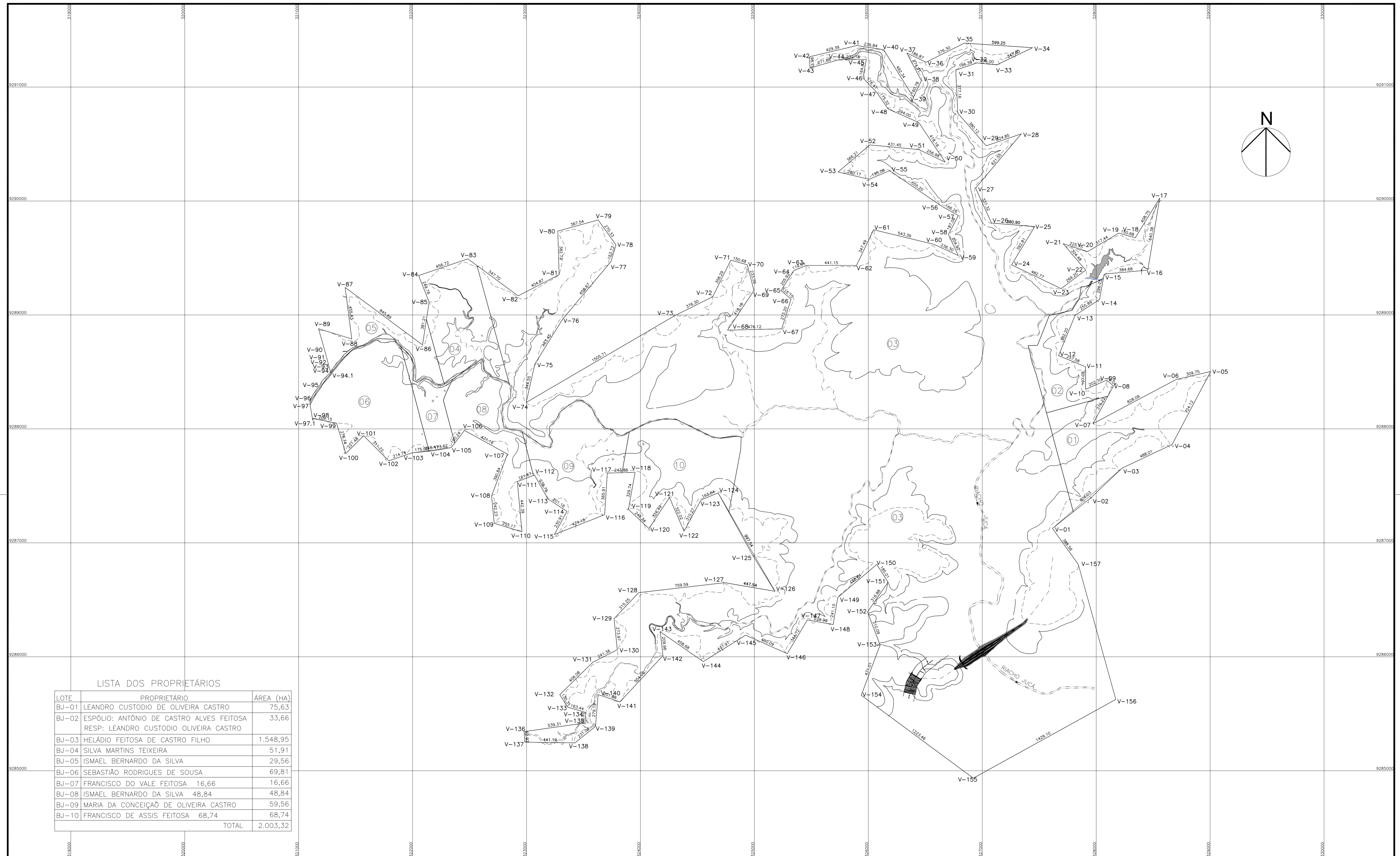
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## ANEXO 3 – PLANTA DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA





LISTA DOS PROPRIETÁRIOS

LOTE	PROPRIETÁRIO	ÁREA (HA)
BJ-01	LEANDRO CUSTODIO DE OLIVEIRA CASTRO	75,63
BJ-02	ESPÓLIO: ANTONIO DE CASTRO ALVES FEITOSA RESP: LEANDRO CUSTODIO OLIVEIRA CASTRO	33,66
BJ-03	HELÁDIO FEITOSA DE CASTRO FILHO	1.548,95
BJ-04	SILVA MARTINS TEIXEIRA	51,91
BJ-05	ISMAEL BERNARDO DA SILVA	29,56
BJ-06	SEBASTIÃO RODRIGUES DE SOUSA	69,81
BJ-07	FRANCISCO DO VALE FEITOSA	16,66
BJ-08	ISMAEL BERNARDO DA SILVA	48,84
BJ-09	MARIA DA CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA CASTRO	59,56
BJ-10	FRANCISCO DE ASSIS FEITOSA	68,74
TOTAL		2.003,32

LEGENDA:

- POLIGONAL DE CONTORNO
- EIXO BARRAGEM E VERTEDEIRO
- COTA DE COROAMENTO
- EDIFICAÇÕES, CONSTRUÇÕES EM RUINAS
- RIO / RIACHO
- LAGO, LOGOA E AÇUDE
- SANGRIA MÁXIMA
- DIVISA DE PROPRIEDADE

NOTAS:

ÁREA : 2.003,32 ha  
PERÍMETRO: 53.711,22 m

ARTICULAÇÃO:

REVISÕES

Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH  
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO E INTEGRAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS  
DO ESTADO DO CEARÁ - PROGERIRH  
PLANO DE REASSENTAMENTO DA BARRAGEM JUCA

PLANTA DE ESTRUTURA FUNDIÁRIA

ELABORADO POR: enerconsult s.a.

ESTADO EM: MARÇO/2006  
ESCALA: HOR = 1/15.000  
ARQUIVO: PLANTA\_DE ESTRUT\_FUND-JUCA