

**BARRAGEM RIACHO DO MEIO**

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

**VOLUME II: PLANO DE REASSENTAMENTO**

**TOMO 1 – RELATÓRIO FINAL DO REASSENTAMENTO**

**RELATÓRIO TÉCNICO**

**EDITADO EM MARÇO DE 2006**

**ÍNDICE**

## 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
<b>3.1.1 – Área de Influência Direta.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.2 – Área de Influência Indireta.....</b>	<b>11</b>
3.2 – CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO .....	11
<b>3.2.1 – Generalidades .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2.2 – Área de Influência Indireta.....</b>	<b>12</b>
3.2.2.1 – Aspectos Demográficos .....	12
3.2.2.2 – Infra-estrutura Física e Social .....	14
3.2.2.3 – Atividades Econômicas.....	19
3.2.2.4 – Estrutura Fundiária .....	21
<b>3.3.3 – Área de Influência Direta.....</b>	<b>21</b>
3.3.3.1 – Aspectos Gerais das Propriedades Pesquisadas .....	21
3.3.3.2 – Aspectos Demográficos .....	22
3.3.3.3 – Aspectos Sociais .....	25
3.3.3.4 – Aspectos Econômicos .....	29
3.3.3.5 – Expectativas da População Atingida.....	37
<b>4 – DEFINIÇÕES.....</b>	<b>40</b>
<b>5 – PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA .....</b>	<b>43</b>
<b>6 – IDENTIFICAÇÃO DO PÚBLICO DE REASSENTAMENTO .....</b>	<b>45</b>

<b>7 – METODOLOGIA UTILIZADA PARA SELEÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS E LOCAL DA AGROVILA .....</b>	<b>55</b>
7.1 – PÚBLICO POTENCIAL DE REASSENTAMENTO .....	55
<b>8 – ARCABOUÇO LEGAL.....</b>	<b>58</b>
8.1 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE .....	58
<b>8.1.1 – Legislação Federal .....</b>	<b>58</b>
<b>8.1.2 – Decretos Federais.....</b>	<b>59</b>
<b>8.1.3 – Resoluções .....</b>	<b>60</b>
<b>8.1.4 – Leis Estaduais .....</b>	<b>60</b>
<b>8.1.5 – Decretos Estaduais .....</b>	<b>61</b>
<b>9 – SEGURANÇA E PROTEÇÃO DA POPULAÇÃO .....</b>	<b>64</b>
<b>10 – RESPONSABILIDADES ORGANIZACIONAIS .....</b>	<b>69</b>
<b>11 – PREVISÃO DE CUSTOS .....</b>	<b>72</b>
11.1 – CUSTOS TOTAIS.....	72
11.2 – CUSTOS COM AJUDA FINANCEIRA.....	72
11.3 – CUSTOS COM A DESAPROPRIAÇÃO .....	72
<b>12 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>74</b>
<b>13 – EQUIPE DE ELABORAÇÃO .....</b>	<b>76</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>	
<b>ANEXO 4 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRAFICA</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 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 - Textos

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

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 do Reassentamento**

Módulo VI: Projeto Executivo das Aduadoras

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 Riacho do Meio**, 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**

## **2 – LOCALIZAÇÃO E ACESSO**

### **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 Riacho do Meio está representada pela bacia hidráulica do reservatório e por sua faixa de proteção periférica, perfazendo, uma área total de 398,03ha, totalmente inclusa na zona rural do município de Várzea Alegre e Granjeiro. 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 Riacho do Meio 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 Várzea Alegre e Granjeiro, 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 riacho do Meio, 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 dos municípios de Granjeiro e Várzea Alegre, quanto ao nível da área de influência indireta. Esta última composta pelos municípios de Granjeiro e Várzea Alegre, sendo o primeiro contemplado com o reforço no suprimento hídrico da sua sede municipal.

Além disso, as áreas ribeirinhas a jusante do futuro reservatório, que abrangem terras dos dois municípios acima aludidos serão beneficiadas com a perenização do riacho do Meio e com o conseqüente abastecimento d'água da população ribeirinha,

dessedentação animal e desenvolvimento da irrigação difusa. As áreas periféricas ao reservatório, que também abrangem terras destes dois municípios, 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 agosto de 2004, por equipe do Consórcio KL/MABE/ENERCONSULT.

As informações relativas aos municípios pertencentes à área de influência indireta foram obtidas 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**

Os municípios de Granjeiro e Várzea Alegre, que compõem a área de influência indireta do empreendimento, ocupam uma área geográfica de 910,2 km<sup>2</sup>, o que representa apenas 0,7% do território estadual. De acordo com o IBGE, em 2000, a população total para o conjunto dos municípios contemplados era constituída por 40,139 habitantes. Nesse ano, a taxa de urbanização atingiu um percentual médio de 51,08% para a área como um todo, com valores oscilando entre 23,31% em Granjeiro e 55,30% em Várzea Alegre.

A carga demográfica atingiu nesse ano o patamar de 44,1 hab/km<sup>2</sup> para a área como um todo, valor inferior a densidade demográfica constatada para o Estado (51,8 hab/km<sup>2</sup>). O município de Granjeiro apresentou uma carga demográfica de 53,7 hab/km<sup>2</sup>, caindo este valor para 43,1 hab/km<sup>2</sup> em Várzea Alegre. No que se refere à análise da estrutura populacional por sexo observou-se uma leve dominância do sexo feminino sobre o masculino, com 51,1% contra 48,9%.

No período intercensitário de 1991/2000, o crescimento populacional da área de influência indireta acusou sinais de crescimento com taxas de 1,23% a.a. em Granjeiro e 1,19% a.a. em Várzea Alegre. No período em análise, o crescimento urbano apresentou taxas crescentes, sendo o maior valor registrado em Granjeiro (3,95% a.a.) contra 3,27% a.a. registrado em Várzea Alegre. Com relação à população rural, esta apresentou taxa anual de crescimento negativa em Várzea Alegre (-0,91% a.a.) e sinais de estagnação em Granjeiro (0,53% a.a.). O **Quadro 1.1** apresenta uma síntese

dos aspectos demográficos da população dos municípios que compõem a área de influência indireta do empreendimento.

**Quadro 1.1 – 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
Granjeiro	5.295	1.234	4.061	53,70	23,31	1,23	3,95	0,53
Várzea Alegre	34.844	19.268	15.576	43,13	55,30	1,19	3,27	- 0,91
Total	40.139	20.502	19.637	44,10	51,08			

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 43,8% da população da área é 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 44,4% da população total. Com uma participação bem inferior aparecem os maiores de 60 anos, representando 11,8% do contingente populacional.

Com relação à distribuição de renda, os dados do IBGE (2000) indicam que 78,7% dos chefes de domicílio da área de influência indireta recebem mensalmente rendimentos inferiores a dois salários mínimos, comprovando o baixo padrão de vida da população. Este percentual apresenta-se mais crítico no município de Várzea Alegre, onde 81,1% dos chefes de famílias estão enquadrados nesta situação contra 60,1% de Granjeiro. A taxa de analfabetismo atinge um percentual de 37,3% 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 os municípios da área de influência indireta o IDH-M em 2000 apresentou valores considerados médios, tendo atingido índices de 0,576 e 0,633 para Granjeiro e Várzea Alegre, respectivamente.

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 Riacho do Meio, nem tão pouco nos territórios dos municípios de Granjeiro e Várzea Alegre.

### 3.2.2.2 – Infra-estrutura Física e Social

#### a) Setor Educacional

Em 2000, os estabelecimentos de ensino somavam um total de 150 escolas, estando 88,0% destas sob a alçada da administração municipal. A educação infantil era ministrada em 50,0% dos estabelecimentos existentes, enquanto o ensino fundamental era ministrado em 48,7% das escolas. Com relação ao ensino médio, apenas 0,9% das escolas oferecia esse nível de ensino, geralmente sob a responsabilidade administrativa do Estado ou de particulares (**Quadro 1.2**).

O número de alunos matriculados nestes estabelecimentos, no período letivo de 2000, atingiu 14.408 alunos. Deste total, 84,3% pertencia ao município de Várzea Alegre. O maior número de alunos foi matriculado no ensino fundamental (74,7%) e no pré-escolar (15,9%). O corpo docente que ministra aula aos ensinos pré-escolar, fundamental e médio perfaz um total de 652 professores.

As taxas de evasão do ensino fundamental e médio situam-se, respectivamente, entre 10,67% e 10,22% em Granjeiro e 12,56% e 6,19% em Várzea Alegre. As taxas de repetência são maiores no ensino fundamental, variando de 13,94% em Granjeiro a 9,14% em Várzea Alegre.

#### b) Setor Saúde

Em 2000, o número de unidades de saúde vinculadas ao Sistema Único de Saúde – SUS correspondia a 19 estabelecimentos, sendo a maior parte destes compostos por unidades de saúde da família (36,8%) e postos de saúde (26,3%). O município de Granjeiro não contava com hospitais, o que faz com que os casos mais graves de doenças e acidentes sejam deslocados para Várzea Alegre, Crato ou Juazeiro do Norte. Para o conjunto dos municípios da área de influência a relação leito por habitante correspondia a 1,99 leitos para cada grupo de 1.000 habitantes, elevando-se para 2,30 % quando se considera apenas a população de Várzea Alegre (**Quadro 1.3**).

Quadro 1.2 (1/1)

Quadro 1.3 (1/1)



O conjunto dos municípios conta com uma equipe composta por 249 profissionais atuando na área de saúde, com destaque para os médicos que respondem por 22,5% do total, os profissionais de saúde de nível médio com 40,6% e para os agentes de saúde com 26,1% do total da equipe. Estes últimos profissionais atuam na área da medicina preventiva, acompanhando 9.842 famílias, perfazendo uma população total assistida de 40.134 pessoas.

Dentre as doenças de veiculação hídrica, ocorreram em 2000, de acordo com dados da Secretaria de Saúde do Estado – SESA, 15 casos de hepatite viral em Várzea Alegre e 11 casos em Granjeiro. O número total de casos notificados correspondeu a 0,93% do total notificado no Estado. Também foram registrados mais de 898 casos de diarreia no conjunto dos municípios durante o período chuvoso. 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 75,63 óbitos entre os menores de um ano de idade por mil nascidos vivos, em Granjeiro e 34,38‰ em Várzea Alegre. Nos dois municípios a TMI foi superior à calculada para o Estado (28,34%), sendo que em Granjeiro esta taxa apresenta-se muito elevada.

#### c) Setores de Comunicação e Transportes

No caso específico da telefonia, existiam, em 2000, 1.214 terminais telefônicos instalados nos municípios considerados, estando 79,9% destes estando vinculados ao município de Várzea Alegre. Em comparação ao total de telefones instalados em 1998, que foi de 2.552 terminais, observa-se um incremento de 2,39% no número de telefones em dois anos. A entidade mantenedora dos serviços telefônicos é a TELEMAR.

A ECT – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, mantinha em 2000, duas agências de correios na área estudada, uma em cada sede municipal. O conjunto dos municípios dispunha ainda de duas caixas de coleta de correspondências e um posto de venda de produtos. Em Várzea Alegre existia uma emissora de rádio operando em ondas médias (AM).

O setor de transportes é constituído por rodovias federais, estaduais e municipais, sendo as rodovias asfaltadas BR-230 e BR-122/CE-060 as principais vias de acesso aos municípios contemplados. A cidade de Várzea Alegre localiza-se na confluência destas duas vias, enquanto que o acesso a Granjeiro através destas é permitido via um trecho da CE-060 que está apenas implantado. As estradas municipais que permitem o acesso às localidades e propriedades rurais da região

apresentam situação física precária, perfazendo um total de 255 km de estradas em leito natural e apenas 18 km de estradas implantadas. Os municípios de Granjeiro e Várzea Alegre não são servidos pela rede ferroviária federal. Quanto ao transporte aéreo, apenas o município de Várzea Alegre conta com campo de pouso de aeronaves.

#### d) Energia Elétrica

Em 2000 existia nos municípios da área de influência indireta um total de 9.620 ligações de energia elétrica nas diversas classes de consumo, predominando a classe residencial, com 85,3% das ligações. Na zona rural, eram atendidos 602 consumidores, estando 95,2% destes vinculados ao município de Várzea Alegre. O consumo total de energia atingiu no referido ano 11.880 mwh. O fornecimento de energia elétrica se encontra a cargo da COELCE – Companhia de Eletrificação do Ceará (**Quadro 1.4**).

#### e) Saneamento Básico

Os sistemas de abastecimento d'água dos municípios integrantes da área de influência indireta são operados pelas prefeituras Municipais. Contavam, em meados de 2000, com um nível de cobertura de 23,4% dos domicílios em Granjeiro e 53,2% em Várzea Alegre. Segundo dados do IBGE, em 2000, 47,2% dos domicílios do conjunto dos municípios eram atendidos pela rede pública geral de abastecimento, 35,8% faziam uso de poços e 17,0% precisavam recorrer ao uso de água de origem duvidosa.

Quanto aos sistemas de esgotamento sanitário, em 2000, os municípios estudados apresentavam apenas 5,81% dos seus domicílios atendidos pela rede coletora de esgotos. A maior parte dos domicílios (54,82%) faziam uso de fossas sépticas e/ou rudimentares, 38,42% não dispunham de instalações sanitárias e 0,95% faziam uso de valas ou canalizavam os efluentes direto para cursos d'água.

Com relação ao destino final do lixo, em 2000, o conjunto dos municípios da área de influência indireta apresentava 38,79% dos seus domicílios atendidos pela coleta pública, 11,82% queimava ou enterrava o lixo produzido e 49,39% lançava o lixo em terrenos baldios ou cursos d'água, ou lhes dava outro destino.

Quadro 1.4 (1/1)

### 3.2.2.3 – Atividades Econômicas

#### a) Setor Primário

Em termos de área cultivada, dados do IPLANCE de 2000, apontam as culturas do feijão, arroz e milho como as mais representativas, com respectivamente, 3.500 ha, 3.200 ha e 2.700 ha. Em seguida aparecem com menor representatividade o algodão herbáceo. Quanto ao Valor Bruto da Produção, a cultura mais representativa era o arroz (65,2% do VBP), vindo em seguida a castanha de caju, o algodão herbáceo e o feijões com 13,9%, 8,8% e 8,0% do VBP, respectivamente (**Quadro 1.5**).

**Quadro 1.5 – Área Cultivada e Produção das Principais Culturas – 2000**

Culturas	Municípios						Total		
	Granjeiro			Várzea Alegre					
	Área (ha)	Prod. (t)	R\$ 1.000	Área (ha)	Prod. (t)	R\$ 1.000	Área (ha)	Prod. (t)	R\$ 1.000
Algodão arbóreo	-	-	-	110	11	7,00	110	11	7,00
Algodão herbáceo	80	58	38,00	1.000	480	312,00	1080	538	350,00
Arroz	200	336	108,00	3.000	10.341	2.482,00	3200	10.677	2.590,00
Banana (1)	15	13	22,00	30	48	86,00	45	61	108,00
Cana-de-açúcar	15	525	13,00	8	280	11,00	23	805	24,00
Castanha de caju	7	3	2,00	35	14	10,00	42	17	12,00
Feijão	500	135	49,00	3.000	900	270,00	3500	1.035	319,00
Mandioca	18	153	7,00	4	48	3,00	22	201	10,00
Milho	650	1.053	211,00	2.050	1.495	344,00	2700	2.548	555,00
<b>Total</b>	<b>1.485</b>	<b>-</b>	<b>450,00</b>	<b>9.237</b>	<b>-</b>	<b>3.525,00</b>	<b>10722</b>	<b>-</b>	<b>3.975,00</b>

FONTE: IPLANCE, Anuário Estatístico do Ceará, 2001.

(1) Quantidade produzida em mil cachos.

A pecuária do conjunto dos municípios estudados apresentava como efetivo de principal retorno econômico, em 2000, o rebanho bovino com 19.014 cabeças. Dentre os animais de pequeno e médio porte, merece destaque o plantel de aves com 104.718 cabeças, aparecendo numa escala relativamente menor os rebanhos de suínos com 11.112, cabeças ovinos com 3.370 cabeças e caprinos com 2.057 cabeças. Em geral, uma parcela significativa do efetivo de animais de pequeno e médio porte é destinada à subsistência dos produtores (**Quadro 1.6**).

### Quadro 1.6 – Rebanho Existente – 2000

Discriminação	Municípios		Total
	Granjeiro	Várzea Alegre	
Bovino	2.248	16.766	19.014
Suíno	1.113	9.999	11.112
Equino	100	971	1.071
Asinino	132	638	770
Muar	134	917	1.051
Ovino	474	2.896	3.370
Caprino	479	1.578	2.057
Aves	8.708	96.010	104.718

FONTE: IPLANCE, Anuário Estatístico do Ceará, 2001.

#### b) Setor Secundário

O setor industrial dos municípios integrantes da área de influência indireta dispunha, em 2000, de 58 estabelecimentos cadastrados, todos pertencentes ao ramo de indústrias de transformação, estando 94,8% destes vinculados ao município de Várzea Alegre. Os gêneros com maior número de estabelecimentos industriais foram Produtos Alimentares (12 indústrias); Madeira e Mobiliário (10 fábricas); Vestuário, Calçados, Artefatos de Tecidos, Couros e Peles (6 indústrias), Têxtil (4 indústrias) e Produtos de Minerais Não Metálicos e Perfumaria, Sabões e Velas com 3 estabelecimentos cada. Merece ressalva a presença de indústria com elevado potencial poluidor dos recursos hídricos no município de Várzea Alegre, vinculadas aos ramos de Curtumes, com um estabelecimento, e Têxtil com quatro fábricas.

#### c) Setor Terciário

Quanto ao setor terciário, foram cadastrados, em 2000, 426 estabelecimentos comerciais ativos e 31 estabelecimentos de serviços na região estudada. No setor comercial predominam os estabelecimentos pertencentes aos ramos de Produtos de Gêneros Alimentícios (58,2%) e Vestuário (15,3%). No Setor Serviços predomina os estabelecimentos vinculados a Saneamento, Limpeza Urbana e Construção (51,1%) e a Administração Pública Direta (19,4%). O município de Várzea Alegre detinha 95,8% das casas comerciais e 87,1% dos estabelecimentos de serviços existentes na área de influência indireta do empreendimento, sendo o único que conta com comércio atacadista.

### 3.2.2.4 – Estrutura Fundiária

A estrutura fundiária dos municípios estudados revela de imediato, a grande concentração fundiária típica da região Nordeste, onde a pequena e a média propriedade prevalecem em número sobre a grande propriedade ocupando, entretanto, um baixo percentual da área total.

De acordo com os dados do IPLANCE, em 2000, as pequenas propriedades dos municípios classificadas como minifúndio chegavam a representar 79,7 % do número total de propriedades ocupando apenas 35,0 % da área total dos imóveis. Por outro lado, as grandes e médias propriedades, representando apenas 2,0 % do total dos imóveis rurais, ocupavam 26,0 % da área total das propriedades rurais (**Quadro 1.7**). Ressalta-se que, não foi constatada a presença de médias e grandes propriedades no município de Granjeiro.

**Quadro 1.7 – Estrutura Fundiária – 2000.**

Categoria do Imóvel	Municípios				Total	
	Granjeiro		Várzea Alegre			
	N ° de Imóveis	Área (ha)	N ° de Imóveis	Área (ha)	N ° de Imóveis	Área (ha)
Minifúndio e não Classificado	192	3.117,4	1.301	23.413,7	1.493	26.531,1
Pequena propriedade	43	3.472,4	299	26.031,9	342	29.504,3
Média propriedade	-	-	30	11.093,1	30	11.093,1
Grande propriedade	-	-	3	6.306,0	3	6.306,0
<b>Total</b>	<b>235</b>	<b>6.589,8</b>	<b>1.633</b>	<b>66.844,7</b>	<b>1.868</b>	<b>73.434,5</b>

FONTE: IPLANCE, Anuário Estatístico do Ceará, 2001.

### 3.3.3 – Área de Influência Direta

#### 3.3.3.1 – Aspectos Gerais das Propriedades Pesquisadas

A pesquisa de campo realizada na área da bacia hidráulica da Barragem Riacho do Meio, em meados de 2004, por equipe do Consórcio KL/MABE/ENERCONSULT, englobou 29 propriedades representando 20,71% do total de propriedades atingidas pela implantação do reservatório (140 propriedades rurais). Para facilidade de análise, as propriedades pesquisadas foram estratificadas em classes de propriedades, perfazendo uma área total de 2.101,98 ha, conforme pode ser visualizado no **Quadro 1.8**.

**Quadro 1.8 – Distribuição das Propriedades Pesquisadas**

Estrato de Área (ha)	Nº de Propriedades Pesquisadas	% sobre o Nº Total	Área Total (ha)	% sobre a Área Total
<10	93	66,42	267,78	12,74
10-20	34	24,28	606,95	28,85
20-50	9	6,42	277,18	13,18
>50	4	2,88	950,07	44,23
Total	140	100,00	2.101,98	100,00

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

Com relação a estrutura fundiária, observa-se que as propriedades com menos de 10 ha correspondem a 66,42% do número total de propriedades pesquisadas, ocupando apenas 12,74% da área total. Por outro lado, as propriedades com mais de 50 ha, representando 2,88% do número total de imóveis ocupam 44,23% da área total, caracterizando uma área com concentração da ocupação da terra relativamente alta.

Verificou-se, ainda, que a maioria dos proprietários reside fora do imóvel (79,3%), tendo domicílio estabelecido principalmente nas cidades de Várzea Alegre e Granjeiro (**Quadro 1.9**). No que se refere à exploração da terra, apesar da maioria dos proprietários não residir na área, 32,1% destes exercem participação ativa na atividade agropecuária aí desenvolvida. A exploração através de parceria é adotada em 62,1% das propriedades e 5,8% destas não são exploradas economicamente.

**Quadro 1.9 – 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	Arrendamento	Parceria	Sem Exploração
< 10	18,75	81,25	37,5	-	50,0	12,5
10 -20	-	100,00	-	-	100,0	-
20 – 50	40,00	60,00	40,0	-	60,0	-
> 50	50,00	50,00	50,0	-	50,0	-
<b>Total</b>	<b>20,69</b>	<b>79,31</b>	<b>32,1</b>	<b>-</b>	<b>62,1</b>	<b>5,8</b>

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

### 3.3.3.2 – Aspectos Demográficos

Atualmente residem nas propriedades pesquisadas 160 pessoas, compreendendo 42 famílias, das quais sete são famílias de proprietários e as outras 35 são famílias de moradores. A análise dos dados apresentados no **Quadro 1.10** permite

ressaltar algumas características da população que será alvo do projeto de reassentamento:

- O contingente populacional residente nas propriedades pesquisadas é relativamente jovem, já que 38,1% dos seus integrantes apresentam até no máximo 18 anos de idade. Os idosos, por sua vez, representam apenas 5,6%;
- As famílias não são muito numerosas, apresentando em média apenas 3,81 componentes;
- Verifica-se que o percentual de pessoas pertencentes ao sexo feminino apresenta-se ligeiramente superior ao contingente de pessoas pertencentes ao sexo masculino, respondendo por 53,1% do número total de pessoas aí residentes.

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 23 famílias.

Analisando a densidade demográfica da área rural contemplada pela pesquisa, observa-se que esta apresenta uma carga demográfica relativamente concentrada contando com 25,0 hab/km<sup>2</sup>. Verifica-se, que as propriedades com área inferior a 10 ha e entre 10 e 20 ha apresentam as densidades demográficas mais elevadas, atingindo 200,0 hab/km<sup>2</sup> e 61,2 hab/km<sup>2</sup>, respectivamente (**Quadro 1.11**).



Quadro 1.10 (1/1)

### Quadro 1.11 – Densidade Demográfica da Área da Pesquisa

Localidade	Densidade demográfica (hab/km <sup>2</sup> )
Área da Pesquisa	25,00
Propriedades < 10 ha	200,00
Propriedades 10 – 20 ha	61,22
Propriedades 20 - 50 ha	23,37
Propriedades > 50 ha	1,51
Município de Granjeiro	53,70
Município de Várzea Alegre	43,13

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

IPLANCE, Anuário Estatístico do Ceará, 2001.

#### 3.3.3.3 – 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 47,8% se enquadram como analfabetos e semi-analfabetos, percentual que se apresenta relativamente elevado. Outros 41,9% 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 10,3% (**Quadro 1.12**).

Foi constatada a presença de duas escolas na área alvo da pesquisa, as quais ministram o ensino do 1º grau menor. Com relação a qualidade do ensino ministrado esta pode ser considerada deficiente. Observa-se um nível de evasão escolar relativamente significativo, em geral associado ao engajamento dos jovens nos trabalhos agrícolas por ocasião do período chuvoso.

##### **SAÚDE**

A área da pesquisa não conta com posto de saúde, exigindo que a população se desloque para as cidades de Várzea Alegre e Granjeiro, ou para Juazeiro do Norte e Crato nos casos mais graves de doenças. Dentre as endemias que assolam a região as mais frequentes são as doenças respiratórias, as verminoses e as diarreias. A vacinação das crianças é efetuada em geral nas sedes municipais por ocasião das campanhas de vacinação patrocinadas pelo governo.

Quadro 1.12 (1/1)

Quanto aos aspectos sanitários, verifica-se que 89,7% das propriedades pesquisadas não contam com instalações sanitárias. Os efluentes sanitários gerados são lançados a céu aberto, contribuindo para o comprometimento da qualidade dos recursos hídricos locais e dos padrões de saúde da população (**Quadro 1.13**).

Com relação à disponibilidade de recursos hídricos para consumo humano, 58,7% das propriedades fazem uso de águas captadas diretamente no riacho do Meio ou em cacimbas, 24,1% captam água em açudes e 17,2% não contam com recursos hídricos em seus territórios. Quanto ao tratamento dado à água destinada ao consumo humano, o número de famílias que efetua apenas a coação apresenta-se expressivo atingindo 65,5%, enquanto que 31,0% dos entrevistados adotam a filtração e apenas 3,5% adotam a fervura.

### **FORÇA DE TRABALHO DA POPULAÇÃO**

A população residente na área da pesquisa que se encontra apta a trabalhar na agricultura perfaz um contingente de 132 pessoas, estando a maior parte deste associado às propriedades dos estratos < 10 ha e 10-20 ha (**Quadro 1.14**).

No 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	Coefficientes
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 91,25 jornadas diárias (**Quadro 1.15**), o que resulta numa força de trabalho média de 2,17 jornadas/família/dia. Tendo em vista, que a atividade agrícola de sequeiro praticada na área apresenta um caráter sazonal, observa-se um grande número de mão-de-obra ociosa durante o período da entressafra.

Quadro 1.13 (1/1)

### Quadro 1.14 – 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	
< 10	2	14	1	10	13	2	42
10 - 20	3	25	1	8	14	1	52
20 - 50	4	12	1	5	9	2	33
> 50	-	1	-	1	2	1	5
Total	9	52	3	24	38	6	132

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

### Quadro 1.15 – Estimativa de Força de Trabalho Real

Estrato de Área (ha)	Força de Trabalho Real (Jornada)
< 10	27,50
10 - 20	38,75
20 - 50	22,50
>50	2,50
Total	91,25

Fonte: Cálculo KL/MABE/ENERCONSULT.

### **INFRA-ESTRUTURA DE USO PÚBLICO ATINGIDA**

Foi constatado na área a ser desapropriada apenas a presença de duas escolas, que ministram o ensino do 1º grau menor. Além disso, serão atingidos trechos de estradas vicinais que permitem o acesso às propriedades rurais e trechos de rede elétrica de baixa tensão.

A área não dispõe de rede telefônica, nem tão pouco de serviços de saneamento básico. Também não conta com postos de saúde ou cemitérios. A rede de energia elétrica existente serve 53,8% das propriedades pesquisadas. As propriedades que não são servidas com energia elétrica distam em geral de 300 a 600m da rede de energia mais próxima.

#### 3.3.3.4 – Aspectos Econômicos

### **EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA**

A área cultivada nas propriedades pesquisadas perfaz ao todo 141,96 ha, representando apenas 22,2% da área total dos imóveis, revelando as dificuldades enfrentadas pela área em termos de aproveitamento agrícola (**Quadro 1.16**).

Analisando a área cultivada nas diversas classes de propriedades, constata-se que o percentual de aproveitamento dos solos é maior nas propriedades dos estratos < 10 ha e entre 20 e 50 ha, que apresentam níveis de aproveitamento de 68,0 % e 41,3% da área total dos respectivos estratos de área. As culturas mais representativas, em termos de área ocupada, são o milho e o feijão, que respondem por 41,67% e 38,92%, respectivamente.

Em termos de valor da produção a cultura mais representativa é o arroz, que contribui com 52,3% da renda agrícola (**Quadro 1.17**). Em seguida, aparecem numa escala relativamente menor o feijão e o milho com 24,9% e 20,5%, respectivamente. O estrato de propriedade com área entre 20 e 50 ha responde por 53,2% do valor da produção agrícola da área pesquisada.

As culturas com maiores percentuais comercializados são a banana e o arroz. A comercialização da produção agrícola é realizada, em geral, após a colheita, nas sedes municipais a comerciantes grossistas. As culturas de arroz, milho têm a maior parte de suas produções destinadas ao autoconsumo.

Quanto ao nível tecnológico da agricultura praticada, constata-se que para a maior parte das propriedades pesquisadas este se restringe apenas ao uso de defensivos agrícolas e de sementes melhoradas. A assistência técnica é pouco difundida na região e o crédito agrícola foi utilizado nos últimos cinco anos por apenas dois dos entrevistados. Constatou-se, ainda, que as propriedades não contam com maquinários e equipamentos, estando estes últimos restritos apenas a pequenos implementos agrícolas.

Quadro 1.16 (1/1)



Quadro 1.17 (1/1)

## **EXPLORAÇÃO PECUÁRIA**

A pecuária desenvolvida na área encontra-se centrada na bovinocultura de corte e leite, praticada de forma extensiva, sendo a alimentação do rebanho suplementada com restos culturais. Além do rebanho bovino aparecem, ainda, com representatividade na área os plantéis de ovinos e caprinos com 513 e 128 cabeças, respectivamente. O criatório avícola, embora representativo, destina-se quase que exclusivamente à subsistência dos agricultores (**Quadro 1.18**).

**Quadro 1.18 – Efetivos do Rebanho (cabeças)**

<b>Estrato de Área (ha)</b>	<b>Bovinos</b>	<b>Equinos</b>	<b>Muare</b>	<b>Asininos</b>	<b>Ovinos</b>	<b>Caprinos</b>	<b>Suínos</b>	<b>Aves</b>
< 10	48	-	-	2	115	40	26	511
10 - 20	52	2	5	6	132	73	20	461
20 - 50	103	5	6	6	244	15	24	527
> 50	30	2	4	3	22	-	2	70
Total	233	9	15	17	513	128	72	1.569

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

Apropriando-se do efetivo bovino, rebanho de maior expressividade econômica, por estrato de área e com base na área total de cada classe, o **Quadro 1.19** retrata a densidade do plantel bovino para a área da bacia hidráulica.

**Quadro 1.19 – Densidade do Plantel Bovino**

<b>Estrato de Área(ha)</b>	<b>Efetivo Bovino (Cabeças)</b>	<b>Área dos Estratos (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Densidade Bovina (Cabeças/ km<sup>2</sup>)</b>
< 10	48	0,26	184,62
10 – 20	52	0,98	53,06
20 - 50	103	1,84	55,98
> 50	30	3,32	9,04
Total	233	6,40	36,41

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

Analisando a densidade do plantel bovino, constata-se que o estrato das propriedades com áreas inferiores a 10 ha é o que apresenta maior densidade (184,62 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 36,41 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 comercialização do leite bovino assume papel de destaque, representando 37,6% do valor total da produção animal, vindo em seguida a venda de bovino em pé, com 21,5% do valor total (**Quadro 1.20**). As produções de carne ovina, caprina e suína são voltadas exclusivamente para o autoconsumo.

As propriedades com áreas entre 10 – 20 ha são responsáveis por 39,0% do valor total da produção pecuária da área da pesquisa. Quanto à comercialização, 48,8% da produção pecuária é destinada para o mercado local, enquanto que 51,2% é autoconsumida.

A comercialização dos animais em pé é feita nas propriedades a marchantes, enquanto que o leite, em geral, é vendido nas cidades de Granjeiro e Várzea Alegre diretamente ao consumidor ou a intermediários. Com relação à produção de ovos, esta é comercializada na propriedade ou nas sedes municipais a intermediários ou ao consumidor.

Com relação ao nível tecnológico da pecuária, a vacinação do rebanho e o uso de medicamentos veterinários se constituem nas práticas mais difundidas junto aos pecuaristas da região. O rebanho bovino da área é constituído predominantemente por animais SRD.

### **VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**

O **Quadro 1.21** apresenta a consolidação do Valor Bruto da Produção (VBP) das propriedades rurais pesquisadas. Constata-se que, para a área como um todo, a atividade agrícola é a mais expressiva na formação do VBP (55,82%), seguindo-se a pecuária com 44,18%. Tal expressividade se deve em grande parte ao cultivo do arroz, que responde por 52,3% do VBP agrícola. O VPB tende a crescer conforme aumenta a área das propriedades, constituindo exceção às propriedades do estrato de > 50 ha, cujas áreas são pouco exploradas.

Quadro 1.20 (1/1)

**Quadro 1.21 – Valor Bruto da Produção (1)**

Estrato de Área (ha)	Agricultura		Pecuária		VBP	% sobre o Total
	Valor (R\$ 1,00)	% sobre o VBP	Valor (R\$ 1,00)	% sobre o VBP		
< 10	18.279,00		15.332,40		33.611,40	
10 – 20	16.297,50		26.290,00		42.587,50	
20 – 50	45.270,00		19.891,08		65.161,08	
> 50	5.270,00		5.845,84		11.115,84	
Total	85.116,50		67.359,32		152.475,82	

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

### **RENDA LÍQUIDA DAS PROPRIEDADES**

Os custos operacionais de produção incorridos pelas propriedades da área da pesquisa estão restritos a aquisição de insumos agropecuários e ao pagamento da mão-de-obra, perfazendo ao todo R\$ 12.813,00 (**Quadro 1.22**). Deduzindo-se do Valor Bruto da Produção anteriormente apresentado as cifras correspondentes aos custos operacionais de produção, obtém-se a renda líquida gerada nas propriedades pesquisadas (**Quadro 1.23**). A renda líquida da área da pesquisa atinge a cifra de R\$ 139.662,82, dela não se tendo deduzido o autoconsumo.

**Quadro 1.22 – Despesas com Insumos e Mão-de-obra (1)**

Discriminação	Estrato de Área (ha)								Total
	< 10		10 - 20		20 - 50		> 50		
	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.	1.650,00	100,0	867,00	36,3	1.689,00	30,4	827,00	25,6	5.033,00
Mão-de-obra Temp.	-	-	1.520,00	63,7	3.860,00	69,6	2.400,00	74,4	7.780,00
TOTAL	1.650,00	100,0	2.387,00	100,0	5.549,00	100,0	3.227,00	100,0	12.813,00

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

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

### Quadro 1.23 – Renda Líquida Anual <sup>(1)</sup>

Estrato de Área (ha)	Renda Líquida (R\$)	Por Hectare (R\$)	Por Pessoa <sup>(2)</sup> (R\$)
< 10	31.961,40	1.245,57	313,35
10 – 20	40.200,50	412,14	484,34
20-50	59.612,08	323,71	1.083,86
>10	7.888,84	23,75	876,54
<b>Total</b>	<b>139.662,82</b>	<b>218,37</b>	<b>560,89</b>

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

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

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

A renda “per capita” atinge para a área total um valor anual de R\$ 560,89, o que, em termos de salários mínimos mensais<sup>(1)</sup>, corresponde a apenas 17,98% do valor do salário mínimo vigente, uma quantia considerada baixa. A renda líquida por hectare apresenta uma tendência de diminuição com o crescimento da área das propriedades, apresentando para a área total o valor de R\$ 218,37.

Ressalte-se que esta renda deve ser acrescida de outros rendimentos identificados na área e de fontes não diretamente vinculadas à agropecuária, tais como aposentadorias rurais e outras atividades exercidas pelos proprietários. Entretanto, os valores indicados correspondem à quase totalidade da renda das famílias da área e, de modo particular, fornecem a renda agropecuária propriamente dita, parâmetro que tem maior interesse no estudo da renda da população.

#### 3.3.3.5 – Expectativas da População Atingida

Objetivando avaliar o nível de aceitabilidade do projeto foram levantadas as expectativas da população ante a implantação da Barragem Riacho do Meio. Constatou-se que, 85,5% dos entrevistados são favoráveis a construção do reservatório, pois julgam que este trará benefícios para a região, já que servirá como fonte hídrica para o abastecimento d'água da cidade de Granjeiro e para o desenvolvimento da agricultura irrigada. Outros 14,5% dos entrevistados acreditam que mesmo sendo boa para a região a construção do açude não deve ser efetivada, pois temem não receber indenizações justas por seus imóveis ou perderem seus locais de moradia e emprego, no caso dos moradores.

---

<sup>(1)</sup> Salário mínimo vigente em julho/2004 igual a R\$ 260,00.

Quando indagados sobre a forma adequada ou desejada para indenização das terras e benfeitorias atingidas pela implantação da barragem, a quase totalidade dos proprietários entrevistados (92,8%) optou por receber indenização em dinheiro e efetuarem o autoreassentamento. Dentre os moradores, 86,7% optaram por participar do processo de reassentamento a ser posto em prática pela SRH e irem morar numa agrovila, enquanto que 10,0% preferem receber complementação financeira e 3,3% preferiu não emitir opinião sobre este assunto.

## **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 complementação 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.

Foram necessárias três reuniões comunitárias, realizadas 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 freqüência 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 1.24** – Procedimentos e Definições para Reassentamento Rural, elaborado pela SRH classificou-se as 166 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 1.25** identificou-se os grupos homogêneos, que foram divididos da seguinte forma:

### Grupos Homogêneos

#### P - Proprietários

Não residentes.....	83
Espólios (proprietários).....	27
Espólios (herdeiros).....	03
Áreas Públicas.....	00
Sub-total.....	113
Residentes na área de desapropriação.....	15
Residentes na área remanescente.....	16
Sub - Total.....	31
Total Geral.....	144

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

Propriedades totalmente atingidas.....	44
Propriedades parcialmente atingidas.....	97
> 2/3.....	15
< 2/3.....	82
Total.....	141

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

QUADRO 1.24 (1/1)

QUADRO 1.25 (1/6)

47;48;49;50;51;52



Entre os 15 proprietários residentes na área a ser desapropriada, apenas cinco receberão indenizações inferiores a R\$ 14.000,00 (BRM-29, BRM-44, BRM-74, BRM-86 e BRM-87).

M – Moradores, Herdeiros e Arrendatários

Os moradores, herdeiros e arrendatários com e sem benfeitorias totalizam 85 indivíduos, assim distribuídos nos seguintes subgrupos:

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

Estão enquadrados nesta categoria, 27 famílias, das quais 12 são famílias de herdeiros e as outras 15 são famílias de moradores.

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

Estão enquadrados nesta categoria, 22 famílias, das quais seis são famílias de herdeiros e as outras 16 são famílias de moradores.

M3 – Moradores sem Benfeitorias

Trata-se de 36 famílias residentes em casas pertencentes aos proprietários, e que serão inundadas.

B – Benfeitores

Somente 19 foram encontrados, considerando herdeiros benfeitores e benfeitores não residentes

**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 05 proprietários residentes no lote que não atingiram o montante de R\$ 14.000,00.
- 36 moradores sem benfeitorias, 16 moradores com benfeitorias e 6 herdeiros moradores com benfeitorias que não atingiram o teto de R\$ 7.000,00 (**Quadro 1.26**).

Apesar do público apto ao reassentamento ser bastante elevado, a região não dispõe de áreas potenciais para deslocamento dessas famílias devido a estrutura de minifúndio existente.

O relevo também é um empecilho por ser muito movimentado dificultando a escolha de uma área para distribuição de lotes.

Baseado nessa situação a comunidade decidiu optar pela complementação financeira, sendo que o deslocamento fica por conta de cada família. Foram aplicados termos de opção (em anexo).

INSERE O QUADRO 1.26



## **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 outra 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 n.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 paíóis 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 antielipídico) 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**

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)
  - Núcleo de Reassentamento (NUREA)
  - Célula de Controle Sócio-Ambiental (CECON)
  - Comitê Pró-Mudança – (CPM)
  - Comitê de Apoio ao Reassentamento e a Preservação Ambiental dos Açudes (CARPA)
  - Monitor de Campo (MC)
  - Instituição Sócio-Comunitária da Agrovila (ISCA)
- Secretaria da Agricultura e Pecuária (SEAGRI)
  - 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 (SETAS)
- Prefeitura Municipal de Parambu – PMP
- Secretaria de Educação (SE)

- Companhia Energética do Ceará (COELCE)



## 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/ajuda de custo, já que não haverá reassentamento na agrovila

### 11.2 – CUSTOS COM AJUDA FINANCEIRA/AJUDA DE CUSTO

São os custos relacionados com as famílias que obtiveram este direito por residirem no imóvel e serem contemplados com valores de indenização inferiores a R\$ 14.000,00 para os proprietários residentes nos lotes e R\$ 7.000,00 para moradores e herdeiros. Estes valores estão listados no quadro a seguir.

### 11.3 – 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 – Resumo dos Custos previstos para a área de desapropriação – Açude Riacho do Meio**

Discriminação	Valor (R\$)	ÓRGÃO RESPONSÁVEL
INDENIZAÇÕES	1.653.697,68	SRH
- Laudo de terras	105.110,40	
- Laudo de benfeitorias	1.548.587,28	
Construção de estrada de contorno 20km	120.000,00	SRH / EMPREITEIRA
Implantação de Rede Elétrica nas áreas remanescentes	200.000,00	SRH / EMPREITEIRA
Compensação em Dinheiro/Ajuda de custo	330.428,10	SRH
TOTAL	2.304.125,78	-



## **12 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

INSERIR CRONOGRAMA 1.26



### 13 – EQUIPE DE ELABORAÇÃO

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



**ANEXOS**

**ANEXO 1 – ATA DA REUNIÃO**

**ANEXO 2 – TERMO DE OPÇÃO**

**ANEXO 3 – PLANTA DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA**

**ANEXO 4 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRAFICA**