



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**

*Procuradoria Geral do Estado*

**BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO - BIRD (BANCO MUNDIAL)**

**Ministério da Integração Nacional - MI  
Programa Nacional de Desenvolvimento  
dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL -  
Acordo de Empréstimo N.º: 7420-BR - BID**

**Governo do Estado do Ceará  
Projeto de Gestão Integrada dos  
Recursos Hídricos PROGERIRH II  
Acordo de Empréstimo N.º: 7630-BR**

**ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO  
DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS  
BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA  
PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH.**

**FASE B - PROJETO EXECUTIVO**

**Etapa B2 - Levantamento Cadastral e Plano de  
Reassentamento das Barragens Lontras e Inhuçu**

**Relatório do Plano de Reassentamento  
das Barragens Lontras e Inhuçu**



**Integração**  
Ministério da Integração Nacional



**SECRETARIA DOS  
RECURSOS HÍDRICOS**  
Governo do Estado do Ceará



**PROÁGUA  
NACIONAL**



**BANCO  
MUNDIAL**



**consórcio**

Dezembro/2011



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
*Secretaria dos Recursos Hídricos*

**Elaboração do Estudo de Viabilidade do Projeto Executivo do Eixo de  
Integração da Ibiapada/Ce (Para Construção das Barragens Lontras e Inhuçu,  
do Canal/Túnel e da Penstock/Pequena Central Hidrelétrica - PCH)**

**Etapa B2 - Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento  
das Barragens Lontras e Inhuçu**

**Relatório do Plano de Reassentamento das Barragens Lontras e Inhuçu**

Dezembro de 2011

---

## ÍNDICE

## ÍNDICE GERAL

	<b>Páginas</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>2</b>
<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2. ASPECTOS METODOLÓGICOS QUE PRESIDIRÃO OS TRABALHOS DO REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO A SER RETIRADA DA ÁREA A SER INUNDADA PELAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU SOTERO.....</b>	<b>9</b>
<b>3. RÁPIDA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DOS BARRAMENTOS, DO PONTO DE VISTA FÍSICO E CLIMÁTICO, COM VISTAS AO REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>4. RÁPIDA CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DIRETAMENTE IMPACTADA PELA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS.....</b>	<b>23</b>
<b>5. ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM O REASSENTAMENTO COMPULSÓRIO.....</b>	<b>26</b>
<b>6. DIRETRIZES PARA O REASSENTAMENTO.....</b>	<b>29</b>
<i>6.1. Trabalhos Preliminares.....</i>	<i>30</i>
<i>6.2. Diretrizes para o Reassentamento.....</i>	<i>30</i>
<i>6.3. Opções dos atingidos pelos barramentos.....</i>	<i>31</i>
<b>7. PRÓXIMAS ETAPAS DOS TRABALHOS DE REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO 1: Planta da Bacia Hidráulica da Barragem Inhuçu-Sotero.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO 2: Planta da Bacia Hidráulica da Barragem Lontras.....</b>	<b>38</b>



## ÍNDICE DAS FIGURAS

	Páginas
<b>Figura 1: Proposições para o encaminhamento de um Plano de Reassentamento Involuntário de Populações afetadas por obras Hídricas .....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 2: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano – ETAPA 1.....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 3: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano – ETAPA 2.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 4: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano – ETAPA 3.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 5: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano – ETAPA 4.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 6: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano – ETAPA 5.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 7: Isoietas das bacias do Poti, Acaraú e Coreaú .....</b>	<b>22</b>

**“A desapropriação não pode ser entendida como um instrumento de desorganização social e econômica, mas sim como um mecanismo capaz de potencializar benefícios permanentes para a coletividade”.**

(Ministério da Integração Nacional)

**“Dói, dói saber que a gente nasceu e se criou aqui, e vai cobrir, e se quiser ver que vá num mergulho”.**

(Frase de uma jovem de quinze anos que habitava no Distrito de Poço Comprido que foi inundado pelas águas da Barragem Castanhão).

---

## 1. APRESENTAÇÃO

## 1. APRESENTAÇÃO

O objetivo geral da Política Estadual dos Recursos Hídricos do Ceará é promover o uso racional dos recursos hídricos e gerenciar os mesmos de uma maneira integrada e descentralizada. Neste contexto se insere o Eixo de Integração da Ibiapaba, o qual se constitui em um dos projetos empreendidos pelo Governo do Estado do Ceará para alcançar as metas de aproveitamento integrado dos recursos hídricos.

O Eixo de Integração da Ibiapaba, então concebido pelo PROGERIRH – Programa de Gerenciamento e Integração dos Recursos Hídricos está localizado na região noroeste semi-árida do Estado do Ceará. Neste sistema, estão compreendidas as Bacias dos Rios Acaraú, Coreaú e Poti, sendo que esta última se estende também ao Estado do Piauí, onde constitui uma parte da Bacia do Parnaíba. Diferencia-se por ser o primeiro sistema complexo deste tipo a ser estudado, sendo que nele se prevê a transferência de águas da Bacia do Rio Poti (Parnaíba) para as Bacias dos Rios Acaraú e Coreaú.

Os estudos aqui apresentados integram os serviços de consultoria para ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE (PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU DO CANAL/TÚNEL E PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH) objeto do Contrato 02/PROGERIRH 2011 firmado entre o Consórcio ENGESOFT / IBI e a SRH/CE visando promover o controle dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Inhuçu. Conforme estabelecem os Termos de Referência contratuais, a finalidade principal do desenvolvimento dos Projetos Executivos destas barragens é aprofundar mais detalhadamente o atendimento às demandas de água das regiões de influências; proporcionar um aproveitamento racional das águas acumuladas nos reservatórios para o abastecimento urbano e rural e para uso com o desenvolvimento da irrigação em áreas aptas a este tipo de atividade e para a geração de energia elétrica.

O estudo é composto pelas seguintes Fases e respectivos Volumes:

### FASE A: ESTUDO DE VIABILIDADE

- Etapa A1 - Relatório de Identificação de Obras - RIO
- Etapa A2 - Estudos de Viabilidade Ambiental - EVA do Sistema (Barragens Lontras e Inhuçu, Canal/Túnel e Penstock / PCH)
- Etapa A3 - Estudos Básicos e Concepções Gerais dos Projetos das Barragens, Canal/Túnel e Penstock / PCH

- Etapa A4 - Relatório Final de Viabilidade - RFV.

## **FASE B: PROJETO EXECUTIVO**

- Etapa B1 - Estudos de Impactos no Meio Ambiente EIA / RIMA
- Etapa B2 - Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento das Barragens Lontras e Inhuçu;
- Etapa B3 - Projeto Executivo das Barragens Lontras e Inhuçu;
- Etapa B4 - Manuais de Operação e Manutenção do Sistema
- Etapa B5 - Avaliação Financeira e Econômica Final do Sistema – Barragens.

O documento ora apresentado se constitui, de um modo geral, de um Manual de Normas e Procedimentos Técnicos e Sociais para apoiar os Programas de Reassentamento Compulsório de População afetada por grandes obras hídricas a cargo da Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará.

Especificamente, o documento trata do Reassentamento da População a ser retirada da área que será inundada pelos lagos das barragens Lontras e Inhuçu-Sotero, a serem construídas na Chapada da Ibiapaba, no município de Croatá, no estado do Ceará.

O documento se desdobra nas seguintes partes:

- Aspectos Metodológicos que presidirão os trabalhos do Reassentamento da População a ser retirada da área a ser inundada pelas barragens Lontras e Inhuçu- Sotero.
- Caracterização da área dos barramentos do ponto de vista físico e climático, com vistas ao Reassentamento da População.
- Rápida caracterização da População diretamente impactada pela construção das barragens.
- Aspectos Legais e Normativos que disciplinam o Reassentamento Compulsório.
- Diretrizes para o Reassentamento.
- Próximas Etapas dos trabalhos de Reassentamento da População.

## **2. ASPECTOS METODOLÓGICOS QUE PRESIDIRÃO OS TRABALHOS DO REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO A SER RETIRADA DA ÁREA A SER INUNDADA PELAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU SOTERO**

---

## **2. ASPECTOS METODOLÓGICOS QUE PRESIDIRÃO OS TRABALHOS DO REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO A SER RETIRADA DA ÁREA A SER INUNDADA PELAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU SOTERO**

A construção de obras hídricas, principalmente a de barragens de médio e grande portes, cobrindo com suas águas extensas áreas de solos e que são submetidas a um amplo processo de desapropriação das suas terras e benfeitorias, têm, nesse processo, um caráter traumático, provocando sérios impactos na população ali domiciliada.

O ato do pagamento do valor das terras e benfeitorias mesmo a preços justos e equivalentes aos de mercado, não exime o poder desapropriante de obrigações de várias ordens para com os desapropriados.

A retirada da população, de forma compulsória, da área impactada pelas obras, mesmo no caso do Nordeste Semi-árido com uma acentuada condição de pobreza vigente entre a sua gente, deverá se realizar através de um trabalho sério e participativo, no qual direitos e obrigações dos envolvidos devem ser discutidos e considerados.

Respeito a cultura de um povo, as suas tradições e ao apego a terra onde nasceu, cresceu e vive deverá pautar o encaminhamento da discussão da sua saída involuntária de uma área a ser desapropriada.

O conhecimento do sentimento de processos anteriores de reassentamento compulsório de populações atingidas por grandes obras hídricas, com destaque para o reassentamento da população urbana e rural da área que foi inundada pelo lago da barragem Castanhão, realizado pela Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará<sup>1</sup>, a credenciam para tarefas dessa ordem, como é o caso das barragens Lontras e Inhuçu Sotero.

O conhecimento de procedimentos anteriores, realizados sejam pelo DNOCS, sejam por Secretarias Estaduais, pode ser destacado a partir das palavras simples de uma moradora da área que foi inundada pela Barragem Castanhão.

---

<sup>1</sup> Este trabalho foi realizado pelo Governo do Estado do Ceará, envolvendo várias Secretarias de Estado, em convênio com o DNOCS.



“ Dói, dói saber que a gente nasceu e se criou aqui, e vai cobrir, e se quiser ver que vá num mergulho”.

Esta expressão sentimental cria uma forte obrigação nos responsáveis pela construção de grandes barragens, de que todo o processo seja feito com respeito aos sentimentos e a cultura daqueles impactados pelas obras.

Perseguindo esse objetivo, se propõe, no presente documento, os aspectos metodológicos para um Plano de Reassentamento Involuntário das Populações Afetadas pela construção das barragens Lontras e Inhuçu Sotero.

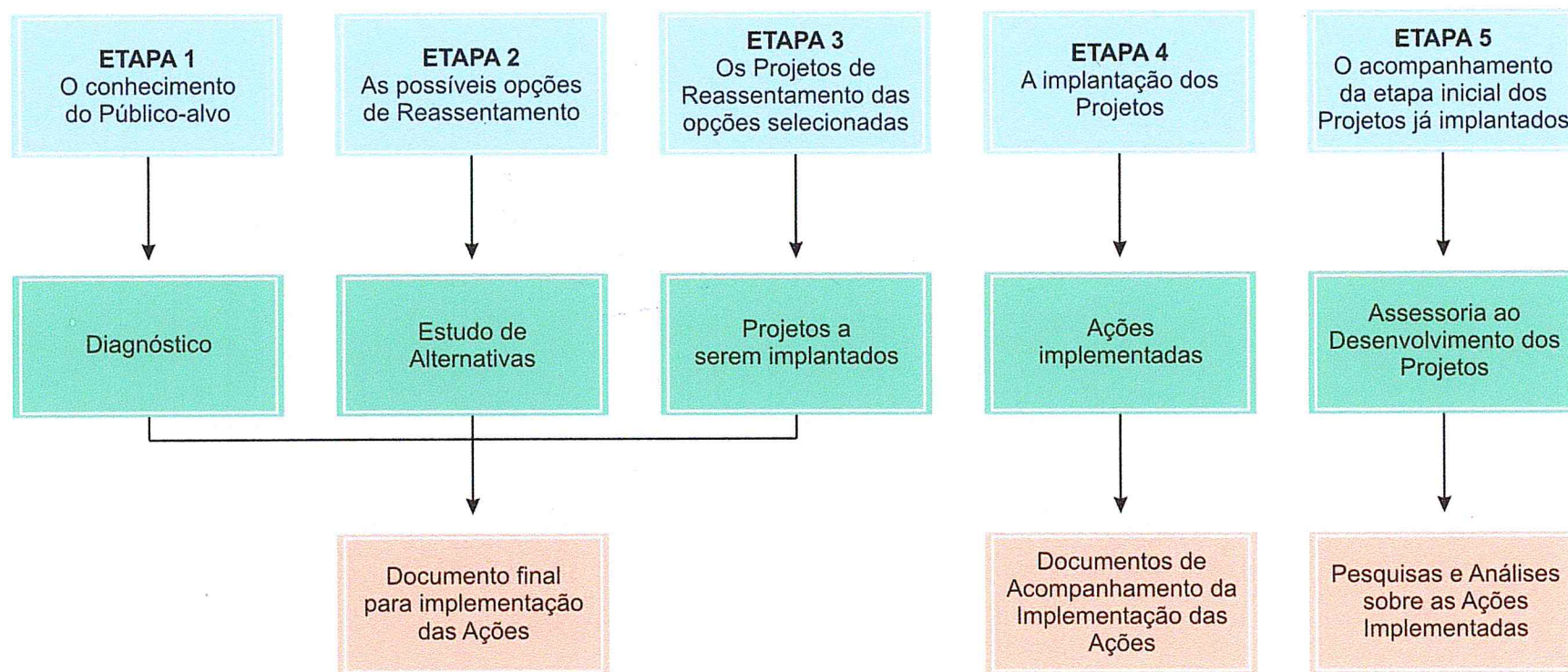
Como estratégia para o desenvolvimento do Plano detalhamos, a seguir, os aspectos metodológicos do Plano proposto, distribuindo em 5 ( cinco) Etapas, conforme se mostra na Figura 1, a seguir apresentada.

Ressalte-se que essa Metodologia é hoje, oficialmente, o procedimento adotado pelo DNOCS nos planos de reassentamento daquela Instituição, a qual foi elaborada por Consultor da empresa de Consultoria. EngeSoft, Engenharia e Consultoria para o IICA, no âmbito de um Projeto de Cooperação Técnica de Apoio ao Fortalecimento da Capacidade Técnica Institucional e Gerencial do DNOCS.

Analisando –se a Figura 1 e a distribuição dos estudos de um Plano de Reassentamento Involuntário de Populações Afetadas por Obras Hídricas, encontramos as seguintes Etapas presentes na Metodologia proposta.

- Etapa 1: Conhecimento da População Afetada;
- Etapa 2: As possíveis opções de reassentamento;
- Etapa 3: Os Projetos de Reassentamento das opções selecionadas;
- Etapa 4: A implantação dos Projetos
- Etapa 5: O acompanhamento da etapa inicial dos projetos implantados.

**Figura 1: Proposições para o encaminhamento de um Plano de Reassentamento Involuntário de Populações Afetadas por Obras Hídricas**



Para cada Etapa documentos são gerados e produtos são obtidos como mostra a Figura 1.

Ressalte-se que o desenvolvimento de cada Etapa prevê a efetiva participação da população impactada, numa constante discussão para a elaboração de cada produto, dando ao Plano um caráter altamente descentralizado e participativo.

A apresentação da Metodologia sugerida, nesta primeira parte deste Relatório, tem como objetivo básico dotar a Secretaria dos Recursos Hídricos de uma ferramenta de trabalho para uma melhor compreensão e encaminhamento dos aspectos pertinentes ao Reassentamento Involuntário de populações a serem afetadas por grandes obras hídricas construídas pela Secretaria.

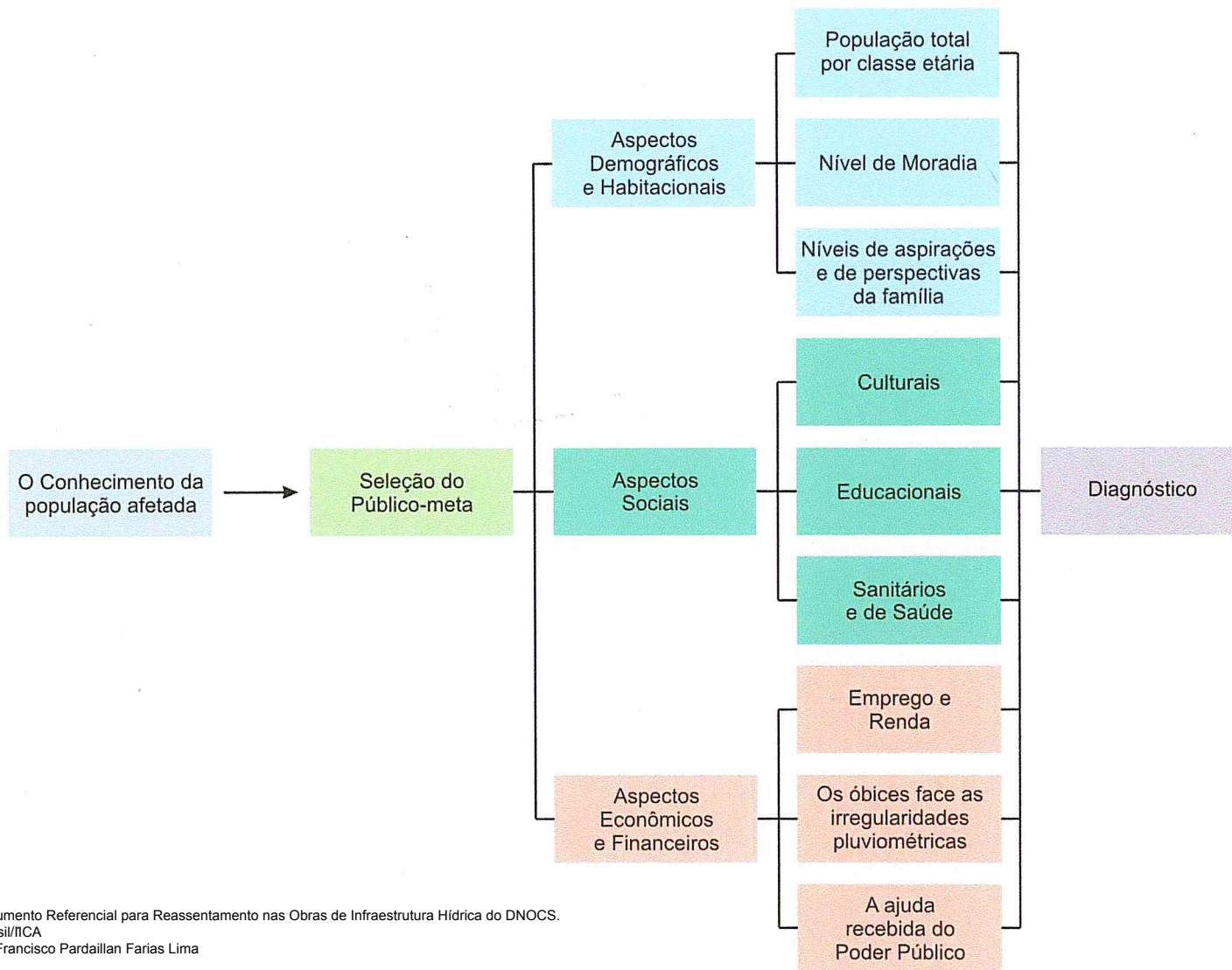
Veja-se, então, o detalhamento dos trabalhos de cada etapa e os produtos gerados, conforme se observa nas Figuras 2 a 6, a seguir, contidas no estudo realizado pelo IICA para o DNOCS, já anteriormente citado.

A utilização desta Metodologia em nada altera os produtos pretendidos pela SRH para o reassentamento da população a ser retirada da área que será inundada pelos lagos a serem formados pela construção das barragens Lontras e Inhuçu Sotero.

Contrariamente, a sua adoção induz a um novo modelo de caráter descentralizado e participativo com total envolvimento daquelas famílias que foram impactadas e que, face a isso, deverão ser beneficiadas com um novo local de moradia, de forma digna, e com possibilidades de obtenção de renda, usufruindo os benefícios que a presença da água permitirá.

**Figura 2: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano**

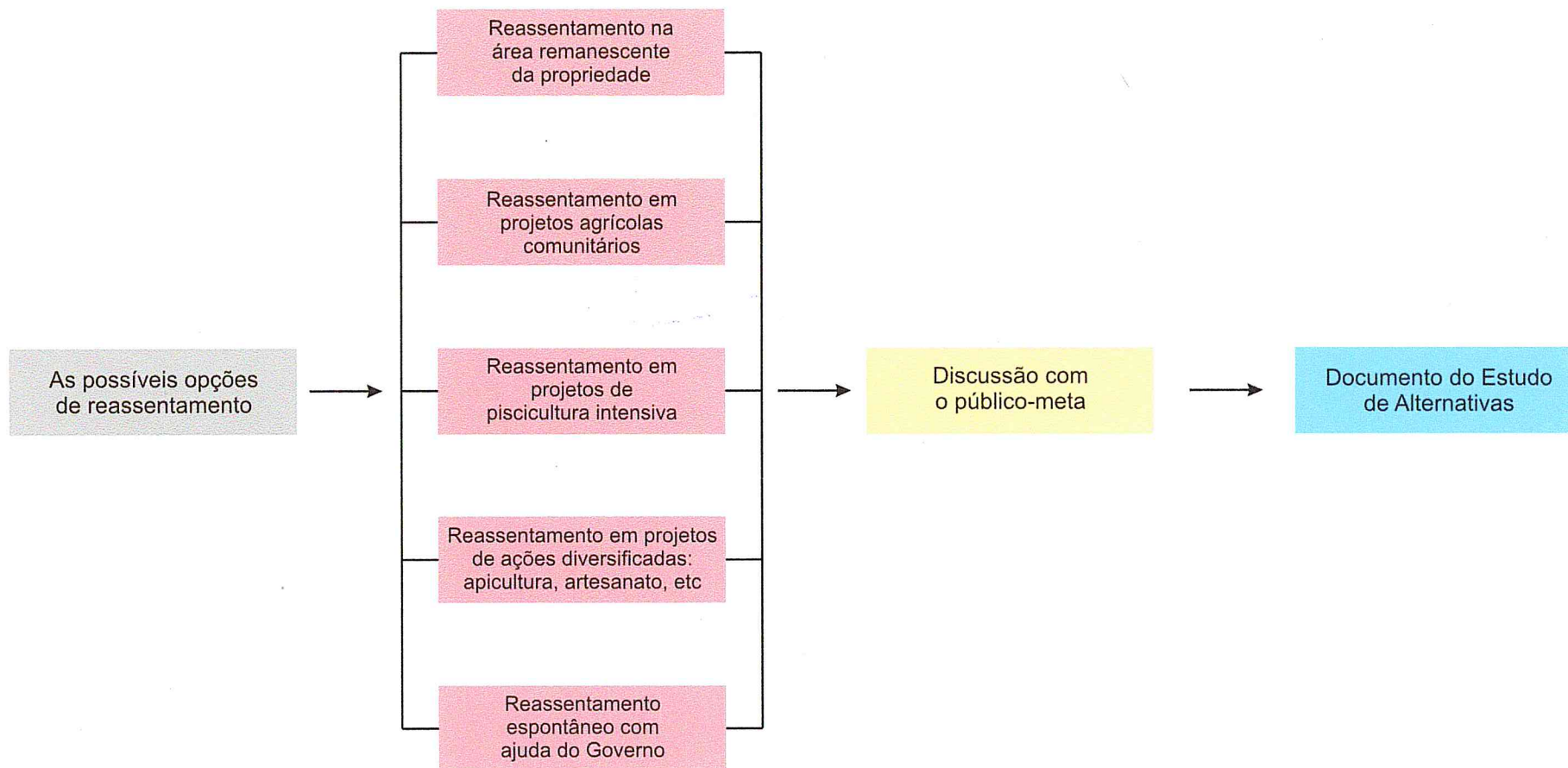
**- ETAPA 1 -**





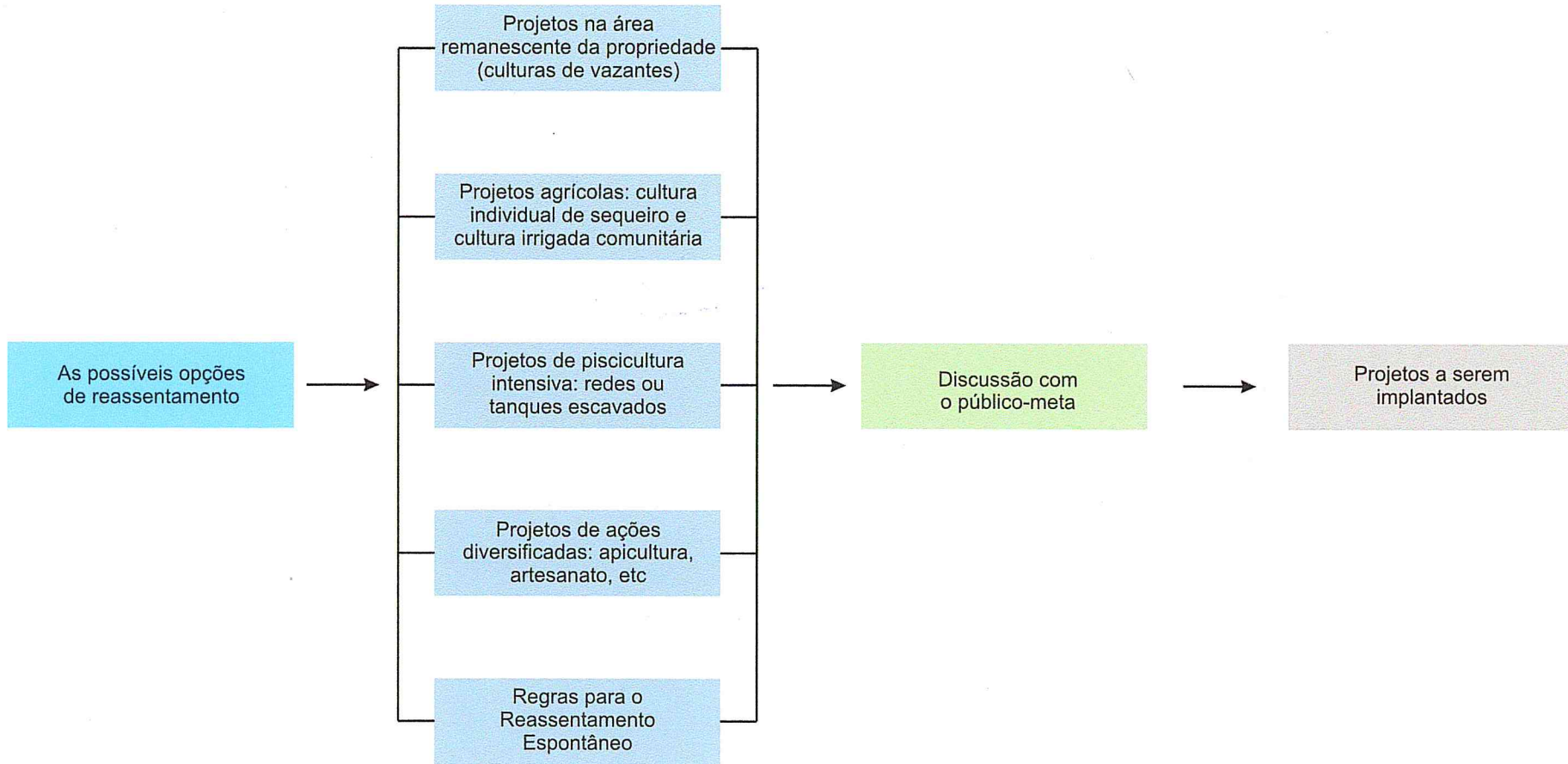
**Figura 3: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano**

**- ETAPA 2 -**



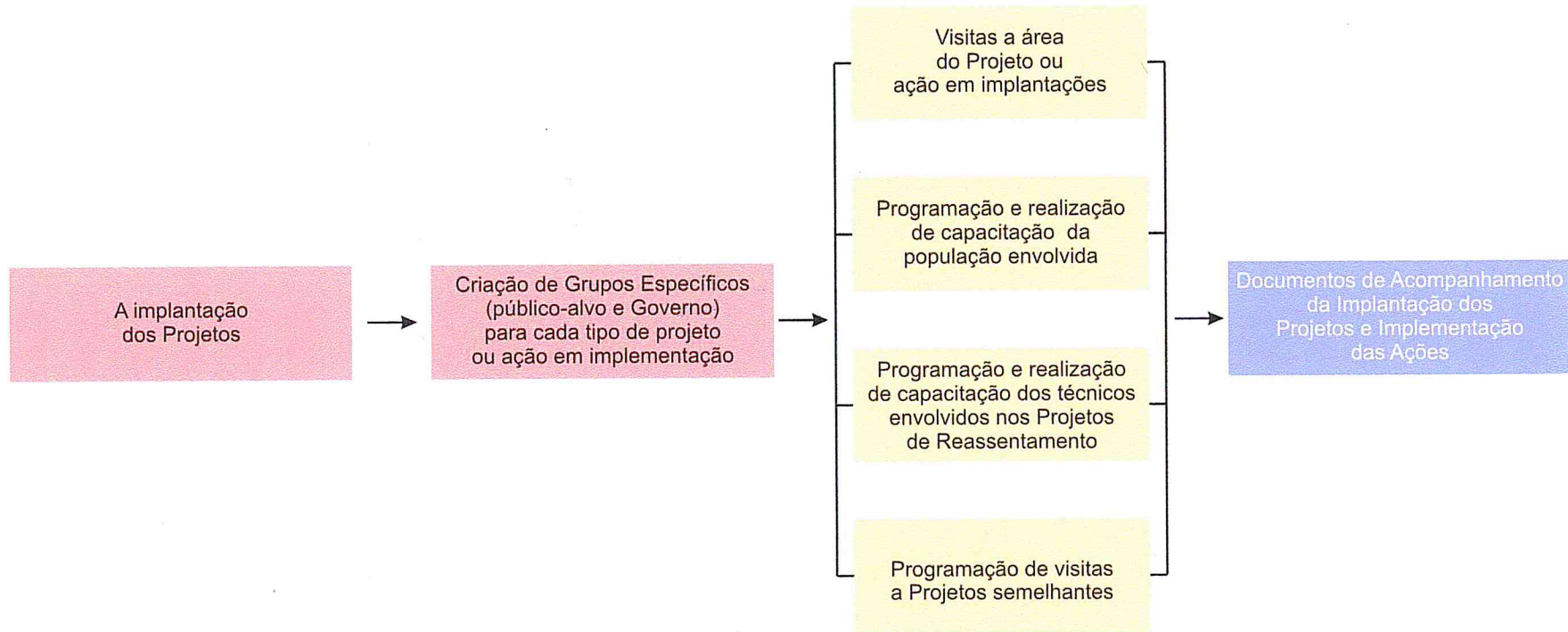
**Figura 4: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano**

**- ETAPA 3 -**



**Figura 5: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano**

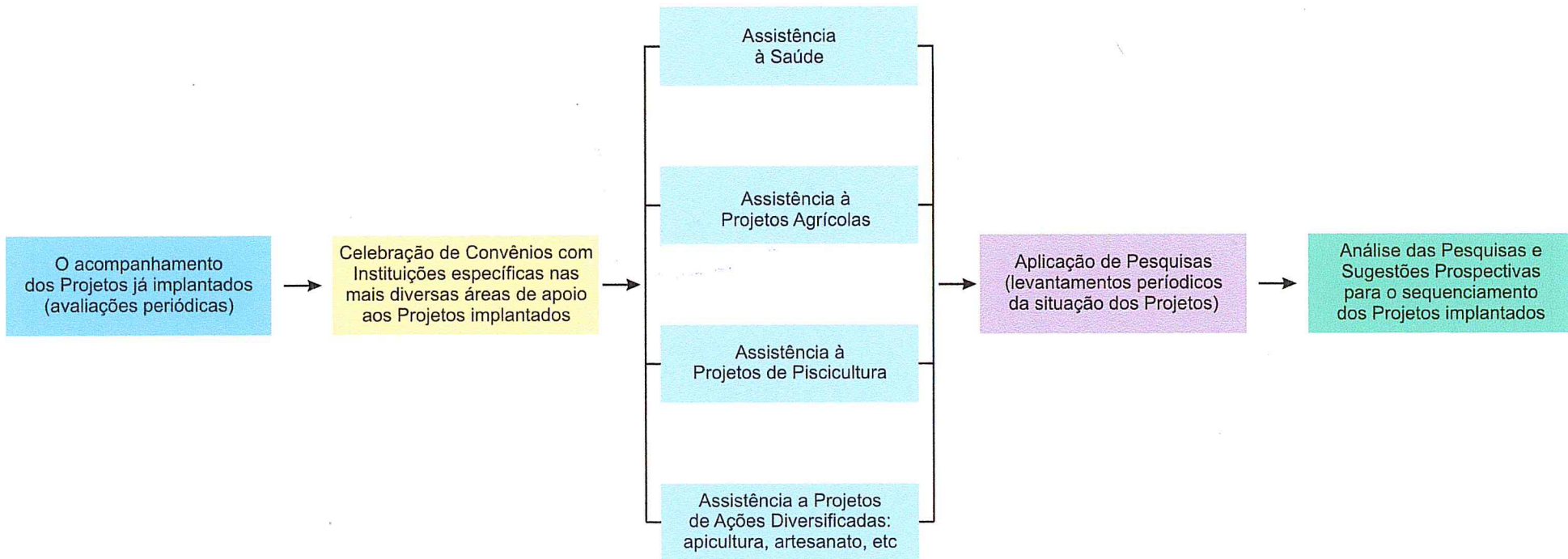
**- ETAPA 4 -**





**Figura 6: Organograma dos Trabalhos das Diversas Etapas do Plano**

**- ETAPA 5 -**



### **3. RÁPIDA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DOS BARRAMENTOS, DO PONTO DE VISTA FÍSICO E CLIMÁTICO, COM VISTAS AO REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO**

---

### **3. RÁPIDA CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DOS BARRAMENTOS, DO PONTO DE VISTA FÍSICO E CLIMÁTICO, COM VISTAS AO REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO**

Do ponto de vista físico da área do entorno dos dois Eixos Barráveis (Inhuçu/Sotero e Lontras) destacaremos, particularmente, a sua topografia e os seus solos, estes do ponto de vista pedológico e das possibilidades do seu aproveitamento para a prática da irrigação familiar pelas famílias a serem reassentadas.

No entorno do eixo Inhuçu Sotero a topografia apresenta-se mais favorável para o reassentamento da população na margem esquerda, principalmente no trecho mais a montante (Ver planta apresentada em anexo). Na margem direita, no trecho mais a montante, também temos áreas favoráveis, topograficamente, para o reassentamento, embora em área bastante reduzida. Na área imediatamente a jusante do barramento, nas margens do rio, embora em estreita faixa, temos locais que poderão ser aproveitados, principalmente na margem direita do rio.

Todos esses pontos terão os estudos aprofundados e serão exaustivamente discutidos com a população antes da sua definição final e o subsequente detalhamento de todos os projetos com vistas ao assentamento das famílias.

No entorno da futura barragem Lontras, conforme se pode observar no mapa apresentado em anexo, as possibilidades para o aproveitamento das áreas do entorno do lago, com irrigação familiar, são pouco significativas, face a sua topografia bastante acidentada. A montante do lago a ser formado e em áreas situadas às margens do rio Inhuçu que será perenizado pela barragem Inhuçu Sotero, poderão ser reassentadas algumas famílias para a produção de hortaliças, prática muito difundida na área da serra.

No entorno do lago, respeitando a faixa de proteção ambiental do reservatório, muitas famílias poderão ser assentadas em projetos de apicultura, cujo modelo de produção será detalhado posteriormente.

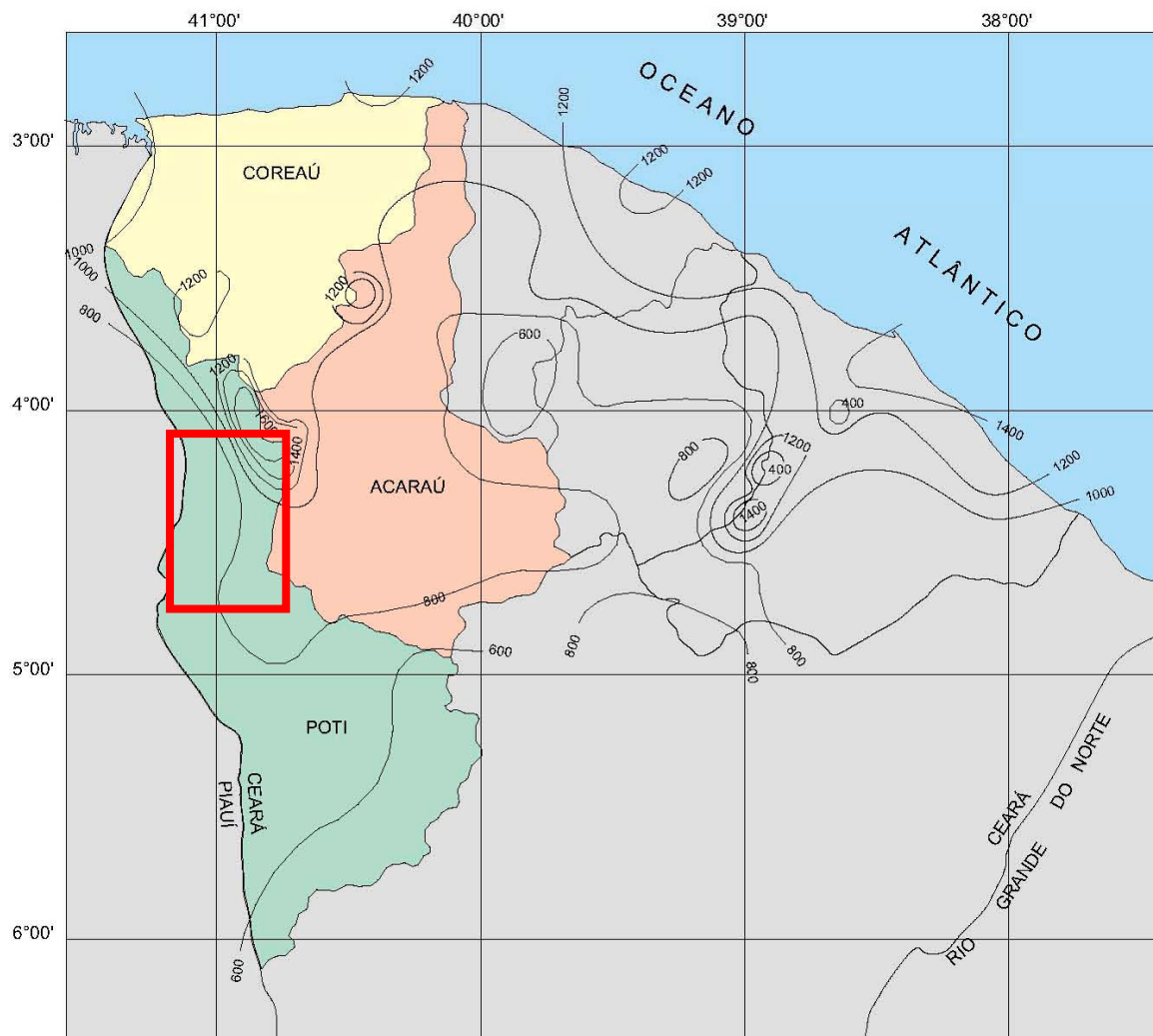
Várias outras famílias poderão se dedicar a piscicultura intensiva em tanques redes nas águas do lago, principalmente na sua margem esquerda, que, face a sua topografia, terá um acesso mais favorável.

Com relação a climatologia, especificamente a pluviometria, a área tem características que se diferenciam dentro da própria bacia do rio Inhuçu.

No trecho mais a montante da bacia as precipitações anuais médias superam os 1000mm, enquanto na área concernida pelos dois barramentos essas médias se situam em torno de 600mm **(Ver Figura a seguir)**.

Isso nos permite destacar dois pontos. O primeiro, que qualquer agricultura praticada na área deverá ter uma complementação de água através da irrigação, que poderá ser permitida através da construção dos barramentos.

O segundo, face as elevadas pluviometrias das áreas de montante, que garantirão, aos barramentos, uma elevada vazão relativa regularizada, superior a  $4\text{m}^3/\text{s}$ , que poderá permitir uma agricultura familiar irrigada das áreas mais próximas do lago para serem exploradas pelas famílias reassentáveis, além da exploração, em maior escala e mais tecnificada, de solos situados em áreas mais altas, por maiores produtores que objetivam, principalmente, a produção de frutas.



**Figura 7: Isoietas das bacias do Poti, Acaraú e Coreaú**

Obs.: (retângulo em vermelho marca a área em estudo)

#### **4. RÁPIDA CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DIRETAMENTE IMPACTADA PELA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS**

---

#### **4. RÁPIDA CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DIRETAMENTE IMPACTADA PELA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS**

Na área a ser diretamente impactada pela construção das barragens foi realizada uma pesquisa amostral objetivando um primeiro conhecimento da realidade do meio social atual da população que será impactada pelas obras e que, ao mesmo tempo, se beneficiará da futura oferta de água que será proporcionada pelos barramentos.

A população onde foi aplicada a pesquisa tem domicílio nas localidades de Barra do Sotero, Irapuá, Melancias, Volta do Rio e Barra do Lino, que total, ou parcialmente, poderão ser inundadas ou receberão benefícios do empreendimento através da perenização do rio.

No eixo Inhuçu Sotero estimou-se uma população residente, que serviu de universo para a pesquisa amostral, de cerca de 310 famílias. No eixo denominado de Lontras B a estimativa é de 265 famílias, perfazendo um total de 575 famílias nas duas áreas pesquisadas.

Ressalte-se que, posteriormente, quando da demarcação definitiva dos eixos barravéis, será realizado um levantamento exaustivo de toda a população residente na área dos dois lagos e no seu entorno, particularmente na Área de Proteção Permanente (APP) das suas águas.

Na área de influência do Eixo Inhuçu Sotero a maior localidade é a Barra do Sotero, que se situa a jusante do barramento. É uma comunidade bem organizada, servida por energia elétrica, com Escola e Posto de Saúde. Todas as casas visitadas possuem água encanada.

No que diz respeito ao esgotamento sanitário a situação é muito precária, embora atenda a todas as residências, porém de forma insatisfatória. Existe a coleta de lixo cujo destino é um lixão.

A construção dos imóveis residenciais é de tijolos, não tendo sido encontradas casas do tipo taipa.

A grande maioria da população de Barra do Sotero, cerca de 68%, residem na área há mais de dez anos e somente 4% ali residem há menos de um ano. O sentimento afetivo da população com o local é muito forte, tendo-se constatado que 40% das famílias estão associadas ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais, o que constitui uma boa semente de associativismo a ser explorada no processo de reassentamento futuro.

Toda a população tem acesso aos serviços de televisão e de rádio.

Outras Comunidades menores, como por exemplo, Irapuá, Melancias e Volta do Lino têm suas construções feitas de tijolos, com abastecimento de água tratada e a grande maioria habitando no local (cerca de 70%) há mais de 10 anos.



O esgotamento sanitário dessas Comunidades é feito através de fossas, o qual alcança 90% das residências de Irapuá, 50% em Melancias e 40% em Volta do Rio, sendo que o restante dos domicílios não dispõem de nenhum tipo de saneamento, deixando os dejetos ao relento.

O lixo é lançado ao relento por todos os domicílios, não existindo coleta de lixo. O acesso aos serviços de rádio e televisão atinge a 100% das Comunidades.

## 5. ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM O REASSENTAMENTO COMPULSÓRIO

---

## 5. ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM O REASSENTAMENTO COMPULSÓRIO

A construção de obras hídricas, principalmente os grandes reservatórios, é, no Nordeste semi-árido, um poderoso instrumento de criação de oportunidades de geração de emprego e renda para uma ampla área de influência direta dessas barragens.

Entretanto, para a construção desses grandes lagos, uma parcela significativa de população tem que ser compulsoriamente retirada da área que será coberta pelas águas.

O processo de indenizações das terras e benfeitorias da bacia hidráulica dos reservatórios é, através da desapropriação, uma obrigação legal do Poder Público que constrói grandes barragens.

Não deve, entretanto, como bem define o Ministério da Integração<sup>2</sup>: “ A desapropriação não pode ser entendida como um instrumento de desorganização social e econômica, mas sim como um mecanismo capaz de potencializar benefícios permanentes para a coletividade”.

Daí surge a necessidade da efetivação, de forma participativa, de Planos de Reassentamento da população, que compulsoriamente será retirada da área objeto de uma grande obra hídrica.

---

<sup>2</sup> Manual Operativo para Reassentamento em Decorência de Processo de Desapropriação para construção de Reservatórios Públicos – Ministério da Integração Nacional, 2006

Para apoiar todo esse processo, Decretos, Portarias, Manuais, Termos de Referência, são editados, criando um aparato legal e operacional com vistas ao reassentamento da população, dando-lhe um destino social e economicamente viável, com melhoria da situação na qual vive na sua área de origem.

No estado do Ceará, o Governo Federal e o Governo Estadual têm desenvolvido, na construção de grandes barragens implantadas recentemente, um amplo programa de reassentamento compulsório de população.

Normas sociais são seguidas, baseadas em Manuais de Reassentamento, tanto federal, quanto estadual, mas que convergem para os mesmos objetivos, ou seja, estabelecer os procedimentos para as questões que dizem respeito à desapropriação e ao reassentamento compulsório.

O Manual de Reassentamento que preside todo o processo demonstra, claramente, a busca de uma ação participativa, definindo direitos e obrigações de todos os atores envolvidos, isto é, patrocinadores das obras – o Poder Público – e os beneficiários – a População impactada, para que o reassentamento da população ocorra em condições dignas e com uma perspectiva de melhoria econômica e social dos participantes do processo.

## 6. DIRETRIZES PARA O REASSENTAMENTO

---

## 6. DIRETRIZES PARA O REASSENTAMENTO

### 6.1. Trabalhos Preliminares

Para a preparação deste Relatório duas ações básicas foram desenvolvidas:

- Trabalhos de Campo
- Trabalhos de Escritório

Nos trabalhos de campo, uma equipe multi - disciplinar efetuou uma viagem de reconhecimento a área que será inundada pelos lagos a serem formados pelos reservatórios de Inhuçu Sotero e Lontras, conversando e entrevistando famílias residentes na área, para as quais era explicada a necessidade da construção dos açudes como garantia de suprimento hídrico, destacando que a população ali residente teria, compulsoriamente, que ser remanejada, e que o Governo do Estado se propunha a fazer um reassentamento o menos traumático possível, incorporando, no processo, o respeito aos sentimentos daquelas famílias e indicando as futuras possibilidades de geração de emprego e renda, potencializadas pela presença da água.

Na mesma oportunidade, através do cadastro da população residente realizado pelos Agentes de Saúde que atuam na área, foi levantado o número total de famílias atualmente com domicílio na área a ser coberta pelas águas, que totaliza, para a Barragem Inhuçu Sotero em 50 ( cinqüenta) famílias e para a Barragem Lontras 400 ( quatrocentas) famílias.

Objetivando um primeiro conhecimento desse contingente populacional, particularmente da sua condição social atual, com ênfase para os serviços básicos disponíveis, foi, na mesma ocasião, aplicado um questionário amostral de pesquisa, dos quais foram retiradas as informações mostradas no Capítulo 4, anteriormente apresentado.

Nos trabalhos de escritório foram analisadas e condensadas as informações da pesquisa amostral, em quadros de saída, e redigido o presente Relatório.

### 6.2. Diretrizes para o Reassentamento

Estimado o público para o reassentamento, na forma como foi referido no item anterior, e a sua distribuição espacial na área da bacia hidráulica das duas barragens, temos um total de cerca de 450 famílias a serem trabalhadas.

Ressalte-se, por oportuno, e com base em experiências anteriores, que este público é muito mutável a medida que as obras dos projetos são postergadas ou sofrem atrasos burocráticos no seu encaminhamento, principalmente aqueles ligados aos certames licitatórios.

Isso induz a que, pouco antes do início das obras, seja realizado um novo levantamento censitário de toda a população residente na área a ser coberta pelas águas e seu enquadramento nos grupos que serão objeto do reassentamento, de acordo com as regras estabelecidas pela SRH.

A seleção final desse público, que deverá ser trabalhado em todas as etapas posteriores, será feita de forma descentralizada e participativa por ocasião da elaboração dos projetos de reassentamento e da sua implementação.

Repita-se que, todo esse processo obedecerá as normas e instruções da SRH relativas a reassentamento e que procuram ser melhoradas em cada nova experiência vivenciada.

### **6.3. Opções dos atingidos pelos barramentos**

Os atingidos pela construção das barragens podem ter as seguintes condições, dependendo da sua situação em relação ao imóvel e ao tamanho da propriedade.

Essas condições já são empregadas pela Secretaria dos Recursos Hídricos nos processos de construção de suas obras e constam de:

- a) indenização total em dinheiro;
- b) indenização parcial em dinheiro, da parte da terra e benfeitorias atingidas pelo lago. As terras remanescentes da propriedade continuam com o seu proprietário;
- c) permuta por lote (pequenas propriedades): opção pela troca do valor da indenização em dinheiro por um lote agrícola, com direito ao título de propriedade, em um assentamento próximo ao reservatório, dispendo de casa e área agrícola com possibilidades de irrigação ou lote de criação intensiva de peixe.
- d) Auto - reassentamento: opção pela qual o atingido busca, através de solução própria, o seu reassentamento. Neste caso, quando o valor da indenização do seu imóvel for inferior a um valor estipulado pela SRH, terá a sua indenização acrescida do valor médio de reposição até atingir o valor previamente estipulado.
- e) Caso o habitante seja “ morador”, sem ser o dono da casa, poderá ser enquadrado no programa de transferência para uma agrovila desde que more na área há mais de um ano.



## 7. PRÓXIMAS ETAPAS DOS TRABALHOS DE REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO

## 7. PRÓXIMAS ETAPAS DOS TRABALHOS DE REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO

Como já foi referido anteriormente, um Plano de Reassentamento compulsório de população, conduzido de forma técnica e socialmente justa, deverá se realizar em várias etapas e que ocorrem de forma subsequente, com cada etapa seguinte se apoiando nos estudos feitos nas etapas anteriores.

As próximas Etapas a serem realizadas compreenderão:

- a) levantamento censitário da população que deverá ser reassentada, conforme as normas da SRH.
- b) distribuição dessa população por grupos e realização de reuniões em locais estrategicamente escolhidos para apresentação das diversas opções de assentamento (localização) e as possibilidades de geração de emprego e renda. Nessa ocasião ficará registrada a intenção de cada família de decidir sobre o seu futuro. Os grupos formados explorarão as possibilidades de que sejam mantidos alguns vínculos, sejam afetivos ou de negócios, para que possam conviver, harmoniosamente, no seu novo espaço de moradia e de trabalho;
- c) estudos básicos dos novos locais de moradia e de trabalho escolhidos, ou sejam topografia, cartografia, solos e outros que se fizerem necessários.

Anteriormente, no Capítulo 3, já são indicados, de forma preliminar, os possíveis locais para o reassentamento da população a ser retirada da área que será inundada pela construção das duas barragens, referindo-se, também, aos tipos de atividades que deverão proporcionar a geração de emprego e renda no novo local de moradia.

Esse momento, de um trabalho de cunho altamente participativo, permitirá que as famílias, que compulsoriamente estarão sendo retiradas da sua atual área de moradia, definam, como já foi referido, o seu futuro, podendo usufruir dos benefícios que as águas estocadas proporcionarão para eles e para uma importante parcela da população que habita na área de influência das futuras barragens.

- d) preparação dos projetos de urbanização, arquitetônicos e de serviços dos novos aglomerados populacionais. Face a proximidade das duas barragens da cidade de Croatá e do distrito de Barra do Sotero será estudada a possibilidade de distribuição da população a ser reassentada nestas duas localidades, desde que o seu local de trabalho, no entorno dos reservatórios, permita um deslocamento fácil e tolerável em termos de distância. Isso implica em um menor custo com diversos serviços básicos, como por exemplo água e esgoto, coleta de lixo e,

principalmente, a educação e saúde da população reassentada, pois , no caso, os mesmos somente seriam ampliados.

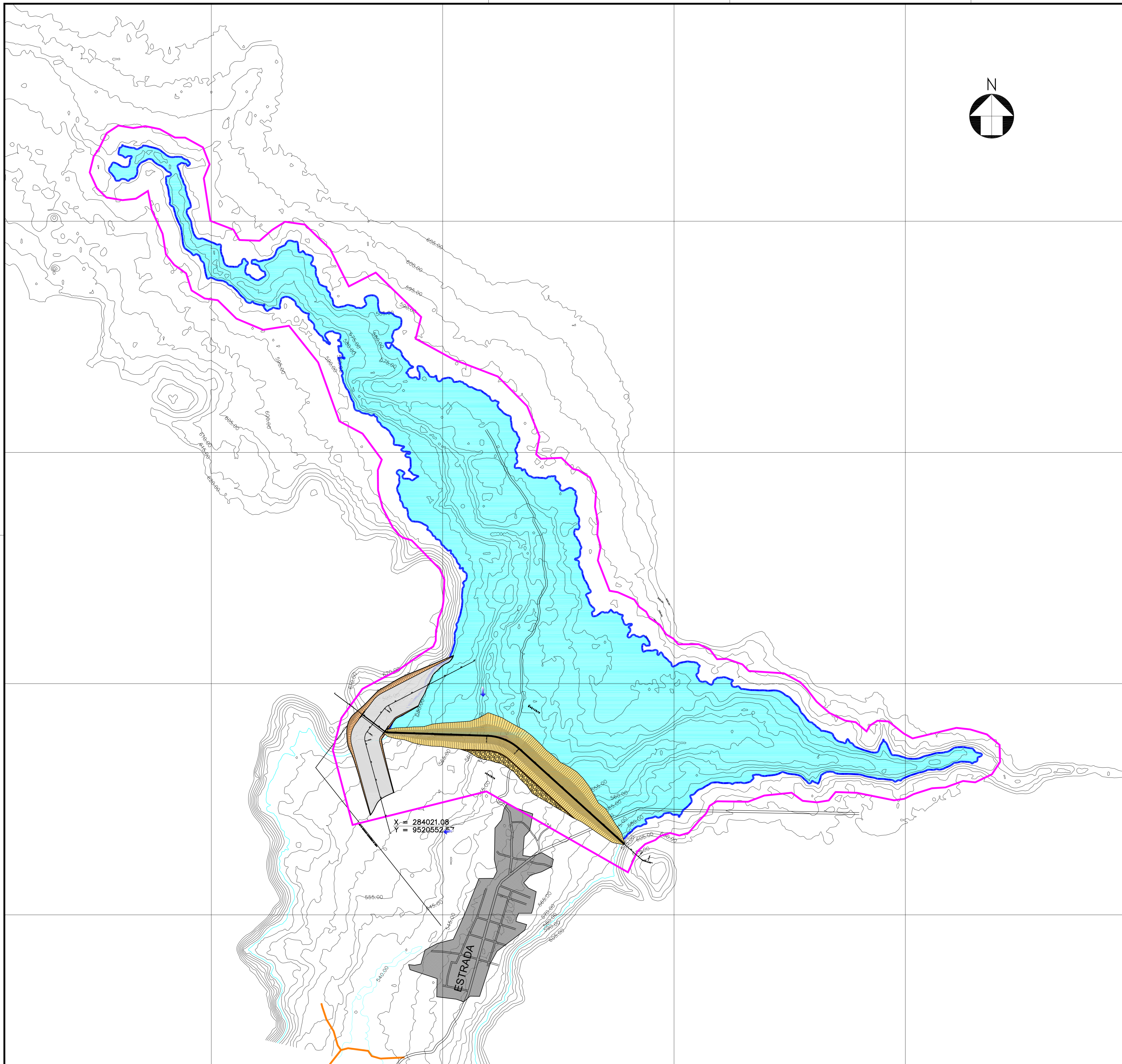
- e) Preparação dos projetos de geração de emprego e renda: agricultura irrigada familiar; criação intensiva de peixes no lago; criação de pequenos animais, incluindo-se entre esses a avicultura, a caprinocultura e a apicultura. Para a ocupação da mão-de-obra feminina serão organizados projetos comunitários ligados ao artesanato, com cursos de treinamento e organização, objetivando o empreendedorismo e o atingimento de mercados para esses produtos.

---

## ANEXOS

## ANEXO 1: PLANTA DA BACIA HIDRÁULICA DA BARRAGEM INHUÇU-SOTERO





BARRAGEM INHUÇU SOTERO COM AEROTOGAMETRIA				
Cota (m)	Área		Volume Fração (m³)	Volume Acumulado (m³)
	Km²	m²		
535	0,00	0,00	0	0
540	0,00	0,00	0	0
545	0,01	9.295,17	23.238	23.238
550	0,11	109.061,45	295.892	319.129
555	0,27	265.719,13	936.951	1.256.081
560	0,50	503.661,47	1.923.452	3.179.532
565	0,81	810.144,73	3.284.516	6.464.048
570	1,21	1.206.638,10	5.041.957	11.506.005
575	1,70	1.697.429,77	7.260.170	18.766.175
580	2,40	2.398.000,79	10.238.576	29.004.751
585	3,17	3.171.973,42	13.924.936	42.929.687
590	4,03	4.033.601,27	18.013.937	60.943.623
595	5,37	5.365.367,84	23.497.423	84.441.046
600	7,14	7.140.756,68	31.265.311	115.706.357
605	9,31	9.312.017,25	41.131.935	156.838.292


LEGENDA

- LINHA DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO A 100,00 METROS DA LINHA DA BACIA HIDRÁULICA DO AÇUDE
- LINHA DA BACIA HIDRÁULICA DO AÇUDE NA COTA 584,00

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL  
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II  
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL/TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

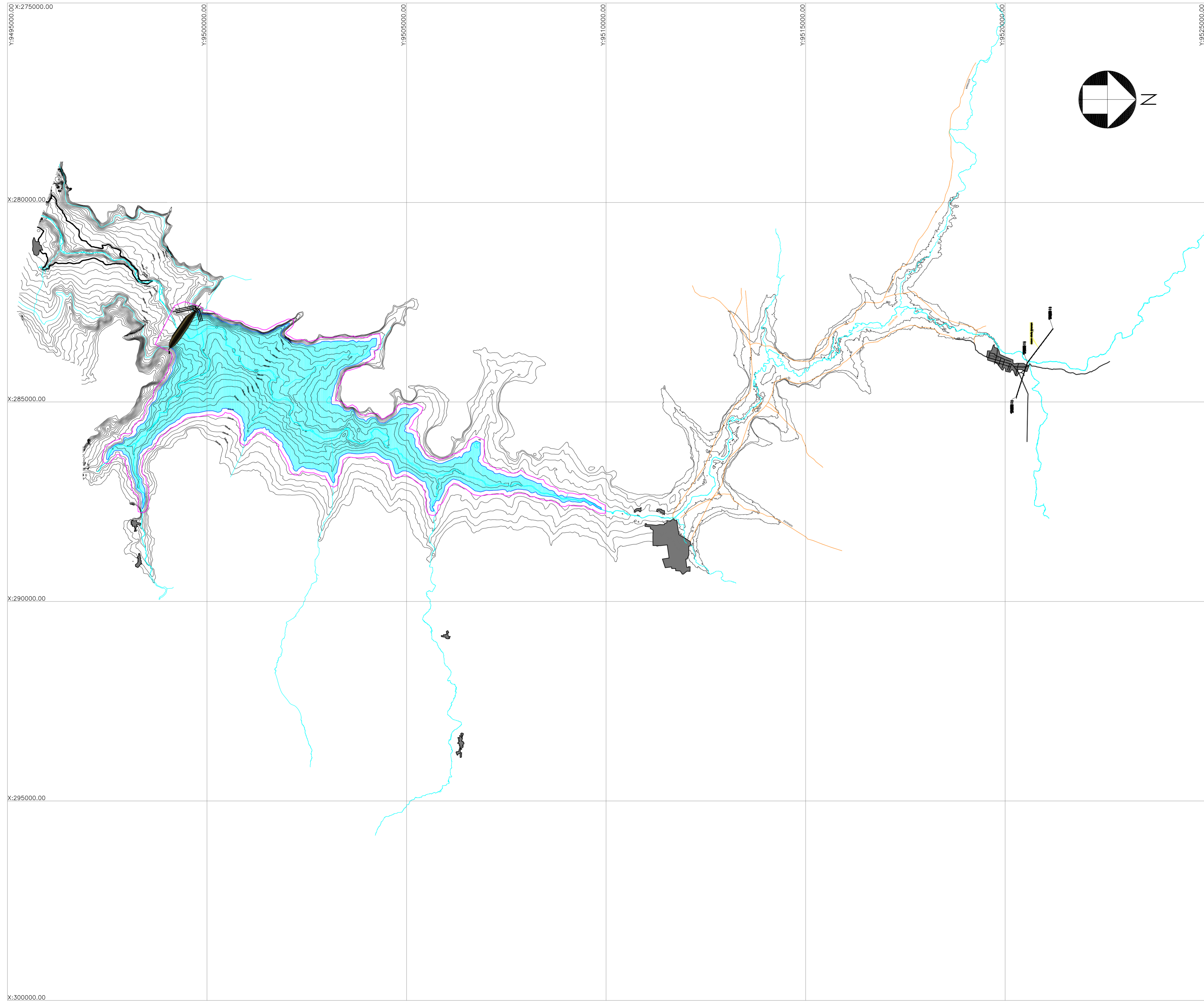
**BARRAGEM INHUÇU-SOTERO**  
**BACIA HIDRÁULICA COM LINHA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**

CONSORCIO:		ESCALA: 1/10.000	DESENHISTA: AC
		DATA: DEZEMBRO/2011	DESENHO: 001
		ARQUIVO: BACIA HIDRA. INHUÇU.dwg	FRANCHA: 01/01
		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	



## ANEXO 2: PLANTA DA BACIA HIDRÁULICA DA BARRAGEM LONTRAS





BARRAGEM LONTRAS - 1 COM AEROFOTOGRAMETRIA				
Cota (m)	Área		Volume Fração (m³)	Volume Acumulado (m³)
	Km²	m²		
465	0,00	0,00	0	0
470	0,16	156.662,71	391.657	391.657
475	0,78	777.454,63	2.335.293	2.726.950
480	1,94	1.939.124,99	6.791.449	9.518.399
485	3,29	3.288.975,42	13.070.251	22.588.650
490	5,25	5.245.082,38	21.335.145	43.923.795
495	9,32	9.321.740,19	36.417.056	80.340.851
500	9,32	9.321.740,19	46.608.701	126.949.552
505	12,04	12.039.903,41	53.404.109	180.353.661
510	15,37	15.369.783,82	68.524.218	248.877.879
515	19,35	19.345.615,92	86.788.499	335.666.379
520	23,53	23.532.814,28	107.196.076	442.862.454
525	29,57	29.565.039,28	132.744.634	575.607.088
530	40,22	40.222.238,50	174.468.194	750.075.282
535	48,11	48.109.138,30	220.828.442	970.903.724
540	57,72	57.721.710,89	264.577.123	1.235.480.847
545	68,19	68.188.085,54	314.774.491	1.550.255.338

LEGENDA

- LINHA DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO A 100,00 METROS DA LINHA DA BACIA HIDRÁULICA DO AÇUDE
- LINHA DA BACIA HIDRÁULICA DO AÇUDE NA COTA 516,00

Ministério da Integração Nacional - MI Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - PROÁGUA NACIONAL  
 Projeto de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos PROGERIRH II  
 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE E DO PROJETO EXECUTIVO DO EIXO DE INTEGRAÇÃO DA IBIAPABA/CE PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS LONTRAS E INHUÇU, DO CANAL TÚNEL E DA PENSTOCK/PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA - PCH

**BARRAGEM LONTRAS**  
**BACIA HIDRÁULICA COM LINHA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**

CONSORCIO:		ESCALA: 1/50.000	DESENHISTA: AC
		DATA: Dezembro/2011	DESENHO: 001
		ARQUIVO: Bacia Hidraulica.dwg	PRANCHA: 01/01
		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	





consórcio