



**Instituto  
Tecnológico  
Hidroambiental  
Cultural Esportivo  
e Social do Brasil<sup>®</sup>**

## APRESENTAÇÃO

O semi-árido brasileiro é um dos maiores do planeta, em extensão geográfica e em população. Tem aproximadamente 868.000 quilômetros quadrados. Conceitualmente é semi-árida uma *área territorial em que há deficiência e/ou irregularidade de chuvas, fazendo com que a evaporação seja superior à precipitação* e onde as secas são recorrentes, evidenciadas pela grande insolação.

Milhares de pessoas do semi-árido do nordeste do Brasil não tem acesso a água de qualidade por não terem recursos para construção de pequenas estruturas para armazenamento de água para saciar sua sede.

O acesso a terra, nessa região, tem sido fruto de uma história de violência e privilégios. As áreas úmidas, próximas ao litoral foram e continuam sendo utilizadas por indústrias açucareiras e bioenergéticas a partir da cana-de-açúcar. Nelas é restrito o uso de alimentos que poderia ser uma fonte de trabalho e repartição da renda. As áreas do sertão com vegetação original de caatinga (semi-árido), assim como, as de transição (o agreste), foram tomadas pela pecuária extensiva, dando ao boi a prevalência à ocupação pelo trabalho humano, salvo quando ocupada pela monocultura do algodão que fornecia forragem para os animais nos períodos secos.

As periódicas secas foram instrumentalizadas pelas elites regionais como um negócio, como oportunidades para conseguir recursos subsidiados ou doados pelos governos, bem como para organizar frentes de serviços para realização de obras que beneficiavam seus empreendimentos. *Em vez de buscar um conhecimento mais profundo das condições ecológicas da região e lutar por políticas adequadas a um desenvolvimento favorável a todas as pessoas, a seca serviu como moeda de troca das elites com os detentores de responsabilidades governamentais*, gerando um quadro de impotência e pobreza crônica da população rural.

Diante dessa complexa teia de dificuldades compreendemos que é necessário um amplo programa de construção de estruturas de armazenamento de água, para garantir acesso a um direito fundamental para o ser humano, e de educação da população para valorização desse escasso recurso.

O programa Água Sadia é uma proposta para atender a esse contingente populacional extremamente carente, além do que, se constitui para as entidades da sociedade civil que apóiam essa iniciativa, uma oportunidade de investimento em iniciativas de Responsabilidade Sócioambiental, com retornos favoráveis na imagem institucional dos realizadores deste programa.

**O Água Sadia – Programa de Segurança Hídrica**, significa a disponibilização regular de água em quantidade, qualidade e regularidade apropriadas para consumo humano, animal doméstico e produtivo de subsistência com gerenciamento do uso e reuso, tem como foco o desenvolvimento de projetos visando: captação, armazenamento, tratamento e disponibilização de água com o conseqüente abastecimento às comunidades carentes preferencialmente com escolas de ensino básico fundamental em comunidades urbanas e rurais atuando de forma complementar e integrada, aos esforços governamentais e das instituições e empresas responsáveis pela água, saneamento, saúde e meio ambiente.

## SUMÁRIO

	Apresentação	
1	INTRODUÇÃO.....	4
2	JUSTIFICATIVA .....	5
3	OBJETIVO.....	6
4	PROJETO.....	6
4.1	O Abastecimento.....	6
4.2	A Educação Ambiental .....	7
5	ESTRATÉGIA DE AÇÃO.....	7
5.1	Critérios Gerais de Seleção.....	8
5.2	Metodologia da Construção das Obras Civas.....	9
5.2.1	Cisternas.....	9
5.2.2	Banheiro Sanitário.....	10
6	ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....	13
7	FONTE DE FINANCIAMENTO.....	13
8	GERENCIAMENTO, COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO.....	13
9	VALOR DO PROGRAMA.....	14
10	ANEXOS .....	15
Anexo I	Modelo Convênio IHAB/Prefeituras.....	16
Anexo II	Planilha de Custos: Cisterna de Placas.....	18
Anexo III	Planilha de Custos: Banheiro Sanitário.....	19
Anexo IV	Planilha de Custos: Poço Profundo.....	20
Anexo V	Planilha de Custos Operacionais.....	22
Anexo VI	Planilha Custos Totais.....	22
Anexo VII	Lay - Out Chafariz e Caixa d'água.....	23
Anexo VIII	Plano de Trabalho.....	24

# 1. INTRODUÇÃO

Embora nos últimos anos os Governos Municipal, Estadual e Federal tenham implementado programas para o incremento da infra-estrutura hídrica e para o melhoramento da gestão dos recursos hídricos, a escassez ou a falta de água potável para o consumo humano continua sendo um dos principais problemas para a sobrevivência e melhoria da qualidade de vida das populações de pequenas comunidades rurais do Estado do Ceará.

A distribuição espacial da população de forma extremamente difusa em comunidades de até 50 famílias tem dificultado a busca de soluções sustentáveis para o abastecimento de água de pequenos núcleos comunitários localizados no interior do Estado.

As sedes municipais, os distritos e as comunidades que se localizam próximo das fontes de água, tem sido atendidas pelos programas de recursos hídricos, implementados pelo Estado e União (PROURB, PROÁGUA, PROGERIRH), que têm resolvido o problema de suprimento d'água, através da construção de açudes, canais e adutoras.

Os pequenos núcleos populacionais (abaixo de 100 famílias), situados distantes das infra-estruturas hídricas existentes, têm como únicas alternativas de abastecimento, embora vulneráveis, o poço construído no embasamento cristalino, a construção de cisternas individuais ou mesmo o carro-pipa.

Os poços construídos no embasamento cristalino, mesmo com limitações de vazão e de qualidade de água, em combinação com a utilização bem gerenciada de dessalinizadores (para comunidades com mais de 50 famílias), ou associados ao uso adequado de cisternas individuais (para comunidades com menos de 50 famílias), poderão ser a solução definitiva do problema de abastecimento humano e animal destas pequenas localidades, pois ao serem desprovidas de adequado fornecimento d'água, o carro pipa torna-se a única fonte de abastecimento, ficando a população sujeita a contrair doenças de veiculação hídrica, responsáveis por alto índice de mortalidade infantil, pois não dispõem de água em qualidade e quantidade, para melhorar de sua qualidade de vida.

O Governo do Estado do Ceará, vem perseguindo de forma determinada e efetiva, a execução de ações voltadas para a eliminação da utilização de carros pipa, prática que vem ocorrendo, nos períodos críticos de colapso de oferta d'água às comunidades rurais, fato este decorrente de irregularidades climáticas, que assolam o território cearense em quase sua totalidade.

Apesar de todo o esforço governamental desenvolvido nos últimos anos, a complexidade que envolve esta questão, com destaque para os aspectos culturais enraizados, onde segmentos da sociedade rural, privilegiados, são sempre beneficiados, não foi possível uma solução ampla e definitiva, persistindo em algumas áreas rurais localizadas a prática retrógrada da utilização de carros pipa.

Consciente de que é fundamental alcançar o desenvolvimento local sustentável no meio rural cearense, e de que a eliminação na utilização dos carros pipa é uma premissa básica, através de uma ação renovada, busca atacar a problemática de frente e fazer com que a utilização de carros pipa no abastecimento d'água as comunidades rurais seja uma questão que passe a constar somente da nossa história.

Neste contexto foi idealizado o Água Sadia - Programa Estratégico de Segurança Hídrica, que especificamente contempla ações voltadas contribuir com a eliminação da utilização de carros pipa, tendo o Instituto Tecnológico Hidroambiental Cultural Esportivo e Social do Brasil – IHAB, como a instituição não governamental, que lidera a execução da proposta, que está embasada na filosofia e princípios que norteiam os novos tempos.

## 2. JUSTIFICATIVA

No Nordeste brasileiro, principalmente na região semi-árida, a escassez de água para consumo humano ainda é um drama social, especialmente, durante as estiagens. Nesses períodos, a necessidade diária de buscar água para o consumo doméstico obriga, principalmente as mulheres, a longas e sacrificantes caminhadas.

Dos mais de 3,0 milhões de domicílios rurais do nordeste, indicadas pela Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (IBGE, 2000), é provável que mais de dois terços se encontrem nessa situação. Na maioria dos casos, sem ter outras alternativas, utilizam água imprópria ao consumo humano ou esperam dias, e até semanas, pelo abastecimento do caminhão pipa.

Trabalho de pesquisa executado pela DIACONIA, na região do Pajeú, no Estado de Pernambuco, demonstrou que durante todo o ano, famílias comprometem mais de 1 hora/dia na captação de água para o consumo familiar, o que significa uma média, de no mínimo 30 horas/mês, ou quatro dias de trabalho/mês.

Estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, detectou que, por ocasião de períodos de estiagens prolongadas, uma família com cinco pessoas dedica uma média mensal de três dias/homem para obter água. Registram-se, ainda, perdas de cinco semanas por ano de trabalho em decorrência de diarreias intestinais contraídas pelo consumo de águas impróprias para consumo humano.

O Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF, a partir de dados do Ministério da Saúde do Brasil, alerta para o fato de que, de cada quatro crianças que chegam a óbito na região, uma deixa a vida acometida por desidratação infantil, ocasionada por diarreia, consequência do consumo de água contaminada.

Estudos conduzidos, regionalmente, pelo Instituto CENTEC de Limoeiro do Norte, detectaram que 50% das cisternas construídas na região encontram-se contaminadas com coliformes fecais. Esse fato demonstra que sem uma Educação Sócio-Ambiental para o uso da cisterna, a questão da qualidade da água continua a ser um problema. É necessário, portanto, que seja implantado um projeto combinado de cisterna de placa associada a construção de uma unidade sanitária, para que se possa trabalhar o uso da cisterna atrelado ao destino adequado dos dejetos humanos nas áreas rurais e urbano-rurais.

Os custos, diretos ou indiretos, financeiros e sociais desta situação são imensos e se repetem com uma frequência inaceitável, principalmente quando se considera que, de acordo com a constituição brasileira, a saúde é dever do Estado e direito de todos.

Entretanto, diversas organizações da sociedade civil (ONGs, Associações Rurais, Organismos de Igrejas, Movimento Sindical dos Trabalhadores Rurais, ... ) vem demonstrando, na prática, que é possível alterar esse quadro com um trabalho dedicado.

Atualmente, diversas experiências bem sucedidas de captação e armazenamento de água da chuva, por meio de cisternas rurais e perfuração de poços, dentro de um processo integrado de Educação Ambiental, aliado a um bom gerenciamento dos Recursos Hídricos, tem demonstrado que é possível alterar o quadro de calamidade a que estão expostas essas populações.

Um dado significativo é o estudo “Diagnóstico da Situação Hídrica do Sertão do Pajeú (Recife, Diaconia, 1999), em 22 comunidades, que demonstrou a importância das cisternas rurais no fornecimento de água para o consumo humano.

Entrevistas com 250 famílias de trabalhadores rurais, nesta região sertaneja do Estado de Pernambuco, revelou que o consumo de água para beber, cozinhar e fazer a higiene bucal (estrito consumo humano) são, em média, da ordem de 8,9 litros/pessoa/dia.

Além do exposto acima, é oportuno enfatizar que o problema do abastecimento no interior dos Estados do Nordeste Brasileiro ainda está longe de ser solucionado definitivamente, e que a maior parte da população brasileira e internacional, só ouve comentar essa falta d'água que castiga homens e animais, quando dos grandes eventos climáticos tomam proporções catastróficas.

Naqueles momentos em que as crianças padecem de desnutrição e animais morrem de sede, e que a vegetação expõe uniformemente sua coloração cinza fantasmagórica, ou que a carência generalizada desencadeia campanhas nacionais, é que a sociedade se mobiliza para atender, emergencialmente, essas comunidades.

Entretanto, esse assistencialismo não tem razão de ser, pois não ataca as causas, mais os efeitos da ausência de chuvas.

Somente uma ação estruturante, de convivência com o semi-árido, é capaz de alterar o quadro de insegurança no abastecimento de água no interior do nordeste brasileiro, seja através da construção de cisternas para atender as famílias difusas, ou pequenos sistemas de abastecimento de água tratada para atender aglomerados humanos superiores a 50 famílias.

### **3. OBJETIVO**

**⊕ Dotar as comunidades carentes do Nordeste de pequenas obras hídricas, que permitam manter regularizada a oferta de água potável e a saúde da população, mesmo em períodos onde predominem situações climáticas adversas.**

#### **4. PROJETO**

##### **4.1. O Abastecimento**

O projeto de abastecimento contempla três níveis de atendimento:

- Construção de poços profundos para atender comunidades, com mais de 50 famílias, com água para consumo humano, animal doméstico e, implantação de dessalinizadores, nos casos de água com alto teor de salinidade;<sup>1</sup>
- Construção de cisternas e banheiro sanitário, em populações difusas, em localidades com menos de 50 famílias, para atender o consumo humano e, construção de poços, mesmo com água de alto teor salino, para uso animal e doméstico;

---

<sup>1</sup> O valor de projeto é estimado em função de cada comunidade ter um projeto específico.

- Construção apenas de cisternas nas comunidades com até 100 famílias que tiveram poços construídos, secos ou improdutivos (considerar 30% dos poços perfurados).

#### 4.2. A Educação Ambiental

Aliado a essa ação é fundamental a implementação de um amplo projeto de Educação Ambiental, de modo a preparar a comunidade para a importância da preservação e conservação dos Recursos Hídricos de modo que possa ter garantido a sustentabilidade do uso racional da água, sem que implique obrigatoriamente no acréscimo de custos.

Há que se atentar que a simples construção do tanque de armazenamento não garante à família água de qualidade. É imprescindível que se observe a possibilidade de contaminação da água que será armazenada.

Isso ocorre tanto no telhado, de onde a água é captada, que recebe muitas sujeiras trazidas pelo vento, além de ser passagem de animais como ratos, pássaros e insetos, além da própria sujeira aérea. A falta de higiene adequada no manuseio dos coletores também é uma fonte permanente de contaminação das águas armazenadas.

Considerando essa possibilidade o IHAB, considera fundamental educar a comunidade para conservação e tratamento singular da água, como parte integrante do processo de construção e manutenção das cisternas.

### 5. ESTRATÉGIA DE AÇÃO

O presente programa baseia-se em análises relativas às questões de utilização de carro pipa nas últimas estiagens no Estado do Ceará, tomando por base as informações originárias da Defesa Civil Estadual e das experiências da Superintendência de Obras Hidráulicas do Ceará - SOHIDRA, no que se refere à construção de poços no cristalino e instalação de dessalinizadores, como maneira de suprir as comunidades com água potável.

A partir da definição das comunidades enquadradas no programa, com base nos critérios de seleção cumulativos estabelecidos (**comunidade abastecida nos últimos anos por carros pipa e nº de famílias**), serão realizadas visitas "in loco" por técnicos do IHAB e elaborados relatórios detalhados contemplando o diagnóstico da situação vigente e as propostas alternativas de soluções viáveis para cada caso estudado, com projeto específico.

Os relatórios/projetos serão encaminhados aos financiadores, que adotarão as providências, caso ache conveniente, poderão apreciar e dar pareceres, aprovando de imediato ou pedindo estudos complementares, inclusive se for o caso sugerindo formas diferentes de intervenção. A solução localizada de abastecimento d'água no meio rural passa normalmente pela construção e/ou ampliação de sistemas hídricos, constituído de

pequenas obras, tipo: construção e/ou reativação de poço tubular, construção de caixa d'água, chafariz, rede de adução e distribuição, dentre outras. A participação dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Sustentável – CMDS, garante uma transparência em todo o processo, favorecendo a participação dos envolvidos com a questão, e resultando no desenvolvimento de ações integradas e amplo comprometimento.

Face á realidade de cada comunidade, muitas das vezes a solução encontrada implica no envolvimento de outras **Instituições Estaduais e Municipais**, resultando em decorrência, a necessidade da participação ativa no processo do **Governo do Estado e Prefeituras Municipais**, na medida que os mesmos viabilizam as demandas de ações integradas, não só do ponto de vista programático, mas alocando dotações específicas para a concretização da solução definitiva proposta.

Vale lembrar que a medida que os carros pipa são desativados, as despesas do erário estadual são diminuídas, e os recursos financeiros economizados, que poderão financiar outras ações, que contribuam para o desenvolvimento econômico e social do meio rural.

### **5.1. Critérios Gerais de Seleção\***

A seleção das comunidades rurais, objeto de atuação do **“Programa ÁGUA SADIA”**, obedecerá a critérios rígidos cumulativos, que venham garantir que a determinação explícita neste projeto, seja seguida e não sofra desvios por interesses de qualquer outra natureza.

Os critérios são os seguintes:

- Comunidade ter sido abastecida por carro pipa nas últimas secas;
- Construção de sistema de abastecimento em pequenas comunidades;
- Número mínimo de cinco (5) membros por unidade familiar para construção de cisterna;
- Número de crianças e adolescentes freqüentando a escola;
- Número de crianças de 0 – 7 anos;
- Número de adultos maiores de 65 anos;
- Mulheres chefes de família;
- Deficientes físicos e mentais;
- Domicílio com cobertura da casa suficiente para enchimento da cisterna em anos de pluviometria baixa;
- Relatório/Projeto técnico do IHAB, precedido por visita **“in loco”** de técnico especializado, contendo um diagnóstico sumarizado da situação vigente e propostas alternativas de solução para a questão levantada.

\*As exceções serão analisadas com o intuito de atender a todas as comunidades.

## 5.2. Metodologia de Construção das Obras Civas

### 5.2.1. Cisternas

A concepção da construção de cisternas nasce da constatação da possibilidade de captar a água da chuva, que escorre da cobertura das casas. A água que escoar pelo teto é captada e conduzida por meio de calhas a um tanque de armazenamento.

Dentre as soluções mais testadas para suprir a falta de água de beber, nos períodos de estiagem, de forma pontual, dada a dispersão da população, a cisterna apresenta-se como a obra preferencial para atendimento desse estrato populacional, por ser de fácil e rápida execução.

O baixo nível educacional e a limitada capacidade de organização dessa camada da população, aliado ao baixo custo por unidade construída, faz com que a preferência da solução individual recaia sobre a cisterna de placas pré-moldadas.

Nos últimos trinta anos vários modelos de cisternas foram testadas: (i) cisternas com estrutura de ferro-cimento, (ii) cisternas de anéis de concreto pré-moldados, (III) cisternas cúbicas (de alvenaria ou concreto), (iv) cisterna tipo CPATSA-EMBRAPA de lona impermeável.

Apesar das muitas opções, o modelo mais adequado para esse tipo de público, tem sido o que usa as placas de cimento pré-moldadas, para formar o tanque de armazenamento, de forma cilíndrica. As placas são utilizadas, tanto para construção das paredes, como também, para cobertura da estrutura.

A cisterna de Placas de cimento pré-moldadas é uma alternativa tecnológica adaptada à realidade dos pequenos agricultores do semi-árido brasileiro. É uma solução barata e compatível com a baixa qualificação dos pedreiros do zona rural.

Idealizada por um pedreiro do Estado de Sergipe há quase trinta anos, esse tipo de cisterna tem se constituído numa opção preferencial pelo baixo custo de construção e manutenção.

A cisterna proposta pelo IHAB possui a capacidade de armazenar 23.000 litros de água, o suficiente para higiene e cocção dos alimentos e necessidades básicas do ser humano, durante um ano, auxiliando no processo de convivência com o semi-árido.

- Escolha e Preparo do Terreno

O terreno adequado para o assentamento da cisterna deve ser, (i) próximo da casa, de modo a aproveitar o telhado como área de captação, (ii) o terreno deve ser firme para sustentar o peso, (iii) ficar distante de focos de contaminação, como estábulos, aprisco

ou fossa sanitária e (iv) distante de árvores que possam danificar as paredes da cisterna com suas raízes.

- Confeção das placas

As placas serão confeccionadas em formas de madeira de dois tipos: curva (para as paredes e plana (para a cobertura). As placas de cimento serão feitas no traço 1:8 (1 lata de cimento para 8 de areia). A massa deve ser bem homogeneizada, com pouca água.

Passo Nº 1 – Limpar e nivelar o local onde as placas das paredes serão construídas. É importante que se jogue uma camada de areia fina, para que as placas não colem no chão.

Passo Nº 2 – Encher e socar bem a argamassa, principalmente nos cantos, para evitar furos. Retirar o excesso com uma régua de madeira – não precisa alisar – e jogar água em cima das placas para favorecer a cura do cimento.

- Edificação da Cisterna

Começar a construção da cisterna pelo contrapiso (lugar onde serão erguidas as paredes da cisterna). Depois coloca-se as primeiras placas soltas para dividir os espaços entre as placas, sempre deixando um espaço de 1,5 cm entre elas, para serem preenchidos com argamassa. Na terceira fiada de placas, proceder uma amarração simples, para evitar riscos de desmoronamento quando a cisterna estiver cheia.

### **5.2.2. Banheiro Sanitário**

Um dos grandes problemas do meio rural é a pouca utilização de privadas, que vem provocando uma série de doenças, principalmente a verminose, que é uma fonte de contaminação das cisternas. Podemos evitar este problema dando um destino adequado às fezes, impedindo que os germes de doenças que se encontram nas fezes, atinjam as pessoas. Para isso, torna-se necessário a construção e o uso da privada . A privada higiênica objeto desse Programa é a fossa molhada com bacia de louça.

- Localização

A escolha do local para construção da privada é muito importante e, deve ser bem planejado para evitar prejuízos futuros.

1. Distancia, no mínimo, de 15 metros da fonte d'água, poço, cacimba, córrego etc.;
2. Quando não for possível dentro da casa, distante 10 metros da casa;
3. Nos fundos da casa, sempre que possível, nunca na frente;

4. Numa posição que evite os ventos dominantes levarem o mau cheiro para a casa.

- Bacia de louça com sifão

A bacia de louça com sifão, também chamada bacia sanitária de louça, já se compra feita. Para se colocar no lugar, utiliza-se argamassa de cimento e de tal modo que o sifão de saída coincida com a boca da manilha da fossa.



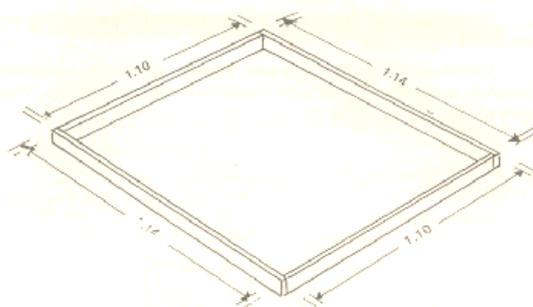
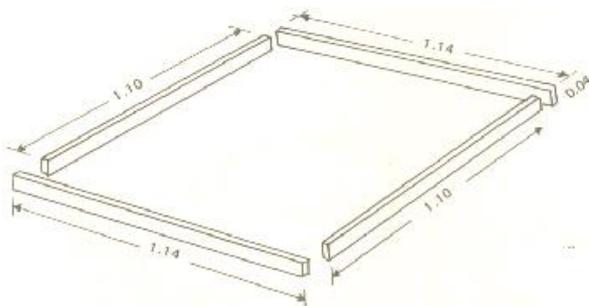
Este tipo de bacia, apresenta a vantagem de evitar o mau cheiro devido a água que fica na parte sifonada, e pode ficar localizada dentro da casa. Para o mau cheiro não voltar, coloca-se um suspiro na fossa para a saída do ar.

#### Construção da laje da fossa

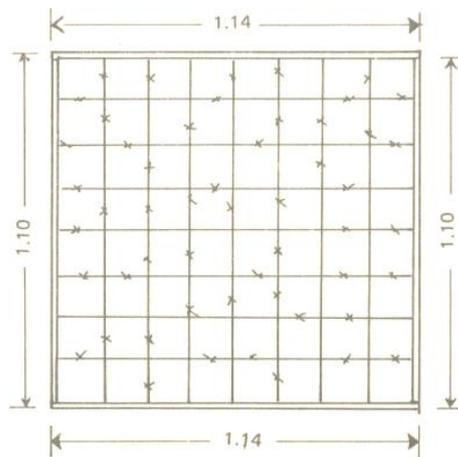
Para fazer a laje, faz-se um gradeado de madeira. O gradeado é feito com:

- pedaços de madeira de 1 metro e 10 centímetros, por 4 centímetros de altura;
- 2 pedaços de madeira de 1 metro e 14 centímetros de comprimento, por 4 centímetros de altura.

Prega-se os 2 pedaços maiores nas extremidades dos pedaços menores para formar um quadrado interno de 1 metro e 10 centímetros por 1 metro e 10 centímetros.

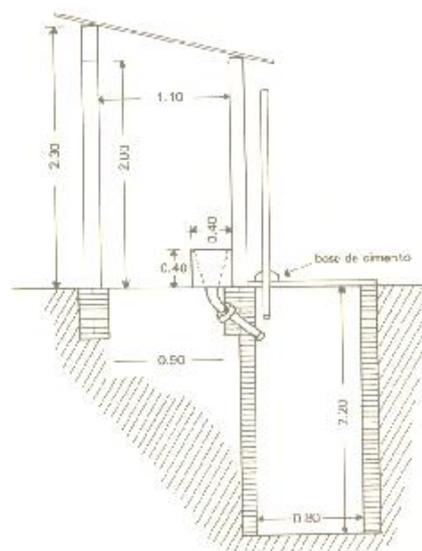
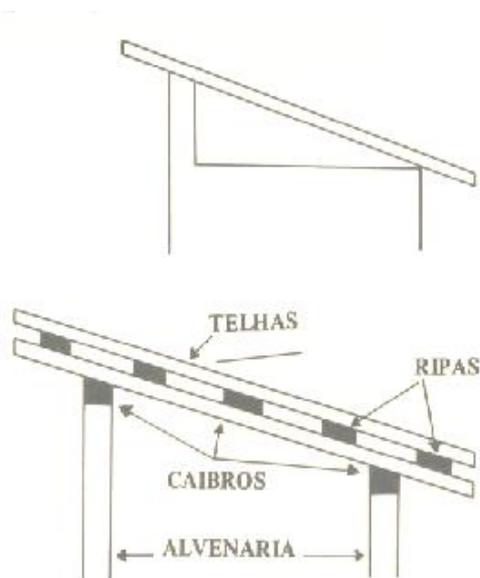


Procura-se um local plano e forra-se com papel de saco de cimento ou jornal. Coloca-se o quadrado em cima do papel. Em seguida, corta-se 14 pedaços de arame farpado ou ferro 3/16 polegadas, com 1 metro e 5 centímetros de comprimento.



Desenverga-se os ferros ou arame farpado para que eles fiquem bem esticados. Distribui-se os ferros ou arame farpado dentro do quadrado formando quadrinhos. Amarra-se os cruzamentos com arame fino. No preparo da argamassa mistura-se bem os materiais (brita, areia, cimento, água), começando pelo cimento e areia e depois a brita e água. Quando a argamassa está pronta, despeja-se no gradeado com o cuidado de distribuir bem entre os ferros ou arame. Bate-se com um martelo ou pedaço de pau, para ficar bem socado. Conserva-se a laje sempre molhada ou coberta com papel ou pano molhado durante uma semana. Depois de 7 dias, retirara-se o gradeado e assenta-se no local da fossa, cobrindo o buraco.

- Construção da casinha de alvenaria



A casinha será feita de alvenaria, parede simples. Para o suspiro deve ser colocado um tubo na fossa, sustentado por uma base de cimento. As paredes de tijolo são construídas bem no centro do alicerce da casinha, de tal modo que fique de dentro a dentro, 1 metro e 10 centímetros de comprimento. A porta terá largura de 2 metros altura de altura por 60 centímetros de largura. Deixa-se uma abertura para iluminar na parte de cima da casinha. Para cobertura da casinha do banheiro, prepara-se o encaibramento no sentido da

inclinação, deixando passar 40 centímetros em todos os lados. Isto evita a entrada da chuva dentro da casinha e protege as paredes. O enripamento é feito cruzando os caibros. Por cima as telhas. A porta deve ser colocada abrindo para fora, isto facilita a limpeza da casinha. Do lado em que a cobertura ficar mais alta deixa-se abertura para a porta, com 60 centímetros de largura por 2 metros de altura.

## **6. ÁREA DE ABRANGÊNCIA**

Este projeto abrangerá a área de influência do semi-árido brasileiro preferencialmente Ceará, com o mesmo critério em outros estados do Nordeste. É importante salientar que as atividades de construção de cisternas e banheiros previstos neste projeto implica em intensa mobilização de comunidades e instituições governamentais e não – governamentais locais.

Portanto, é importante que as etapas de mobilização e construção, sejam entendidas como elos fundamentais na deflagração de um processo educacional voltado para integração do homem com o Meio Ambiente, e não como uma simples obra de engenharia.

## **7. FONTE DE FINANCIAMENTO**

O financiamento do Programa advirá de Convênio a ser firmado entre o IHAB e parceiros sociais, sensíveis ao resgate da cidadania com preservação e conservação do Meio Ambiente, em recursos e quantidade necessária ao atendimento de todos os custos, integralmente, mediante projetos socialmente justos e economicamente viáveis, bem como, Emendas Parlamentares e Ofertas e Doações.

## **8. GERENCIAMENTO, COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO**

O programa será gerenciado pelo Instituto Tecnológico Hidroambiental Cultural Esportivo e Social do Brasil – IHAB, com sede na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, composto por uma Coordenação técnica que supervisionará todas as atividades nos municípios e localidades.

Haverá uma efetiva articulação entre os atores estaduais e municipais, mobilizando e implementando as obras, através de técnico destacado para execução desse projeto, com a incumbência de viabilizar o conjunto das atividades estaduais e locais definidas.

Para tal, é necessário que a equipe tenha ampla condição de mobilidade. Além do que, há que se considerar a necessidade de apoio técnico eventual para atender à casos específicos, como exemplo, capacitação de multiplicadores, no nível local, visando um

possível desencadeamento de processos semelhantes por outras instâncias da sociedade civil.

#### **9. VALOR DO PROGRAMA\***

O valor anual total do programa é de Dois Milhões, Oitocentos e Quarenta e Quatro Mil, Trezentos e Setenta e Dois Reais e Cinqüenta Centavos) (R\$ 2.844.372,50), considerado o ideal em função da dimensão (envolvimento de uma população de 10.000 pessoas) e mobilização do aparato institucional para suporte do projeto. A infra-estrutura será tão mais aproveitada quanto adequada for o dimensionamento da ação. Entretanto, dado ser modulado cada Unidade de Abastecimento, que atua isoladamente na sua ação de servir, ele pode ser formatado para a quantidade de recursos disponível ou até ser financiado por uma ou mais fonte/entidades.

*\*Os valores serão atualizados quando da efetivação de convênios e contratos*

## **10. ANEXOS**

## ANEXO I

### MODELO DE CONVÊNIO/PREFEITURA

**TERMO DE CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM  
O INSTITUTO TECNOLÓGICO HIDROAMBIENTAL  
CULTURAL ESPORTIVO E SOCIAL DO BRASIL –  
IHAB, E A PREFEITURA MUNICIPAL DE  
\_\_\_\_\_, TENDO COMO  
INTERVENIENTE A  
PARCEIRA FINANCIADORA.**

O **Instituto Tecnológico Hidroambiental Cultural Esportivo e Social do Brasil - IHAB**, neste ato representada pelo seu titular, abaixo-assinado, com sede nesta cidade de Fortaleza, Capital do Ceará, na Rua \_\_\_\_\_, a seguir designado Primeiro Convenente ou apenas **IHAB**, e a **Prefeitura Municipal de \_\_\_\_\_**, representada por seu Prefeito Municipal abaixo-assinado, a seguir designada Segunda Convenente ou simplesmente **Prefeitura**, resolvem celebrar o presente Convênio mediante as cláusulas e condições a seguir:

#### **1. FUNDAMENTO**

Fundamenta-se este convênio no **ÁGUA SADIA** – Programa de Segurança Hídrica, para implantação de sistemas de abastecimento de água potável em pequenas comunidades rurais, visando a eliminação na utilização de carros pipa.

#### **2. OBJETO**

Este convênio tem por objetivo a cooperação técnica e administrativa para construção, gerenciamento, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água: das localidades de \_\_\_\_\_, no município de \_\_\_\_\_, com estrita observância das condições inseridas neste convênio e com base na proposta técnica/projeto constante do relatório elaborado pelo IHAB, e aprovado em instância final pelo parceiro, parte integrante deste convênio.



Presidente do IHAB

Prefeito Municipal de

Entidade Financiadora

## Anexo II

Instituto Tecnológico Hidroambiental Cultural Esportivo e Social do Brasil - IHAB  
Programa: ÁGUA SADIA  
Planilha de Custos: Cisterna de Placas\*

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	VALOR R\$	
				UNIT	TOTAL
<b>1</b>	<b> Materiais</b>				
1.1.	Cimento	Saco	30	20,00	600,00
1.2.	Arame Galvanizado N. 12	Kg.	18	5,47	98,46
1.3.	Arame Galvanizado N. 16	Kg.	0,2	6,31	1,26
1.4.	Arame Recozido N. 18	Kg.	1,5	5,18	7,77
1.5.	Ferro 1/4 CA- 50	Kg.	75	3,64	273,00
1.6.	Brita	M3	0,9	58,00	52,20
1.7.	Areia Grossa Lavada	M3	5	27,00	135,00
1.8.	Cica N. 1	Kg.	2	3,99	7,98
1.9.	Calha	M	60	3,00	180,00
	<b>Subtotal (1)</b>				<b>1.355,67</b>
<b>2</b>	<b>Serviços</b>				
2.1.	Pedreiro Especializado	h/d	10	30,00	300,00
2.2.	Ajudante de Pedreiro	h/d	20	15,00	300,00
2.3.	Escavação	M3	18,5	5,00	92,50
	<b>Subtotal (2)</b>				<b>692,50</b>
	<b>Total (1 + 2 )</b>				<b>2.048,17</b>
<b>3</b>	Eventuais	%	10		<b>204,81</b>
	<b>Total Geral</b>				<b>2.252,98</b>

\*Os valores serão atualizados quando da efetivação de convênios e contratos

### Anexo III

Instituto Hidroambiental Águas do Brasil  
Programa: ÁGUA SADIA  
Planilha de Custos: Banheiro Sanitário\*

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	VALOR R\$	
				UNIT	TOTAL
<b>1</b>	<b> Materiais</b>				
1.1.	Cimento	Saco	05	20,00	100,00
1.2.	Tijolos para Fossa	mil	500	120,00	60,00
1.3.	Tijolos para a Casinha	mil	500	120,00	60,00
1.4.	Cal	latas	08	2,00	16,00
1.5.	Ferro 3/16	Kg.	2,0	3,64	7,28
1.6.	Brita	M <sup>3</sup>	0,5	58,00	29,00
1.7.	Areia Grossa Lavada	M	0,5	27,00	13,50
1.8.	Areia Fina	M <sup>3</sup>	1,0	27,00	27,00
1.9.	Caibros	m	20	2,50	50,00
1.10.	Ripas	m	20	1,25	25,00
1.11.	Porta de 2m x 0,60cm	Unid.	01	31,00	31,00
1.12.	Dobradiças	Unid.	03	1,30	3,90
1.13.	Fechadura	Unid.	01	12,00	12,00
1.14.	Ferrolho	Unid.	01	1,00	1,00
1.15.	Vaso sanitário	Unid.	01	130,00	130,00
1.16.	Joelho de 100mm	Unid.	01	3,70	3,70
1.17.	Tubo de PVC de 32mm	m	2,0	3,80	7,60
1.18.	Telha canal comum	mil	0,16	210,00	33,60
1.19.	Pregos	kg	1,5	4,60	6,90
	<b>Subtotal (1)</b>				<b>617,48</b>
<b>2</b>	<b>Serviços</b>				
2.1.	Pedreiro Especializado	h/d	05	30,00	150,00
2.2.	Ajudante de Pedreiro	h/d	05	15,00	75,00
2.3.	Marceneiro	h/d	0,5	30,00	15,00
2.4.	Escavação	M3	2,5	5,00	12,50
	<b>Subtotal (2)</b>				<b>252,50</b>
	<b>Total (1 + 2)</b>				<b>869,98</b>
<b>3</b>	Eventual (10%)				<b>86,99</b>
	<b>Total (1 + 2 + 3)</b>				<b>956,97</b>

\*Os valores serão atualizados quando da efetivação de convênios e contratos

## Anexo IV

Instituto Hidroambiental Águas do Brasil  
Programa: ÁGUA SADIA  
Planilha de Custos: Poço Profundo\*

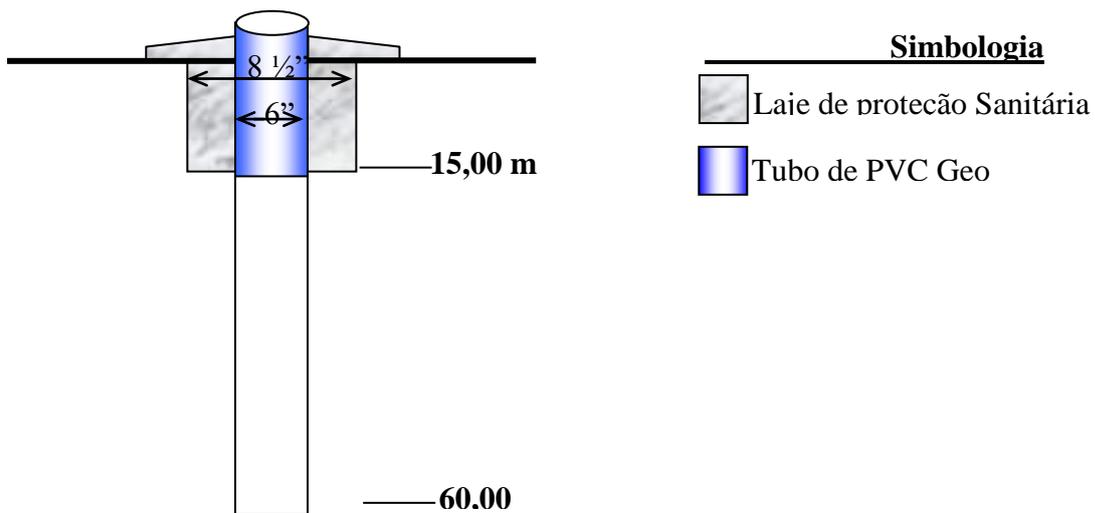
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL 1	P. TOTAL 2
1	Locação de poço método geofísico (eletrorestividade ou VLF)		1	1.000,00	2.500,00	2.500,00
2	Transporte de máquinas e equipamentos	vb	1	1.500,00	1.500,00	1.500,00
3	Instalação de canteiro de obra	vb	1	800,00	800,00	800,00
4	Perfuração rotopneumático em rocha sedimentar em Ø 8.½"	m	15	150,00	2.250,00	2.250,00
5	Perfuração rotopneumático em rocha cristalina em Ø 6"	m	45	120,00	5.400,00	5.400,00
6	Fornecimento e instalação de tubos de PVC tipo Geo STD Ø 6"	m	16	100,00	1.600,00	1.600,00
7	Fornecimento e instalação de filtros de PVC tipo Geo STD Ø 6"	m	1	150,00	150,00	150,00
8	Fornecimento de cascalho selecionado (pré-filtro) de granulometria de 1,5 a 3,5 mm	m³	1	250,00	250,00	250,00
9	Limpeza, desenvolvimento e teste de vazão, determinando vazão, nível estático, nível dinâmico, rebaixamento e capacidade específica	h	24	150,00	3.600,00	3.600,00
10	Tampa do poço	unidade	1	30,00	30,00	30,00
11	Cimentação	m	5	20,00	100,00	100,00
12	Laje de proteção	vb	1	150,00	150,00	150,00
13	Construção de chafariz com 4 torneiras, fornecimento e instalação de caixa d'água de fibra de vidro com capacidade de 10.000 litros com altura de 2 metros	vb	1	8.000,00	8.000,00	8.000,00
14	Fornecimento e instalação de uma moto bomba submersa de até 2 cv e demais acessórios tais como: tubos, cabos elétricos, eletrodos de nível, registros, etc.	vb	1	6.000,00	6.000,00	–
15	Fornecimento e instalação de catavento com torre quadrulares de 10 metros de altura e demais acessórios.	vb		12.000,00	–	12.000,00
16	Relatório técnico	vb	1	2.300,00	2.300,00	2.300,00
	<b>Total</b>				<b>34.630,00</b>	<b>40.630,00</b>
17	Eventuais	%	10		3.463,00	4.063,00
	<b>Total Geral</b>				<b>38.093,00</b>	<b>44.693,00</b>

\*Os valores serão atualizados quando da efetivação de convênios e contratos

Obs.:

1. Caso seja necessário um dessalinizador será acrescido um valor adicional de R\$ 45.000,00 (quarenta e cinco mil reais) por poço locado
2. Na ausência de energia elétrica a utilização de catavento implica no acréscimo de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) .

Anteprojeto para um poço de 60,00m



### CONDIÇÕES GERAIS :

Este orçamento foi feito com base na profundidade de um poço de 60,00m (sessenta) metros, portanto, poderão ocorrer **variações para mais ou para menos** de acordo com a **litologia do terreno**.

Após a conclusão da obra, baseando-se nos **preços unitários dos itens** da planilha orçamentária e na **profundidade final**, teremos o **preço total**.

**A contratada** responsabiliza-se pela **perfeita execução dos serviços**, não se responsabilizando pela qualidade nem pela quantidade da água encontrada.

## Anexo V

Instituto Hidroambiental Águas do Brasil  
Programa: ÁGUA SADIA  
Planilha: Custos Operacionais\*

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	VALOR R\$	
				UNIT	TOTAL
<b>1</b>	<b>Material/Imóvel</b>				
1.1.	Aluguel				14.400,00
1.2.	Energia				7.200,00
1.3.	Material de Escritório/Limpeza	-	-	-	6.000,00
	Equipamentos e Softwares	-	-	-	26.000,00
	Material Educativo				20.000,00
	Sub – total ( 1 )				<b>73.600,00</b>
<b>2.</b>	<b>Serviços</b>				
2.1.	Coordenador	H	01	2.500,00	30.000,00
2.2.	Supervisor	H	01	2.500,00	30.000,00
2.3.	Técnico.de Campo	H	02	1.500,00	36.000,00
2.4.	Assistente Social	H	01	2.000,00	24.000,00
2.5.	Gestor Ambiental	H	01	2.000,00	24.000,00
2.6.	Secretária	H	01	1.000,00	12.000,00
2.7.	Diárias	h/d		1.200,00	120.000,00
2.8.	Veículos - Leasing / Aluguel				150.000,00
	<b>Subtotal (2)</b>				<b>426.000,00</b>
	<b>Total (1 + 2 )</b>				<b>499.600,00</b>
<b>3.</b>	Eventuais	%	<b>10</b>		<b>49.960,00</b>
	<b>Total (1 + 2 + 3)</b>				<b>549.560,00</b>

\*Os valores serão atualizados quando da efetivação de convênios e contratos

## Anexo VI

Instituto Hidroambiental Águas do Brasil  
Programa: ÁGUA SADIA  
Planilha: Custos Totais\*

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT	VALOR R\$	
			UNIT	TOTAL
1	Cisternas de Placas	250	2.252,98	563.245,00
2	Banheiros	250	956,97	239.242,50
3	Poços Profundos	25	38.093,00	952.325,00
4	Dessalinizador(2000l)	12	45.000,00	540.000,00
5	Custos Operacionais	-		549.560,00
	<b>Total</b>			<b>2.844.372,50</b>

\*Os valores serão atualizados quando da efetivação de convênios e contratos

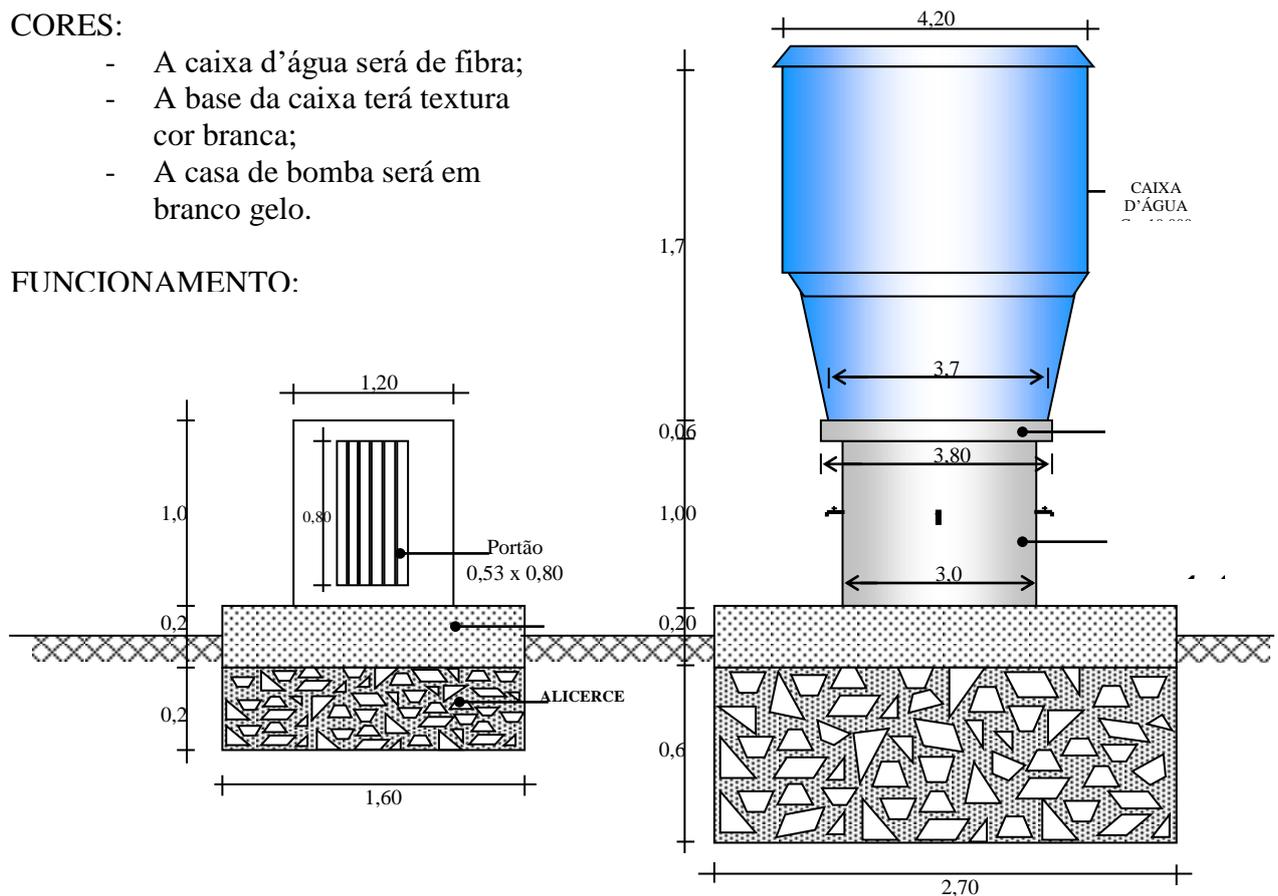
# LAY – OUT CAIXA D'ÁGUA - CHAFARIZ

## OBSERVAÇÕES GERAIS:

### CORES:

- A caixa d'água será de fibra;
- A base da caixa terá textura cor branca;
- A casa de bomba será em branco gelo.

### FUNCIONAMENTO:



## Anexo VIII

### PLANO DE TRABALHO

#### 1. DADOS CADASTRAIS

Órgão/Entidade Proponente Instituto Tecnológico Hidroambiental Cultural Esportivo e Social do Brasil - IHAB			CGC 04.364.826/0001-90
Endereço Rua Lourdes Vidal Alves, 1375 – Sala 02 – Lagoa Redonda			
Cidade Fortaleza	UF CE	CEP 60.831-160	DDD/Telefone (85) 3262.1559
Conta Corrente Específica	Banco Banco do Brasil	Agência 3515-7	Praça de Pagamento Fortaleza
Nome do Responsável Clodionor Carvalho de Araújo			CPF 073.132.414 - 53
<b>CI/Órgão Exp.</b> 785.757 SSP - PE	Cargo Presidente	Função Geólogo	Matrícula
Endereço Rua Paula Ney, 77 /300			CEP 60.140 - 200

#### 2. OUTROS PARTICÍPES

Nome	CGC/CPF
Endereço	CEP

#### 3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto <b>ÁGUA SADIA</b> – Programa de Segurança Hídrica	<i>Período de Execução</i>	
	Início	Término
<b>Identificação do Objeto</b> O presente projeto tem como objetivo dotar as comunidades rurais do Estado do Ceará, de pequenas obras hídricas, que permitam manter regularizada a oferta de água potável e a saúde da população, mesmo em períodos onde predominem situações climáticas adversas.		

## Justificativa de Proposição

No Nordeste brasileiro, principalmente na região semi-árida, a escassez de água para o consumo humano ainda é um drama social, especialmente, durante as estiagens. Nesses períodos, a necessidade diária de buscar água para o consumo doméstico obriga, principalmente as mulheres, a longas e sacrificantes caminhadas. Dos mais de 3,0 milhões de domicílios rurais do nordeste, indicadas pela Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (IBGE, 2000), é provável que mais de dois terços se encontrem nessa situação. Na maioria dos casos, sem ter outras alternativas, utilizam água imprópria ao consumo humano ou esperam dias, e até semanas, pelo abastecimento do caminhão pipa.

Trabalho de pesquisa executado pela DIACONIA, na região do Pajeú, no Estado de Pernambuco, demonstrou que durante todo o ano, famílias comprometem mais de 1 hora/dia na captação de água para o consumo familiar, o que significa uma média, de no mínimo 30 horas/mês, ou quatro dias de trabalho/mês.

Estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, detectou que, por ocasião de períodos de estiagens prolongadas, uma família com cinco pessoas dedica uma média mensal de três dias/homem para obter água. Registram-se, ainda, perdas de cinco semanas por ano de trabalho em decorrência de diarreias intestinais contraídas pelo consumo de águas impróprias para consumo humano.

O Fundo das Nações Unidas para a Infância – UNICEF, a partir de dados do Ministério da Saúde do Brasil, alerta para o fato de que, de cada quatro crianças que chegam a óbito na região, uma deixa a vida acometida por desidratação infantil, ocasionada por diarreia, consequência do consumo de água contaminada.

Estudos conduzidos, regionalmente, pelo Instituto CENTEC de Limoeiro do Norte, detectaram que 50% das cisternas construídas na região encontram-se contaminadas com coliformes fecais. Esse fato demonstra que sem uma Educação Sócio-Ambiental para o uso da cisterna, a questão da qualidade da água continua a ser um problema. É necessário, portanto, que seja implantado um projeto combinado de cisterna de placa associada a construção de uma unidade sanitária, para que se possa trabalhar o uso da cisterna atrelado ao destino adequado dos dejetos humanos nas áreas rurais e urbano-rurais.

Os custos, diretos ou indiretos, financeiros e sociais desta situação são imensos e se repetem com uma frequência inaceitável, principalmente quando se considera que, de acordo com a constituição brasileira, a saúde é dever do Estado e direito de todos.

Entretanto, diversas organizações da sociedade civil (ONGs, Associações Rurais, Organismos de Igrejas, Movimento Sindical dos Trabalhadores Rurais) vem demonstrando, na prática, que é possível alterar esse quadro com um trabalho dedicado.

Atualmente, diversas experiências bem sucedidas de captação e armazenamento de água da chuva, por meio de cisternas rurais e perfuração de poços, dentro de um processo integrado de Educação Ambiental, aliado a um bom gerenciamento dos Recursos Hídricos, tem demonstrado que é possível alterar o quadro de calamidade a que estão

expostas essas populações.

Um dado significativo é o estudo “Diagnóstico da Situação Hídrica do Sertão do Pajeú (Recife, Diaconia, 1999), em 22 comunidades, que demonstrou a importância das cisternas rurais no fornecimento de água para o consumo humano.

Entrevistas com 250 famílias de trabalhadores rurais, nesta região sertaneja do Estado de Pernambuco, revelou que o consumo de água para beber, cozinhar e fazer a higiene bucal (estrito consumo humano) são, em média, da ordem de 8,9 litros/pessoa/dia.

Além do exposto acima, é oportuno enfatizar que o problema do abastecimento no interior dos Estados do Nordeste Brasileiro ainda está longe de ser solucionado definitivamente, e que a maior parte da população brasileira e internacional, só ouve comentar essa falta d’água que castiga homens e animais, quando dos grandes eventos climáticos tomam proporções catastróficas.

Naqueles momentos em que as crianças padecem de desnutrição e animais morrem de sede, e que a vegetação expõe uniformemente sua coloração cinza fantasmagórica, ou que a carência generalizada desencadeia campanhas nacionais, é que a sociedade se mobiliza para atender, emergencialmente, essas comunidades.

Entretanto, esse assistencialismo não tem razão de ser, pois não ataca as causas, mais os efeitos da ausência de chuvas.

Somente uma ação estruturante, de convivência com o semi-árido, é capaz de alterar o quadro de insegurança no abastecimento de água no interior do nordeste brasileiro, seja através da construção de cisternas para atender as famílias difusas, ou pequenos sistemas de abastecimento de água tratada para atender aglomerados humanos superiores a 50 famílias.

#### 4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

Meta	Etapa Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Qtd.	Início	Término
I	1	Estruturação e capacitação da equipe de trabalho	Unid.	01	1º mês	1º mês
II	1	Seleção dos municípios, localidades e assinatura dos convênios com prefeituras municipais.	Unid.	25	2º mês	2º mês

III	1	Construção Cisterna-Banheiro	Kit	25	3º mês	4º mês
		Construção de Poços Profundos	Unid.	01	3º mês	4º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	01	3º mês	4º mês
III	2	Construção cisterna-banheiro	Kit	25	4º mês	5º mês
		Construção de poços profundos	Unid.	02	4º mês	5º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	01	4º mês	5º mês
III	3	Construção cisterna-banheiro	Kit	25	5º mês	6º mês
		Construção de poços profundos	Unid.	02	5º mês	6º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	01	5º mês	6º mês
III	4	Construção cisterna-banheiro	Kit	25	6º mês	7º mês
		Construção de poços profundos	Unid.	02	6º mês	7º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	01	6º mês	7º mês
III	5	Construção cisterna-banheiro	Kit	25	7º mês	8º mês
		Construção de poços profundos	Unid.	02	7º mês	8º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	01	7º mês	8º mês
III	6	Construção cisterna-banheiro	Kit	25	8º mês	9º mês
		Construção de poços profundos	Unid.	03	8º mês	9º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	01	8º mês	9º mês
III	7	Construção cisterna-banheiro	Kit	25	9º mês	10º mês
		Construção de poços profundos	Unid.	03	9º mês	10º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	02	9º mês	10º mês
III	8	Construção Cisterna-Banheiro	Kit	25	10º mês	11º mês
		Construção de Poços Profundos	Unid.	05	10º mês	11º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	02	10º mês	11º mês
III	9	Construção cisterna-banheiro	Kit	50	11º mês	12º mês
		Construção de poços profundos	Unid.	05	11º mês	12º mês
		Instalação de dessalinizador comunitário	Unid.	02	11º mês	12º mês

## 5. PLANO DE APLICAÇÃO (R\$ 1,00)

Natureza da despesa		Total	Concedente	Proponente
Código	Especificação			
34.90.39	Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	2.844.372,50	2.844.372,50	0,00
Total Geral		2.844.372,50	2.844.372,50	0,00

\*Os valores serão atualizados quando da efetivação de convênios e contratos

## **6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)**

**6.1.** Repasse mensal do valor correspondente ao fundo de incentivo ÁGUA SADIA.

## **7. DECLARAÇÃO**

Na qualidade de representante legal do Proponente, declaro, para fins de prova junto ao \*\*\*\*\* , para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem qualquer débito em mora ou situação de inadimplência perante o Tesouro Federal ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Estadual, Municipal e Privada que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas no Orçamento Geral da União ou de outras fontes, destinados à consecução do objeto caracterizado no presente Plano de Trabalho.

Fortaleza,            de março de 2023

---

Proponente

## **8. APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE**

Aprovado, após análise de capacidade técnica e comprovação de regularidade cadastral, de regularidade fiscal e dos aspectos jurídicos.

---

(Local e Data)

---

(Concedente)