

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH/CE**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA/CE**

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**  
**DE RECURSOS HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO**  
**PROÁGUA**

**PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA**  
**RELATÓRIO FINAL**



**ADUTORA DE CATUNDA**

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH  
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS – SOHIDRA/CE

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
DE RECURSOS HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO  
PROÁGUA

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA  
RELATÓRIO FINAL

ADUTORA DE CATUNDA

FORTALEZA

DEZEMBRO – 2005



## ÍNDICE

<b>1 – APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....</b>	<b>10</b>
2.1 – TOPONÍMIA .....	10
2.2 – HISTÓRICO.....	10
2.3 – CARACTERIZAÇÃO FÍSICA .....	10
<b>2.3.1 – Localização e Acesso.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.2 – Clima.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.3 – Solos.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.4 – Vegetação.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.5 – Geologia .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.6 – Relevo.....</b>	<b>13</b>
2.4 – INFRA-ESTRUTURA.....	13
<b>2.4.1 – Recursos Hídricos .....</b>	<b>13</b>
<b>2.4.2 – Abastecimento/Saneamento.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4.3 – Energia Elétrica .....</b>	<b>14</b>
<b>2.4.4 – Comunicações .....</b>	<b>15</b>
2.5 – ASPECTOS SÓCIOS-ECONÔMICOS .....	15
<b>2.5.1 – Aspectos Sociais .....</b>	<b>15</b>
2.5.1.1 – População.....	15
2.5.1.2 – Saúde .....	15
2.5.1.3 – Educação.....	16
2.5.1.4 – Equipamentos Públicos Culturais .....	16

2.5.1.5 – Eventos da Cidade .....	16
2.5.1.6 – Lazer.....	17
2.5.1.7 – Organização Comunitária .....	17
<b>2.5.2 – Aspectos Econômicos .....</b>	<b>17</b>
2.5.2.1 – Distribuição de Renda .....	17
2.5.2.2 – Dinâmica Econômica .....	17
2.6 – ASPECTOS INSTITUCIONAIS .....	19
2.7 – ASPECTOS AMBIENTAIS E SANITÁRIOS .....	19
<b>2.7.1 – Legislação para a Cidade.....</b>	<b>19</b>
<b>2.7.2 – Legislação Ambiental.....</b>	<b>19</b>
<b>2.7.3 – Gestão Ambiental .....</b>	<b>20</b>
2.7.3.1 – Recursos Hídricos .....	20
2.7.3.2 – Resíduos Sólidos.....	21
2.7.3.3 – Usos do Solo .....	21
2.7.3.3.1 – Queimadas .....	21
2.7.3.3.2 – Desmatamento .....	22
2.7.3.3.3 – Uso de Agrotóxicos.....	22
<b>2.7.4 – Experiências Desenvolvidas .....</b>	<b>22</b>
<b>3 – CARACTERIZAÇÃO DA ADUTORA.....</b>	<b>25</b>
<b>4 – PLANO DE TRABALHO .....</b>	<b>30</b>
4.1 – OBJETIVO GERAL.....	30
4.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	30
4.3 – DIAGNÓSTICO .....	31

4.4 – PÚBLICO ALVO .....	31
4.5 – PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS .....	32
<b>4.5.1 – Conceituação Inicial e Experiência da Equipe Técnica.....</b>	<b>32</b>
<b>4.5.2 – A Interação Ação Social X Engenharia .....</b>	<b>33</b>
4.6 – PLANO DE TRABALHO .....	35
<b>4.6.1 – Fatores Relevantes na Concepção do Plano de Trabalho .....</b>	<b>35</b>
<b>4.6.2 – Concepção do Plano de Trabalho .....</b>	<b>36</b>
<b>4.6.3 – Descrição das Fases do Trabalho.....</b>	<b>37</b>
<b>4.6.4 – Fluxograma e Descrição Detalhada das Atividades .....</b>	<b>39</b>
4.6.4.1 – Fluxograma das Atividades do Trabalho Social.....	39
<b>4.6.5 – Descrição Detalhada das Atividades .....</b>	<b>39</b>
<b>5 – METODOLOGIA DE TRABALHO .....</b>	<b>48</b>
<b>6 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>52</b>
6.1 – LEVANTAMENTO DE DADOS.....	52
6.2 – MOBILIZAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO.....	53
6.3 – DIVULGAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA OBRA.....	54
6.4 – PRODUÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO E INFORMATIVO .....	55
6.5 – REUNIÕES.....	57
6.6 – PALESTRAS .....	58
6.7 – OFICINAS DE CAPACITAÇÃO .....	62
6.8 – ASSESSORIA E MONITORAMENTO AOS GRUPOS DE MULTIPLICADORES	70
6.9 – PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS .....	73
<b>7 – AVALIAÇÃO, RESULTADOS OBTIDOS, SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES .</b>	<b>76</b>

**8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....81****ANEXOS****ANEXO 1 – QUADRO QUANTITATIVO DAS ATIVIDADES REALIZADAS****ANEXO 2 – LISTAS DE FREQUÊNCIA****ANEXO 3 – DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL****ANEXO 4 – QUESTIONÁRIO SELO MUNICÍPIO VERDE****ANEXO 5 – RELAÇÃO DOS MEMBROS DO GAPP****ANEXO 6 – RELAÇÃO DOS MEMBROS DO GRUPO DE MULTIPLICADORES AMBIENTAIS****ANEXO 7 – MATERIAL EDUCATIVO** (Bunner, Folders, Cartaz, Spots, Cartilha, Camisa, Certificado)**ANEXO 8 – TEXTOS – INFORMAÇÕES****ANEXO 9 – TEXTOS – MENSAGENS****ANEXO 10 – DINÂMICAS****ANEXO 11 – PAUTAS E CONVITES** (Seminários, Módulos, Atividades, Reuniões)**ANEXO 12 – PROJETOS****ANEXO 13 – FORMULÁRIOS DE AVALIAÇÃO****ANEXO 14 – FORMULÁRIOS DE ACOMPANHAMENTO** (Programação de Atividades, Relatório Semanal, Descrição das Atividades, Formulários de Avaliação)**ANEXO 15 – REGISTROS FOTOGRÁFICOS**



## 1 – APRESENTAÇÃO

O presente documento consiste no **Relatório Final** referente às atividades desenvolvidas no município de CATUNDA, durante o período de Abril a Novembro de 2005, inerentes ao **Projeto de Educação Ambiental e Sanitária**, no âmbito do Contrato 002/PROÁGUA/4310-BR/SRH/CE/2005 do Programa de Desenvolvimento Sustentável dos Recursos Hídricos para o Semi – Árido Brasileiro- PROÁGUA.

Inicialmente, apresenta-se, uma contextualização do Município, quanto aos aspectos fisiográficos, sócio-econômicos, culturais, institucionais e ambientais.

As informações foram obtidas através de várias fontes e instrumentos, com o objetivo de conhecer a realidade e a dinâmica do município, de modo a facilitar a interação entre a equipe social da KL Engenharia e a comunidade, e ainda, subsidiar a definição das de estratégias para o desenvolvimento das ações.

Para a obtenção das informações referentes à gestão ambiental, foi utilizado o questionário Selo Município Verde, elaborado pela Secretaria da Ouvidoria do Meio Ambiente do estado do Ceará – SOMA.

O capítulo seguinte, reporta-se ao Plano de trabalho, contendo as propostas referentes à execução do Projeto, tais como: objetivos, pressupostos, atividades previstas e cronograma de execução.

Em seguida, aborda-se a metodologia de trabalho utilizada para a realização das ações, com ênfase nos conceitos de mobilização, participação social, cidadania, democracia e educação ambiental.

Vale ressaltar que a mobilização foi considerada pela equipe social, a atividade viabilizadora de todo o processo de capacitação e participação.

Dando prosseguimento, descreve-se as atividades desenvolvidas, com informações relativas ao tipo de atividade, número de participantes, conteúdos abordados.

Dentre as principais atividades, constam as reuniões com os diversos segmentos sociais, principalmente com o grupo de acompanhamento e participação popular – GAPP, palestras, oficinas, módulos de capacitação, monitoramento dos grupos de multiplicadores ambientais, com ênfase, na elaboração e execução do projeto elaborado pelo grupo de multiplicadores, cujo tema é Água – Fonte de Vida.

O capítulo posterior, consiste na apresentação e avaliação dos resultados obtidos, sugestões e avaliações frente aos objetivos propostos, tomando por base, a

observação participante da equipe social, bem como das avaliações realizadas em reuniões do grupo, visitas institucionais, como também, através da aplicação de questionários de avaliação das atividades e entrevistas dirigidas.

Foram considerados aspectos relativos à execução do Programa, tais como: prazo de execução, metodologia, conteúdos trabalhados, material educativo utilizado, interação com a comunidade, articulações, avanços, resultados concretos, entraves e desafios, no intuito de oferecer subsídios que viabilizem a continuidade do processo desencadeado, de modo a otimizar os recursos humanos e financeiros e evitar o paralelismo ou descontinuidade das ações.

## **2 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

## **2. – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

### **2.1 – TOPONÍMIA**

O município antes de ser Catunda, era conhecido como Madalena, em homenagem a sua origem, da fazenda Madalena, hoje denominada Vila Nau.

O nome Catunda é uma homenagem prestada pelo Sr. Antônio Timbó, em 1907, ao seu amigo do município de Santa Quitéria, o Senador, Joaquim Mesquita Catunda.

### **2.2 – HISTÓRICO**

O município era localidade de Santa Quitéria, com o nome de Madalena. Em 04 de dezembro de 1933, através da Lei nº 1.156, foi elevado à categoria de Distrito, e em 1963, foi elevado a Município. No entanto, a Lei foi suprimida, mesmo antes da instalação.

Finalmente, o município foi criado em 1990, pela Lei nº 11.772/90.

### **2.3 – CARACTERIZAÇÃO FÍSICA**

#### **2.3.1 – Localização e Acesso**

O município de Catunda tem uma área geográfica de 804,07 Km<sup>2</sup>, encontra-se localizado no Sertão Central do Estado do Ceará, pertencendo a 13<sup>a</sup> região administrativa, compreendida pela região de Crateús.

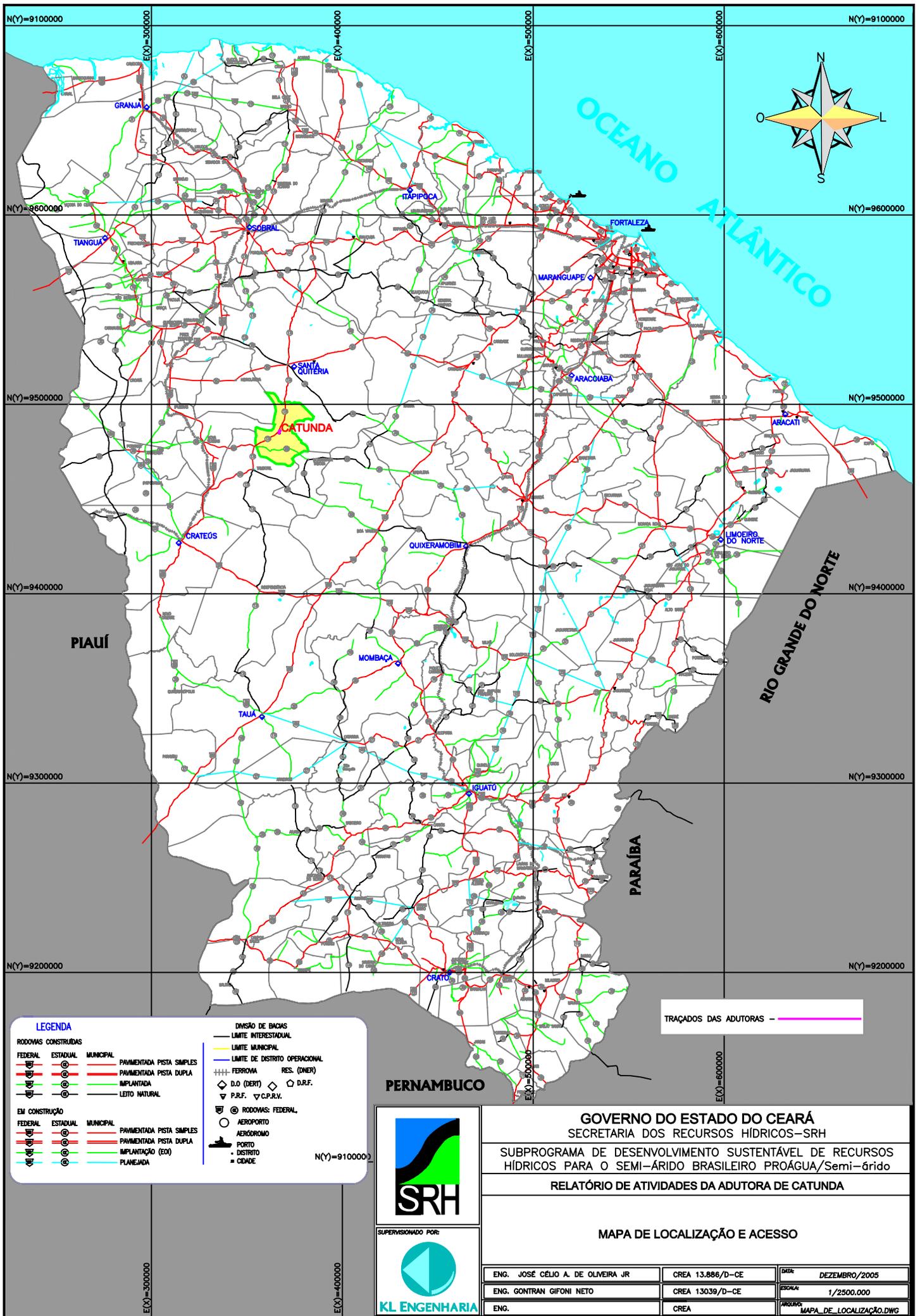
Possui uma altitude de 289,5 tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 04°38'52" e Longitude: 40°12'05"

O Município tem os seguintes limites:

- Norte: Santa Quitéria e Hidrolândia
- Sul: Monsenhor Tabosa e Tamboril
- Leste: Santa Quitéria
- Oeste: Hidrolândia, Nova Russas e Tamboril

O acesso ao município de Catunda, a partir de Fortaleza, se dá pela BR-020/CE-017/257. A distância entre Catunda e Fortaleza é de 273,2 Km.

A seguir é apresentado o Mapa de Localização e Acesso, da cidade de Catunda.



**LEGENDA**

<b>RODADAS CONSTRUIDAS</b>		
FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL
<b>EM CONSTRUÇÃO</b>		
FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL

DIVISÃO DE BACIAS  
 — LIMITE INTERESTADUAL  
 — LIMITE MUNICIPAL  
 — LIMITE DE DISTRITO OPERACIONAL  
 + + + FERROVIA  
 D.O (DERT)    RES. (DNER)  
 P.R.F.    D.R.F.  
 P.C.P.R.V.  
 AERODROMO FEDERAL  
 AERODROMO  
 PORTO  
 DISTRITO  
 CIDADE

**SRH**

SUPERVISADO POR:

**KL ENGENHARIA**

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

SUBPROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO PROÁGUA/Semi-árido

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES DA ADUTORA DE CATUNDA**

**MAPA DE LOCALIZAÇÃO E ACESSO**

ENG. JOSÉ CÉLIO A. DE OLIVEIRA JR	CREA 13.886/D-CE	DATA: DEZEMBRO/2005
ENG. GONTRAN GIFONI NETO	CREA 13039/D-CE	ESCALA: 1/2500.000
ENG. CREA		ARQUIVO: MAPA_DE_LOCALIZACAO.DWG

### 2.3.2 – Clima

De acordo com a Fundação Cearense de Meteorologia – FUNCEME, no município de Catunda são registradas variações de temperatura: Média das mínimas: 24°C e Média das máximas: 32°C, e segundo a média dos últimos trinta anos, a precipitação pluviométrica é de 733,5mm.

### 2.3.3 – Solos

Segundo o Anuário do Ceará-2005, predominam, no município, as seguintes Classes de Solos: Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico (PE); Bruno Não Cálcico (NC); Litólico Eutrófico (RE).

#### – Uso Potencial do Solo

Solo com alto potencial agrícola com restrições quanto ao relevo (PE e RE), susceptibilidade à erosão (todos fundidos de efetiva RE e NC) e deficiência (todos). São utilizadas culturas de subsistência e pecuária extensiva.

### 2.3.4 – Vegetação

A Vegetação é composta pelas seguintes Unidades Fitoecológicas:

<b>Unidades Fitoecológicas:</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>
– Caatinga Arbórea	544,50
– Matas Secas	145,20
– Mata Ciliar de Carnaúba	36,30

Fonte: Atlas do Ceará (IPEC)

### 2.3.5 – Geologia

Segundo a Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais – CPRM, as principais unidades estratigráficas identificadas no município são: Rochas do Embasamento Cristalino compostas por Migmatitos diversos.

Os principais Recursos minerais: Calcário e Argila.

### **2.3.6 – Relevo**

Caracteriza-se pela Depressão Sertaneja, composta por formas deprimidas, com superfícies erosivas planas e/ou ligeiramente dissecadas, com feições periféricas e interplanálticas e submetidas a processos de sedimentação.

Maciços Residuais, representados pelas serras.

## **2.4 – INFRA-ESTRUTURA**

### **2.4.1 – Recursos Hídricos**

O Município de Catunda encontra-se inserido na Bacia do rio Acaraú, que abrange 27 municípios.

Os principais reservatórios da Bacia, totalizam uma capacidade de armazenamento de 1.443.763.000 m<sup>3</sup>, são eles: Acaraú Mirim, Araras, Arrebita, Ayres de Sousa, Bonito – Carmina – Carão – Edson Queiroz, Farias Brito de Sousa, Forquilha, Sobral e São Vicente.

A construção da barragem Carmina beneficiou diretamente toda a população de Catunda e possibilitou a perenização de aproximadamente 25 km de curso d'água do Riacho dos Macacos, a partir do eixo barrado.

O açude Carmina tem capacidade de armazenamento de água de 13.628.000,00 m<sup>3</sup>/s, apresenta um grande potencial hídrico e abastece a cidade durante todo o ano.

### **2.4.2 – Abastecimento/Saneamento**

O sistema público de abastecimento de água existente, restringe -se a sede do Município, sendo a Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE, o órgão responsável pelo mesmo. O manancial utilizado é um poço amazonas, construído no aluvião do riacho dos Macacos, a uma distância de 1.500 m do reservatório de distribuição, situado na zona mais alta da cidade.

O sistema de tratamento é precário sendo feito apenas a desinfecção com hipoclorito, através de um dosador de nível constante. A elevatória existente, está equipada com 1 conjunto moto-bomba com vazão unitária de 29,64 m<sup>3</sup>/h e um tempo médio de adução diária de 15 horas.

O sistema atual é composto de 2.315 ligações domiciliares que atende a 87,35% das residências da cidade, através de uma rede de distribuição com tubos de diâmetro

que variam entre 60 mm a 85 mm. O sistema de abastecimento existente atualmente em Catunda possui um reservatório elevado de 150 m<sup>3</sup>.

O monitoramento da qualidade de água é realizado mensalmente, pelo Sistema Integrado de Saneamento Rural – SISAR. A Secretaria de Saúde colhe as amostras.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2000-2001), a coleta pública dos resíduos sólidos urbanos é realizada diariamente e atende apenas a 37,49% dos domicílios correspondente a 783 domicílios, o principal destino dado aos resíduos é o vazadouro a céu aberto, que corresponde cerca de 58,09%, enquanto 4,12% é queimado ou enterrado.

O lixo hospitalar é queimado num terreno localizado atrás do hospital.

Não existe matadouro público municipal que atenda às normas da vigilância sanitária.

O sistema de esgotamento sanitário encontra-se em construção, pela Prefeitura.

### 2.4.3 – Energia Elétrica

Segundo a Companhia de Eletricidade do Ceará – COELCE, os dados referentes ao ano 2000, informam que 59,65% dos domicílios são atendidos, e em novembro de 2004, o total de ligações é de 2.311.

O **Quadro 1.1** apresenta dados de 2000, fornecidos pela COELCE.

**Quadro 1.1 – Energia Elétrica**

CLASSES	CONSUMO (Mwh)	CONSUMIDORES
Residencial	916	1.335
Industrial	5	4
Comercial	165	144
Rural	272	69
Público	437	48
Outros	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.795</b>	<b>1.600</b>

Fonte: COELCE

#### **2.4.4 – Comunicações**

Dados da TELEMAR para o ano 2000 informam que o município dispunha de 156 terminais instalados.

O município dispõe de uma agência dos correios e uma caixa de coleta.

Recebe a frequência de emissão de rádio AM de Nova Russas e de FM a Rádio Comunitária de Santa Quitéria.

#### **2.5 – ASPECTOS SÓCIOS-ECONÔMICOS**

O município apresenta um IDM de 22,90, configurando como o 110º no ranking estadual.

No ano 2000, o IDH municipal foi de 0,628, correspondente ao 100º estadual e 4.170º nacional.

Em 2003, o Índice de Exclusão Social, de 0,318, equivale ao 4.908º do País.

#### **2.5.1 – Aspectos Sociais**

##### **2.5.1.1 – População**

O município de Catunda, registrou uma população total, no ano de 2000, de 9.286 habitantes, sendo 4.068 habitantes residentes em domicílios urbanos (sede e distritos) e 5.218 habitantes residentes no meio rural. A população residente na sede municipal no ano de 2000 era de 3.625 habitantes. A densidade demográfica do município, no período, foi de 11,75 hab./km<sup>2</sup>, e a taxa de urbanização, de 43,87%.

##### **2.5.1.2 – Saúde**

Os principais indicadores de saúde do município em 2004, são os seguintes:

- O município dispõe de uma unidade hospitalar, com vinte e três leitos, correspondendo a 1,42, leitos por cada 1.000 habitantes.
- O atendimento médico-odontológico é bastante deficitário, apresentando em 2002, somente 0,15 e 0,01, médicos e dentistas para cada 100 habitantes, respectivamente.
- O índice de mortalidade infantil, em 2002, foi de 27,03.

O município conta com os seguintes profissionais: agentes de saúde (23), agentes do PSF (02) e agente do Programa Agente Comunitário de Saúde – PACS.

As doenças mais frequentes são: diarreia, vômitos, verminose e gripes.

O Monitoramento das Doenças Diarréicas Agudas – MDDAs e das doenças de veiculação hídrica é realizado semanalmente, pela Secretaria de Saúde do Município.

#### 2.5.1.3 – Educação

Em termos de dependência administrativa, o município participa com cerca de 70% das unidades escolares.

Conforme os dados do Anuário do Ceará – 2005, a rede de educação municipal é composta por: vinte e seis estabelecimentos para o Ensino Fundamental, e uma escola de Nível Médio.

No ano de 2004, foram matriculados 2.500 alunos no ensino fundamental e 450 alunos no ensino médio. O ensino municipal é mais significativo pela sua abrangência no nível fundamental onde se encontra registrado o maior número de matrículas.

Foram ainda registradas 1.004 matrículas para educação de jovens e adultos.

As taxas de escolaridades para o ensino fundamental e médio são de 93,25% e 43,35%, respectivamente.

E as taxas de escolarização são de 92,39% no ensino fundamental e 35,26% no ensino médio.

#### 2.5.1.4 – Equipamentos Públicos Culturais

Os equipamentos públicos comunitários consistem numa Biblioteca e na Fábrica de Arte-Cultura – FAC, local pertencente à Prefeitura, onde acontecem os eventos (clube).

#### 2.5.1.5 – Eventos da Cidade

As principais festas populares comemoradas no município são as datas religiosas: Padroeira – Santa Madalena, Coração de Jesus e Coroação de Nossa Senhora.

#### 2.5.1.6 – Lazer

A principal opção para o lazer é o açude Carmina.

#### 2.5.1.7 – Organização Comunitária

A organização comunitária municipal é constituída por cinco Associações, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e os Conselhos de Assistência Social, Desenvolvimento Sustentável, Educação, Saúde e Tutelar da Criança e do Adolescente.

### 2.5.2 – Aspectos Econômicos

#### 2.5.2.1 – Distribuição de Renda

Conforme dados do Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE, a distribuição de renda do município se concentra no valor de mais  $\frac{1}{2}$  a 1 salário mínimo, que corresponde a 187 chefes de domicílios.

Os que compõem o estrato que possuem renda inferior a  $\frac{1}{2}$  salário mínimo totalizam 108 chefes de famílias, enquanto 116 percebem uma renda mensal entre 01 e 02 salários e 40 chefes se encontram na faixa que recebe entre 02 e 03 salários mínimos mensais. Apenas 03, possuem uma renda que varia entre 03 e 05 salários e 02 percebem mais de 10 salários mínimos mensais.

#### 2.5.2.2 – Dinâmica Econômica

De acordo com o Anuário do Ceará - 2005, o Produto Interno Bruto – PIB do município em moeda corrente (2004), é de 14.548,65 milhões, apresentando um valor per capita de R\$1.531,60.

As atividades econômicas predominantes encontram-se no setor primário, conforme o **Quadro 1.2** que apresenta a produção agrícola do Município no ano de 2000 em dados fornecidos pelo IBGE.

**Quadro 1.2 – Produção Agrícola – 2000**

PRODUTOS	ÁREA (ha)	PRODUÇÃO (t)
Algodão Herbáceo	605	514
Banana	02	02
Cana de Açúcar	02	40
Castanha de caju	08	02
Coco de Baía	07	29

PRODUTOS	ÁREA (ha)	PRODUÇÃO (t)
Feijão	4.515	1.647
Mamão	02	40
Mandioca	20	130
Manga	04	80
Milho	4.500	2.835
Mamona	20	04
Tomate	10	400

Fonte: IBGE

E o **Quadro 1.3** que mostra a situação da pecuária no Município no ano de 2000, com dados fornecidos pela IBGE.

**Quadro 1.3 – Pecuária – 2000**

DISCRIMINAÇÃO	EFETIVO
Bovino (Cab)	7.086
Suíno (Cab)	3.378
Ovino (Cab)	6.862
Caprino (Cab)	4.243
Eqüino (Cab)	450
Asinino (Cab)	830
Muar (Cab)	126
Ave (Cab)	18.494
Produção de Leite (1.000 litros)	749
Produção de Ovos (1.000 dúzias)	5

Fonte: IBGE

O setor agropecuário representa 20,61% do PIB municipal.

O setor industrial, responsável por 21,84% do PIB municipal, é representado pela produção de: Artigos, acessórios e peças interiores do vestuário para fabricação de roupas profissionais; fabricação de calçados de couro, tecidos, fibras, madeira e borracha; e fabricação de tecidos e malharias (tricotagens).

O setor de serviço contribui com 57,56% do PIB municipal. As principais atividades são: Os serviços de reparo de veículos automotores e o comércio de bens de primeira necessidade (92); estabelecimentos de prestação de serviços (23); atividades imobiliárias (02); comércio de produtos industrializados (01) e comércio de bens agropecuários (01).

As atividades financeiras são realizadas através da agência do Banco do Brasil e do Banco Postal do Bradesco.

O **Quadro 1.4** abaixo, apresenta os dados mais importantes com relação ao setor comercial do Município, referentes às datas das realizações dos levantamentos.

**Quadro 1.4 – Estabelecimentos Comerciais – 2000**

DISCRIMINAÇÃO	ESTABELECIMENTOS
Atacadista	1
Varejista	104
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>

Fonte: SIC

## 2.6 – ASPECTOS INSTITUCIONAIS

A estrutura administrativa - institucional do município é composta pela Prefeitura e as Secretarias Municipais de: Administração, Planejamento e Finanças, Agricultura e Recursos Hídricos, Educação, Cultura e Desporto, Obras e Transportes, e Saúde.

As instituições públicas com atuação no município são CAGECE, EMATERCE e FUNASA.

A Câmara Municipal é composta por nove vereadores.

## 2.7 – ASPECTOS AMBIENTAIS E SANITÁRIOS

### 2.7.1 – Legislação para a Cidade

O município não possui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU, nem o Plano de Desenvolvimento Rural – PPDR, como também não existe legislação referente ao ordenamento, uso e ocupação do solo.

Do mesmo modo, não existem projetos para o melhoramento da arborização urbana. Apenas houve a realização de uma campanha, durante o mês de abril/2005.

Quanto ao patrimônio cultural, existe um projeto para tombamento de um conjunto de casas antigas, localizadas próximas à Igreja.

### 2.7.2 – Legislação Ambiental

O Governo do Estado vem estimulando os municípios, focando o processo de gestão ambiental, através do Programa Selo Município Verde.

O município não participou do Seminário Regional Programa Selo Município Verde, realizado pela Secretaria e Ouvidoria Geral do Meio Ambiente do Estado do Ceará – SOMA, no dia 13 de maio do ano corrente, porém indicou representante.

O município não é contemplado com o Programa de Educação Ambiental do Estado do Ceará – PEACE.

Existe legislação ambiental municipal para a proteção dos recursos naturais, porém não está sendo implementada. Não existem ações de controle e acompanhamento do licenciamento ambiental das atividades e/ou empreendimentos instalados no município, nem órgão técnico responsável pelo controle ambiental.

Não existem indústrias instaladas no município.

O município não possui Agenda 21.

Não há Unidade de Conservação, nem atividades direcionadas nesse sentido. Nem tão pouco parcerias (ONGs ou Universidades) para fomento à pesquisa e monitoramento da biodiversidade em Unidades de Conservação.

### **2.7.3 – Gestão Ambiental**

#### **2.7.3.1 – Recursos Hídricos**

Não existe nenhum projeto visando à preservação, conservação e recuperação, nem a discussão para a formação de consórcios intermunicipais para tal fim.

Do mesmo modo, não são desenvolvidas ações que sensibilizem a população quanto aos aspectos relativos ao uso racional e sustentável dos recursos hídricos, que enfatizem os cuidados com os mananciais, as formas de evitar o desperdício, e utilização em projetos de irrigação ou piscicultura, lazer, reutilização, etc.

Não existem ações municipais para preservação, conservação ou recuperação de Áreas de Preservação Permanente.

O comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú foi constituído em setembro de 2004, com 40 membros, entre representações dos usuários, da sociedade civil, do município e dos órgãos públicos (Federal e Estadual), de acordo com a legislação em vigor no Estado.

O município de Catunda participa do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Acaraú, através da Prefeitura Municipal.

### 2.7.3.2 – Resíduos Sólidos

Não existe Plano Municipal de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos. A coleta do lixo é realizada diariamente, na sede do município.

Não há disposição final para os resíduos sólidos. O material coletado é depositado a céu aberto, no lixão do município.

Não há coleta nem disposição final para os resíduos especiais, nem dos serviços de saúde.

O lixo hospitalar é queimado num terreno localizado atrás do hospital.

Não existem projetos de incentivo ou ações que visem reduzir a geração de resíduos sólidos, nem que trabalhem a coleta seletiva, reciclagem ou reutilização.

A Prefeitura está em articulação com os municípios de Santa Quitéria e Hidrolândia, para a construção de um aterro sanitário, através de um consórcio intermunicipal, que possivelmente, será localizado no município de Santa Quitéria.

O município não empreende ações para que as pessoas envolvidas na coleta e disposição final de resíduos sólidos domiciliares e hospitalares, utilizem os EPI (Equipamentos de Proteção Individual). Durante o mês de agosto de 2005, foi realizado, um treinamento com os responsáveis pela coleta de lixo, e na ocasião, foram distribuídas máscaras e luvas.

Os projetos de educação ambiental, voltados para a temática dos resíduos sólidos são desenvolvidos apenas nas escolas.

Existe um projeto, elaborado pela Secretaria de Saúde, visando a implementação da diminuição dos resíduos sólidos, através da coleta seletiva.

### 2.7.3.3 – Usos do Solo

#### 2.7.3.3.1 – Queimadas

Sabe-se que a prática das queimadas é antiga na agricultura, para fazer a limpeza do solo de maneira rápida, entretanto, sem nenhuma técnica de manejo. Esta prática, acarreta impactos ambientais como a exaustão do solo, aumento da velocidade do vento e poluição do ar, por fumaça e material particulado.

Não há ações voltadas para a redução de práticas agrícolas ofensivas ao solo. As queimadas são os únicos recursos que o dispõe, não há outra forma no município, além da rudimentar.

#### *2.7.3.3.2 – Desmatamento*

O desmatamento constitui -se num sério problema para o município. Não existe reflorestamento.

#### *2.7.3.3.3 – Uso de Agrotóxicos*

O uso de agrotóxicos é indiscriminado. Não há Centro de Triagem para o controle do armazenamento e devolução das embalagens de agrotóxicos. Além disso, há facilidade de comercialização dos produtos. A venda é indiscriminada, não sendo necessário receituário e também não há fiscalização.

O material é jogado a céu aberto ou reaproveitado. Não são realizadas campanhas educativas visando a redução e/ou uso adequado dos agrotóxicos.

Não existe a prática da agricultura orgânica. Não há atividades que estimulem a prática da agroecologia, nem a geração de energias por fontes alternativas.

### **2.7.4 – Experiências Desenvolvidas**

Quanto a trabalho de educação ambiental a comunidade percebe a necessidade de realizar campanhas de sensibilização para a preservação e conservação da água, o manejo adequado do lixo, a implantação da coleta seletiva domiciliar, ou seja, a realização de um programa de educação ambiental em todo o município, para que haja uma boa qualidade de vida e contribua para uma sociedade sustentável.

A Secretaria de Saúde realizou no mês de agosto, um mutirão de limpeza, visando à diminuição dos resíduos sólidos, através da coleta seletiva. Houve ampla divulgação através da rádio comunitária, mas não houve adesão da população.

A Secretaria de Educação desenvolve, nas escolas, projetos de coleta seletiva dos resíduos sólidos.

Esse ano, foi realizada uma gincana, no dia 11 de agosto, em comemoração ao dia do estudante, com a temática voltada para o meio ambiente. Participaram três escolas, sendo duas da sede (Colégio São Zacarias e Escola Filomena Berlamina Nau), e uma da comunidade Vila Carmina (Escola Raimunda Camelo Gomes), com a participação de aproximadamente quatrocentos alunos.

As atividades foram iniciadas com a concentração de todos os estudantes na Fábrica de Arte e Cultura – FAC, quando foram anunciadas as tarefas.

Vale ressaltar que uma das tarefas consistia na apresentação de um programa de rádio, bem como a criação de um mascote, e slogan, foi avisada às escolas com antecedência, para que fossem apresentadas nessa data. Os trabalhos preparados pelas equipes foram apresentados na programação matinal da rádio comunitária, abordando os seguintes temas: água, desmatamento, lixo, a adutora e seus benefícios para o município.

Após a homenagem aos estudantes, foi anunciada a primeira tarefa: Coleta de lixo reciclável. Em seguida, foram apresentadas as demais tarefas. Ao final da tarde, reuniram-se todos novamente na FAC para a contagem dos pontos. O Colégio São Zacarias foi o vencedor e recebeu o prêmio e selo: Escola Amiga da Ecologia. Embora apenas uma escola tenha sido vencedora, foi reconhecido o esforço de todas as equipes, principalmente na prova de arrecadação do lixo, provocando uma mudança nas ruas da cidade, que ficaram completamente limpas. Ficou decidido que o lixo coletado, cerca de 800kg, seria vendido à usina de reciclagem do município de Forquilha, o que foi vendido por R\$ 40,00 (quarenta reais).

### **3 – CARACTERIZAÇÃO DA ADUTORA**

### 3 – CARACTERIZAÇÃO DA ADUTORA

#### **Identificação**

Denominação: Sistema Adutor de Catunda

Estado: Ceará

Município: Catunda

Localidades atendidas: Sede municipal e Vila Carmina

População beneficiada (ano 2030): 6.762 habitantes

Vazão total do sistema adutor (ano 2030): 13,52 l/s

Proprietário: Estado do Ceará/SRH

#### **Fonte Hídrica**

Denominação: Açude Carmina

Município: Catunda-CE

Sistema: Rio Acaraú

Rio/Riacho barrado: Riacho Macacos

Captação: Flutuante na ombreira direita da barragem auxiliar

Capacidade: 13,3 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>

Bacia Hidrográfica: 189,30 km<sup>2</sup>

Tipo da barragem: Terra Zoneada

Altura da barragem: 16,00 m

#### **Linhas de Recalque**

##### **– LR-1**

Adutora de Água Bruta: Trecho – Flutuante a EB

Extensão: 230 m

Diâmetro Externo: 160 mm

Material: PEAD PE100 PN6

– **LR-2**

Aduutora de Água Tratada: Trecho – EB a REL

Extensão: 1.965,30 m

Diâmetro Nominal: 150 mm

Material: PVC DEFoFo PN10

**Estação de Tratamento de Água**

Vazão: 13,52 l/s

Taxa de Filtração Nominal: 240 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> dia

Tempo de Funcionamento: 20 horas/dia

Unidades Filtrantes: 2 unidades

**Estações Elevatórias**

– **EEAB**

Estação Elevatória de Água Bruta EEAB → EB

Vazão (2030):  $Q = 13,52 \text{ l/s}$  ou  $48,67 \text{ m}^3/\text{h}$

Altura Manométrica:  $\Delta H = 16,14 \text{ m}$

Potência da Bomba:  $P = 6,00 \text{ cv}$  (5,00 cv para o ano de 2015)

Rendimento:  $\eta = 65\%$  (63,5% para o ano de 2015)

Tipo: MEGANORM 50-200

Rotação: 1.750 rpm

Diâmetro do rotor:  $\phi = 202 \text{ mm}$  (191 mm para o ano de 2015)

– **EB**

EEAT: Estação Elevatória de Água Tratada EEAT→REL em Catunda

Vazão (2030):  $Q = 13,52 \text{ l/s}$  ou  $48,67 \text{ m}^3/\text{h}$

Altura Manométrica:  $\Delta H = 34,31 \text{ m}$

Potência da Bomba:  $P = 12,00 \text{ cv}$  (10,00 cv para o ano de 2015)

Rendimento:  $\eta = 60\%$  (57,5% para o ano de 2015)

Tipo: MEGANORM 50-315

Rotação: 1.750 rpm

Diâmetro do rotor :  $\phi = 283 \text{ mm}$  (270 mm para o ano de 2015)

EELF: Estação Elevatória para Lavagem dos Filtros da ETA

Vazão (2030):  $Q = 26,95 \text{ l/s}$

Altura Manométrica:  $\Delta H = 9 \text{ m}$

Potência da Bomba:  $P = 7,50 \text{ cv}$

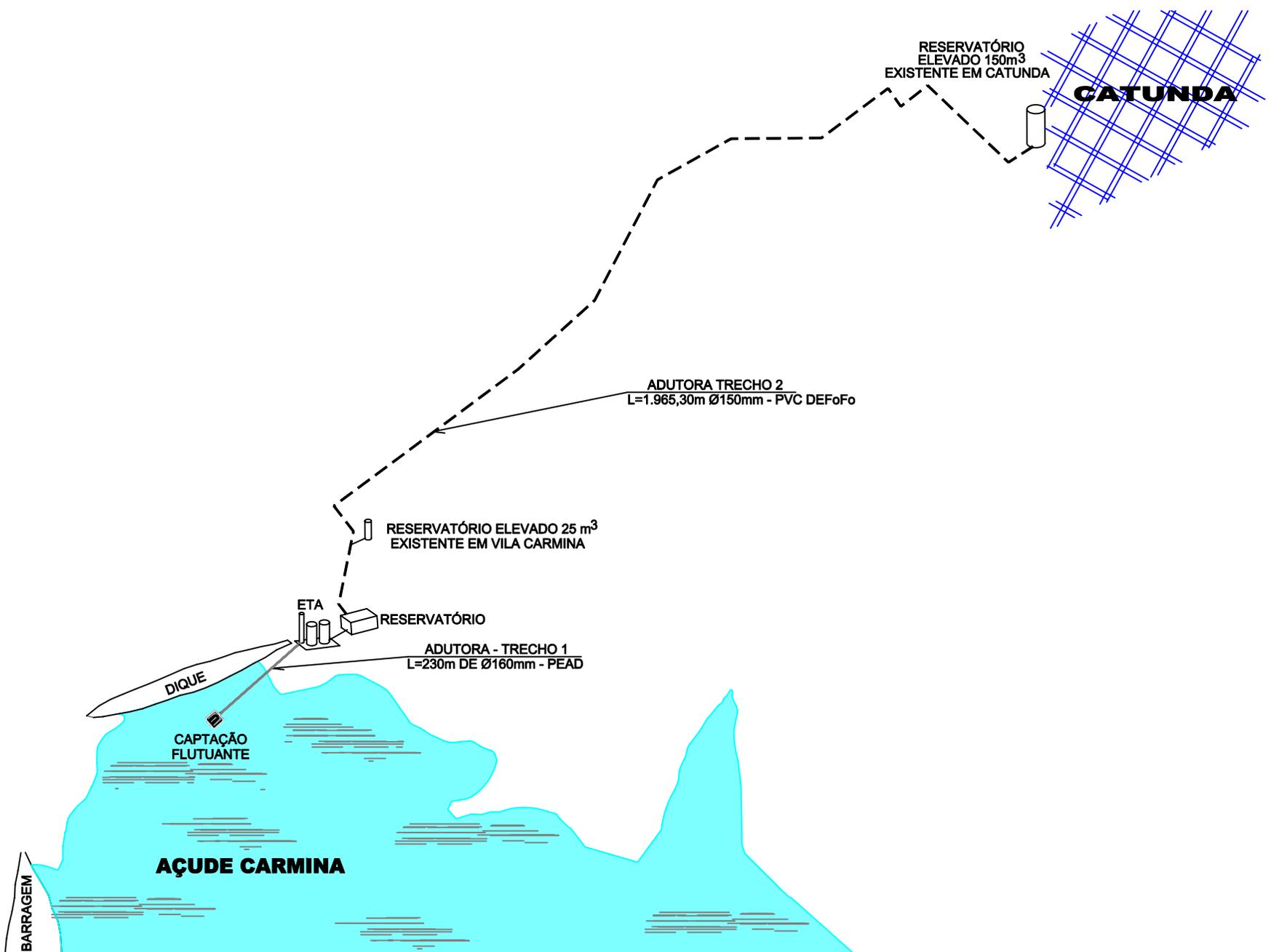
**Reservatórios**

EB:  $RAP = 270 \text{ m}^3$

Catunda:  $REL-1 = 200 \text{ m}^3$

Vila Carmina:  $REL-2 = 25 \text{ m}^3$

A seguir é apresentado o croqui do Sistema Adutor de Catunda.



Legenda :

Notas :

Revisões			
N°	Natureza da Revisão	Data	Aprova



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH**

SUBPROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO PROÁGUA/Semi-árido  
 PROJETO EXECUTIVO DA ADUTORA DE CATUNDA - (REVISÃO)

**ESQUEMA DO SISTEMA ADUTOR DE CATUNDA**

ENG. JOSÉ CÉLIO A. DE OLIVEIRA JR	CREA 13.886/D-CE	DATA:	DEZEMBRO/2009
ENG. GONTRAN GIFFONI NETO	CREA 13.039/D-CE	ESCALA:	INDICADA
D. TEC.	CREA	ARQUIVO:	01_AD-CATU_AGE_001-RO

## **4 – PLANO DE TRABALHO**

## 4 – PLANO DE TRABALHO

O município beneficiado poderá experimentar a descoberta de um novo conceito de cidadania, no qual a participação cidadã dos beneficiários se dará em todas as etapas da implantação das obras e se estenderá por mais tempo, no processo de consolidação do grupo de acompanhamento de multiplicadores que se pretende sejam permanente. Esta busca, com certeza, marcará a história das comunidades deste município em antes e depois do advento destas obras hídricas e da sua complementaridade sob a ótica da promoção social e da educação ambiental.

Considerando que esta proposta está fundamentada nos princípios da participação, organização comunitária, construção coletiva e respeito à vida trabalharemos a cidadania dentro das dimensões da ecologia humana e ambiental.

### 4.1 – OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do projeto de educação ambiental e sanitária já está estabelecido nos Termos de Referência – SDP-03-04-PROÁGUA-SRH/CE, de que trata esta proposta e está definido como sendo o de “desenvolver processos de mobilização e capacitação da população beneficiada pelas obras hídricas (adutoras), formando grupos de multiplicadores, visando a preservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos hídricos, através de uma gestão compartilhada”.

Pode ser considerado também como objetivo geral, a qualificação das lideranças e entidades comunitárias dos municípios e localidades onde as obras vão ser implantadas, no sentido de assumirem papel substantivo na construção do processo participativo e manter uma estrutura de acompanhamento das obras e de gestão compartilhada dos sistemas e equipamentos implantados.

### 4.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Os objetivos específicos do processo participativo também estão estabelecidos pelos Termos de Referência – SDP-03-04-PROÁGUA-SRH/CE. São os seguintes:
- Sensibilizar as comunidades beneficiadas pelas obras hídricas, estimulando a consciência ambiental;
- Envolver as comunidades neste processo, de forma que elas possam entender toda a obra de engenharia que será executada, capacitando-as para o melhor uso e autogestão desse Sistema;

- Realizar atividades de educação ambiental, visando assegurar o uso racional da água e a adoção de práticas sustentáveis;
- Envolver os diferentes grupos sociais na busca e implantação de novos valores e de ações concretas pela melhoria das condições ambientais locais;
- Capacitar facilitados locais para atuar como multiplicadores nos níveis formal e informal;
- Garantir a continuidade do processo de mobilização, reafirmando a necessidade de participação individual e coletiva para a gestão, manutenção e as mudanças de comportamento, que serão necessárias para a melhoria da qualidade de vida nas localidades beneficiadas.

#### 4.3 – DIAGNÓSTICO

Com o objetivo de subsidiar os conteúdos desse plano de trabalho e a título de conhecimento do problema, a Empresa deverá apresentar um Diagnóstico Institucional de cada município, elaborado a partir de pesquisas, consultas e visitas antecipadas aos locais das obras, contendo:

- Os principais indicadores ambientais, a fim de se identificar e priorizar questões ambientais específicas, que deverão ser trabalhadas junto às comunidades;
- Os problemas ambientais que possam comprometer os mananciais e os sistemas de abastecimento a serem implantados;
- As instituições governamentais e não governamentais possíveis de serem envolvidas em cada sistema de abastecimento, que possam colaborar com a implementação e dar continuidade ao Projeto;

A identificação de experiências interinstitucionais em educação ambiental e sanitária, anteriores ou em andamento, êxitos ou não, informando no último caso, o motivo da falha.

#### 4.4 – PÚBLICO ALVO

Serão identificados e envolvidos todos os atores beneficiados pelo sistema a serem implantado, além dos grupos, instituições e personalidades formadores de opinião ou atuantes no atendimento às populações locais como padres, pastores,

ONGs e grupos associativos específicos ligados a atividades esportivas e culturais, entre outras.

Na formatação das atividades do trabalho social serão consideradas as características da realidade local assim como o nível de organização das comunidades beneficiadas e as especificidades das soluções técnicas a serem adotadas.

Os Termos de Referência já estabelecem o público obrigatório a ser mobilizado, que é o seguinte:

- Toda a população das sede municipal atendida pelo sistema adutor;
- Professores da rede municipal de ensino, agentes comunitários, representantes de instituições, com atuação no município, de conselhos, comitês e clubes de serviços;
- Representantes da Administração Pública Municipal, das organizações da sociedade civil e de programas governamentais com atuação local.

#### 4.5 – PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

##### 4.5.1 – Conceituação Inicial e Experiência da Equipe Técnica

Trabalhar a ação comunitária na perspectiva de ser desenvolvida uma compreensão consciente pela população, na busca de seus interesses e objetivos comuns, significa entender a participação da comunidade como um processo que permeia todas as ações desenvolvidas: planejamento, execução, acompanhamento, monitoramento e avaliação.

Essa ação deve ser voltada para uma interação entre a população alvo e todos os agentes envolvidos no trabalho, com vistas ao desenvolvimento comunitário como elemento que proponha, de fato, o desenvolvimento social e a participação cidadã.

No âmbito de um programa desta natureza, onde a participação comunitária é instrumento de uma ação que visa à unidade do pensar-fazer como processo articulado entre as partes, ela se consubstancia por linhas práticas de atuação, que possibilitem o conhecimento de todas as formas de organização da comunidade alvo; garantam o envolvimento das organizações comunitárias no processo de planejamento, gerenciamento e avaliação dos trabalhos; efetivem o exercício da participação na tomada de decisão sobre atividades, programas, projetos e serviços; identifiquem o potencial de mobilização das lideranças comunitárias; propiciem o desenvolvimento da consciência do coletivo enquanto consciência do cidadão portador de direitos e

deveres; possibilitem a capacitação de agentes com envolvimento direto levando-o à opção voluntária pela participação e a assumir responsabilidades na condução do processo produtivo das redes e em sua manutenção futura; visem a integração ou intercâmbio de programas/ações, de outros setores ou instituições, que tratam da educação popular, principalmente na área de educação para a cidadania, a saúde, a conscientização ambiental e a responsabilidade coletiva na solução das demandas sociais.

Um aspecto relevante a ressaltar é a importância de se estabelecer um processo de conquista da confiança por parte da população alvo. É fundamental que esta idéia seja compreendida desde as primeiras abordagens.

As informações devem ser claras e precisas para que não se criem expectativas demasiadas que não se possa atender. Nesse momento a confiança e a credibilidade são fatores fundamentais, visto que a comunidade na sua condição de excluída do acesso a bens sociais básicos quer respostas e exige ações.

#### **4.5.2 – A Interação Ação Social X Engenharia**

Após a fase inicial do trabalho de caracterização de cada área e estudos sócio-econômicos a integração entre a atuação das equipes de ação social e de engenharia é fundamental.

Todos devem falar a mesma linguagem. Não se pode prometer aquilo que não se sabe que seja possível cumprir, mesmo que essa promessa possa facilitar momentaneamente a execução de alguma tarefa.

A discussão de impasses, ou de questões ainda insuficientemente esclarecidas, devem ser canalizadas para o grupo de acompanhamento. É nele que as dúvidas e reivindicações são encaminhadas para a solução mais correta.

Há, portanto, necessidade de se apresentar às lideranças, organizadas em torno do grupo de acompanhamento, as soluções técnicas adotadas e as dificuldades encontradas, em campo, bem como a razão da escolha da alternativa mais adequada.,

Os trabalhos de educação ambiental terão como subsídio técnico, todo o conteúdo das obras de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em execução.

A concepção e o desenvolvimento das ações deverão ser norteados pelos seguintes pressupostos:

- Participação ativa dos usuários dos serviços de abastecimento de água para que haja eficácia na ação pedagógica de educação ambiental e sanitária;
- Comprometimento dos usuários com a gestão e uso adequado dos equipamentos instalados;
- Formação de capacitadores locais com habilidades e informações suficientes para tornarem-se multiplicadores das ações de mobilização/sensibilização e capacitação dos usuários de água;
- Articulação das intervenções municipais com as políticas estadual e federal de meio ambiente e recursos hídricos visando sua preservação e uso racional e sustentável;
- Comprometimento das instituições públicas estaduais e municipais bem como da sociedade civil organizada com a continuidade das ações de mobilização e educação ambiental e sanitária da população;
- Análise sistêmica dos problemas abordados, com estímulo à reflexão crítica sobre suas causas e alternativas de superação;
- Articulação com parceiros que desenvolvem experiências exitosas em outras regiões, para intercâmbios;
- Incentivo e apoio ao fortalecimento e à criação de mecanismos de participação favoráveis à continuidade das ações de educação ambiental no âmbito local, como a introdução do tema nas disciplinas do currículo, praticado nas escolas do município, criação de um setor de gerenciamento ambiental no âmbito de Administração Pública Município entre outros.

As ações de educação ambiental de responsabilidade da equipe da Consultoria serão operacionalizadas através de oficinas, palestras, reuniões e eventos de natureza cultural ou lúdica de modo a enriquecer o processo educativo.

Além destas ações desenvolvidas diretamente pela equipe da Consultoria, associada ao Grupo de Acompanhamento Local, outras atividades realizadas por escolas, clubes de serviços e ONG's sediados no município deverão ampliar o alcance da educação ambiental do Projeto.

Deverão ser abordados os conteúdos abaixo listados, aprofundando alguns deles, segundo as realidades encontradas na fase de diagnóstico:

- Conceito de bacia hidrográfica;
- Informações de cada localidade e da bacia hidrográfica, na qual a população está inserida;
- Valor econômico da água: escassez, custos e desperdício;
- Doenças de veiculação hídrica x água tratada;
- O projeto do sistema de abastecimento de água e saneamento, em construção;
- O manancial, ações para preservação, riscos e efeitos do desmatamento;
- Resíduos sólidos, agrotóxicos;
- Noções da legislação ambiental.

Outros temas, como higiene pessoal, coleta seletiva de resíduos sólidos, comprometimento ambiental por aterros sanitários e capacidade da natureza em se regenerar de agressões ambientais deverão ser incluídos, de acordo com o perfil e realidade local, ouvido o parecer da SRH.

#### 4.6 – PLANO DE TRABALHO

##### 4.6.1 – Fatores Relevantes na Concepção do Plano de Trabalho

Na formulação do plano de Ação Comunitária, algumas especificidades são fundamentais.

Em primeiro lugar, há que se ressaltar as naturais dificuldades de comunicação entre agentes do projeto e os indivíduos das comunidades. A linguagem destes é bastante diferenciada da linguagem acadêmica, não só nas palavras e expressões, mas, principalmente, na formulação de idéias, pensamentos e interpretações. Momentos como reuniões, assembléias, e eventos sócio-culturais são muito adequados para deflagrar processos de discussão e troca de idéias.

Em segundo lugar, é inquestionável o potencial de mobilização das lideranças e entidades já existentes. Apesar da forte característica individualista e imediatista das pessoas, em decorrência da sua árdua luta pela sobrevivência, essas populações sempre contam, no seu seio, com alguma organização social, em geral viabilizada por grupos informais, ou mesmo associações; dependendo do nível de interesse e capacidade de seus líderes, tais grupos podem deter relativo poder de mobilização.

Nos primeiros momentos, as lideranças devem ser abordadas de forma franca, e neutra, porém firme. Nos momentos seguintes, as lideranças podem ser treinadas e trabalhadas para otimizar sua ação de agregação.

Ainda na ótica exclusiva da Ação Social, atenção especial deve ser dada à conciliação das respostas/resultados com prazos e datas.

O trabalho social comunitário, em vários momentos, reveste-se de subjetividade. A mensuração de seus resultados, no mais das vezes, só é possível indiretamente e, em momentos posteriores. No seu conjunto, a participação da comunidade é heterogênea e os representantes comunitários de base não são profissionais de participação: é um trabalho voluntário e de grande teor de empirismo. Mesmo que se consiga implantar uma estrutura de participação prática e ágil é necessário que se respeite o ritmo de amadurecimento dos participantes comunitários envolvidos, se estabeleça prazos e cronogramas que não poderão ser avaliados em moldes convencionais como para obras e serviços. Há de se ter um planejamento com flexibilidade, monitoria, avaliações, replanejamento e retroalimentação.

#### **4.6.2 – Concepção do Plano de Trabalho**

A concepção do plano de desenvolvimento dos trabalhos condicionou-se, principalmente, pelo que foi estabelecido no edital quanto à metodologia. Os trabalhos de implantação dos projetos deverão ser executados em 3 etapas, que poderão ser desenvolvidos, alguns de forma sucessiva e outros de forma paralela. O trabalho social será desenvolvido inteiramente articulado com as etapas do trabalho de engenharia, tanto nas atividades de projeto como quando do acompanhamento e supervisão das obras, estando a estruturação dos grupos de acompanhamento e participação e seu funcionamento, vinculada ao cronograma das atividades técnicas e de execução das obras. As atividades de avaliação, educação sanitária e desenvolvimento comunitário se desenvolverão ao longo de todo o projeto.

Considerando, não só o estabelecido no edital, mas, também a experiência da KL Engenharia em projetos similares, apresenta-se, a seguir, as condições de forma global das fases de trabalho, ou momentos, numeradas de 01 a 04 para melhor compreensão. São também detalhadas por atividades específicas, complementadas com fluxogramas e cronogramas que consolidam o plano de trabalho proposto para o desenvolvimento dos serviços licitados.

### 4.6.3 – Descrição das Fases do Trabalho

Para melhor entendimento do plano de trabalho proposto as fases dos serviços, áreas de atuação e prazos estabelecidos são mostrados a seguir:

- Uma descrição global das etapas dos trabalhos, buscando-se a compatibilização destas definições com o Plano de Trabalho;
- O fluxograma das atividades de ação comunitária – figura 1;
- Uma descrição mais detalhada dessas atividades discriminadas no fluxograma.

#### FASE 1: CONHECIMENTO DA COMUNIDADE

Trabalho Social: a Caracterização da Área, no que concerne às atividades de Ação Comunitária, consiste de reconhecimento de campo, pesquisa institucional, sócio-econômica e sobre as condições de organização das comunidades e difusão do programa e das idéias básicas de Educação Ambiental junto à população, através de visitas domiciliares e reuniões com lideranças locais.

#### FASE 2: FORMAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA PARTICIPATIVA

Trabalho Social: nesta fase se destacam duas atividades principais: acompanhamento da implantação das adutoras, das redes de abastecimento de água e obras sanitárias, cujo início poderá ocorrer em paralelo com a fase anterior e, aplicação de módulos de educação sanitária. Sua duração corresponde ao período de execução das obras.

#### FASE 3: IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO COMUNICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Trabalho Social: trata esta atividade de implementar um processo sistemático de informação e demonstração técnica sobre o andamento das obras e seus principais aspectos e finalidades para que os representantes populares se mantenham mobilizados para o acompanhamento das obras e bem informados quanto às suas características e formas de execução.

#### FASE 4: EDUCAÇÃO SANITÁRIA E DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

Trabalho Social: o processo de educação ambiental e sanitária evoluirá ao longo de todas as fases, estabelecendo, enfoques e níveis de abordagem diferentes, segundo detalhamento progressivos, que inicia com uma visão da importância de água

para a sobrevivência das espécies no planeta até os cuidados a serem adotados pelas populações beneficiadas e utilização dos equipamentos domésticos instalados.

Adotando-se o Plano Nacional de Educação Ambiental – PRONEA e o Plano de Educação Ambiental do Estado do Ceará – PEACE como referências de trabalho será desenvolvido pela equipe da Consultoria um procedimento de redução de escala do tema. A primeira abordagem deverá expor a relação do homem com natureza a nível global e processo deverá ser concluído com a discussão sobre o comportamento das pessoas ao nível do domicílio, convivendo com a água como produto essencial e de valor e com os equipamentos sanitários instalados.

Objetivando desenvolver um conteúdo cumulativo de todos os aspectos da educação ambiental e sanitária será seguida a seguinte ordem na abordagem dos temas:

- Relação água-vida no planeta;
- Capacidade da natureza, suprir as necessidades de água de forma normal e de se regenerar diante da intervenção humana;
- Procedimentos utilizados pelo homem para manter o equilíbrio ambiental;
- Aprimoramento de tecnologias para o controle e aproveitamento dos recursos hídricos e dos processos de tratamento de esgotos;
- As especificidades de cada sistema a ser implantado;
- A valor da água e o necessário comprometimento da população beneficiada com a sustentabilidade dos sistemas;
- O respeito ao bem público e a manutenção dos equipamentos instalados;
- A cultura do respeito ao meio ambiente e os cuidados com a higiene pessoal, domiciliar e comunitária.

#### FASE 5: AVALIAÇÃO

Trabalho Social: Esta fase ou atividade, prevista nos termos de referência, constará de avaliações conjuntas da equipe técnica, com representantes comunitários, avaliações institucionais, avalizadas pelos responsáveis pela coordenação de execução do programa, tanto ao nível do órgão promotor como da consultoria e, dos relatórios mensais e demais relatórios previstos, além dos seminários de

representantes comunitários. As tarefas desta atividade acontecerão no decorrer de todo o contrato.

#### **4.6.4 – Fluxograma e Descrição Detalhada das Atividades**

##### **4.6.4.1 – Fluxograma das Atividades do Trabalho Social.**

A seguir é apresentado o Fluxograma tipo das Atividades do Trabalho Social.

#### **4.6.5 – Descrição Detalhada das Atividades**

##### **FASE 1 – CONHECIMENTO DA COMUNIDADE**

###### **AC 1.1 – Mobilização da Equipe**

Recrutamento e seleção da equipe de campo e entrevistas com cada técnico.

###### **AC 1.2 – Planejamento**

Planejamento das atividades da 1ª fase do trabalho e discussão das estratégias de atuação em campo, e preparação da infra-estrutura de apoio às atividades a serem desenvolvidas.

###### **AC 1.3 – Treinamento da Equipe**

Seminário de nivelamento de todos os integrantes da equipe (técnicos sociais, estagiários, técnicos de engenharia, pessoal de cadastro e topografia) objetivando o conhecimento coletivo de todos os aspectos do programa, e da metodologia do trabalho social, assim como, a unificação da linguagem de abordagem com os moradores.

###### **AC 1.4 – Observação de Campo**

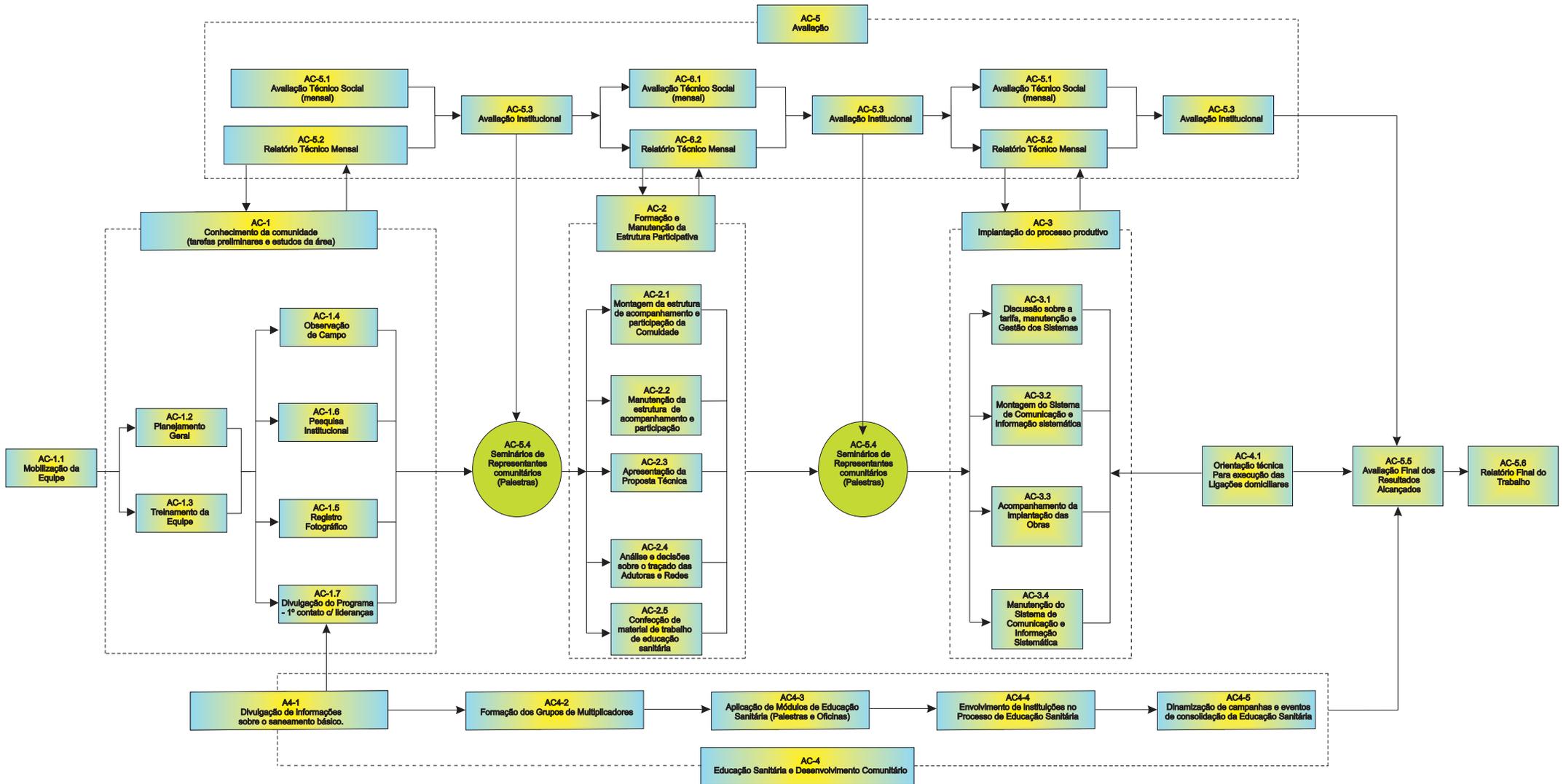
Trabalho de reconhecimento detalhado das áreas com observação dos cenários espaciais e tipológicos da ocupação.

###### **AC 1.5 – Registro Fotográfico**

Realização de completo registro fotográfico das áreas a serem trabalhadas e das atividades e eventos sócio-participativos realizados.

AC 1.6 – Pesquisa Institucional – Aspectos da ocupação, informações comunitárias e projetos comprometidos, além de informações sócio-econômicas das populações beneficiadas.

## FLUXOGRAMA TIPO DAS ATIVIDADES DO TRABALHO SOCIAL POR ADUTORA



OBS: TAREFA AC.2.2 - MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA, DE ACOMPANHAMENTO E PARTICIPAÇÃO SE PROLONGA ATÉ O FINAL DO CONTRATO DA CONSULTORIA.  
 TAREFA AC. 3.4 - MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO, EMBORA SE INICIANDO NESTA FASE SE PROLONGA A É O FINAL DO CONTRATO DA CONSULTORIA.

Serão realizados contatos institucionais para colher informações sobre organizações comunitárias e projetos desenvolvidos nas áreas nos aspectos da infraestrutura e dos equipamentos sociais, assim como levantamento de mapas setoriais e de informações sócio-econômicas, junto a Prefeitura e outros órgãos.

AC 1.7 – Divulgação do Programa – 1º Comunicado, Contato com Entidades e Movimentos organizados.

Elaboração de um comunicado sobre o programa e sua distribuição à população.

## FASE 2 – FORMAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA PARTICIPATIVA

AC 2.1 – Montagem da Estrutura de Acompanhamento e Participação da Comunidade

Discussão com a comunidade através de seus representantes, para formação da estrutura de acompanhamento e participação da comunidade na implantação do programa; constituição dos Grupos de Acompanhamento e Participação Popular – GAPP.

AC 2.2 – Manutenção da Estrutura de Acompanhamento

Manter os representantes dos grupos de acompanhamento motivados e monitorar as convocações e realizações das suas reuniões, providenciando para que sejam levados para discussão no grupo os assuntos mais importantes relativos à implantação dos sistemas em implantação.

AC 2.3 – Apresentação da Proposta Técnica e Formas de participação

A proposta técnica será apresentada às lideranças e discutida as formas de participação da comunidade, através de reuniões, por localidade.

AC 2.4 – Análise e Decisões sobre o Traçado das Adutoras e Redes, Localização de Estações de Tratamento e Elevatórias e Aterros Sanitários.

Apresentar e discutir com a comunidade os modelos e alternativas técnicas das redes e estações de tratamento e de elevatórias para tomada de decisões sobre a implantação de projetos.

AC 2.5 – Confecção de Material de Trabalho para Educação Sanitária (Spots e Cartilha)

Contratar a confecção de uma cartilha veiculando idéias sobre educação ambiental e sanitária, o equilíbrio ambiental, e cuidados quanto a coleta e destino final dos resíduos sólidos.

### FASE 3 – IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

#### AC 3.1 – Discussão sobre Tarifa, Manutenção e Gestão dos Sistemas.

Discutir dentro dos grupos de acompanhamento e de multiplicadores estes assuntos, visando criar uma posição unificada e exequível, que reflita a visão majoritária da comunidade e sirva de subsídio para as negociações com o órgão promotor.

#### AC 3.2 – Montagem do Sistema de Comunicação e Informação Sistemática

Criar, com a participação dos representantes nos grupos de acompanhamento, um boletim informativo destinado a circular na comunidade, com informações sobre o andamento do programa e opiniões de líderes e membros da população sobre os serviços.

#### AC 3.3 – Acompanhamento da Implantação das Obras

Consiste em manter um técnico social em contato permanente com os líderes comunitários, durante a execução das obras, para minimizar os conflitos ou impasses que possam ocorrer entre moradores e operários na execução dos serviços.

#### AC 3.4 – Manutenção do Sistema de Comunicação e Informação Sistemática

Manter uma estrutura permanente para a elaboração e edição do boletim informativo, envolvendo membros da equipe técnica e representantes dos grupos constituídos.

### FASE 4 – EDUCAÇÃO SANITÁRIA E DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

AC 4.1 – Divulgação de Informações sobre o Saneamento Básico, o Equilíbrio Ambiental, o uso correto da água tratada e a manutenção dos equipamentos instalados.

Confecção e distribuição de folder sobre o assunto, que será distribuído e comentado em todos os contados e reuniões que se realizem no primeiro mês de trabalho da equipe social e, subseqüentemente, quando a equipe considerar necessário utilizá-lo.

#### AC 4.2 – Formação dos Grupos Multiplicadores

Constituição de grupo de multiplicadores da Educação Sanitária, cuja principal tarefa é levar aos moradores das comunidades a discussão sobre a mudança dos hábitos de higiene e as providências que devem ser adotadas para a proteção e bom funcionamento dos sistemas implantados.

#### AC 4.3 – Aplicação dos Módulos de Educação Sanitária

Realização das palestras e oficinas, sobre higiene, proteção ambiental, resíduos sólidos, e uso dos sistemas implantados, utilizando material didático audiovisual e tendo a participação ativa dos multiplicadores já treinados.

Nestas reuniões, deve ser enfatizado o conceito de solidariedade entre moradores e a idéia de organização dos moradores por quadra ou rua como grupo social, básico para a massificação dos conceitos de educação ambiental e sua importância como força de pressão organizada, tanto para forçar uma articulação mais abrangente e representativa do movimento comunitário, como para obter respostas mais rápidas dos órgãos do Governo.

#### AC 4.4 – Envolvimento das Instituições no Processo de Educação Sanitária

Envolvimento das escolas, creches e outras instituições ligadas à promoção da criança, do adolescente, da mulher e dos idosos no processo de difusão e multiplicação da educação sanitária e ambiental. Introdução do tema Saneamento e Saúde na programação pedagógica praticada nas escolas e demais equipamentos sociais atuantes no município.

#### AC 4.5 – Dinamização de Campanhas e Eventos de Consolidação da Educação Sanitária

Desenvolvimento de campanhas nas localidades e sedes municipais, visando consolidar as mudanças de hábitos e generalizar o espírito de solidariedade e a prática comunitária.

### FASE 5 – AVALIAÇÃO

#### AC 5.1 – Avaliação Técnico- Social

Avaliação periódica, interna da equipe de técnicos sociais, com a participação do representante da instituição promotora encarregada de acompanhar o trabalho da equipe da consultoria. Precede a elaboração dos relatórios mensais.

#### AC 5.2 – Relatórios Técnicos

Relatórios mensais através dos quais a equipe técnica demonstra o andamento dos serviços, avalia as dificuldades encontradas e sugere as alternativas de superação dos impasses que porventura venha a ocorrer.

#### AC 5.3 – Avaliação Institucional

Processo de discussão dos relatórios apresentados e das observações feitas em campo pelo técnico encarregado de acompanhar o trabalho da equipe de Ação Comunitária que resultará na aprovação, ou rejeição, dos resultados alcançados no período e determinam a passagem do trabalho para a etapa seguinte.

#### AC 5.4 – Seminário de Representantes Comunitários (Palestras com debates)

Seminários que se realizarão após o cumprimento de cada fase estabelecida nos termos de referência, na divisão metodológica do trabalho, dos quais participarão representantes comunitários, equipe de Ação Comunitária da consultoria na área, e representante da instituição promotora.

#### AC 5.5 – Avaliação Final dos Resultados Alcançados

Reunião envolvendo os responsáveis pela execução do programa, ao nível da consultoria e do órgão promotor, para avaliar os resultados do trabalho social ao final do contrato da consultoria, determinar a execução de tarefas que possam ter ficado pendentes, sem justificativa aceitável, e aprovar o encerramento dos trabalhos.

#### AC 5.6 – Relatório Final do Trabalho

Neste relatório estarão incluídos todo o material produzido no decorrer do programa e os registros das reuniões e eventos ocorridos no trabalho de educação ambiental e sanitária, que não tiver sido encaminhado, ainda, ao órgão promotor.

A seguir serão apresentados os cronogramas conjuntos das ações de Engenharia e Educação Ambiental, de modo a se visualizar os prazos de segmentos das atividades de Educação Ambiental e Sanitária para todos os trechos.

## PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA - CRONOGRAMA GERAL DE TODA ATIVIDADE SOCIAL

**Adutora : Catunda**

RELATÓRIOS / ATIVIDADES	Mês							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Reuniões de Planejamento e priorização das ações e Relatório de Planejamento e Priorização das Ações	■							
2. Diagnóstico participativo e Relatório do Diagnóstico Participativo	■	■						
3. Elaboração e Produção do Material Educativo (Folders, bunnens e spots)	■	■	■	■	■	■		
4. Palestras	■	■	■	■	■	■	■	
5. Oficinas módulo I e Relatórios Parciais I (8)		■	■	■	■	■	■	■
6. Oficinas Módulo II (Elaboração e produção de cartazes e cartilhas) e Relatórios Parciais II (8)			■	■	■	■	■	■
7. Monitoramento e Assessoramento dos Grupos de Multiplicadores e Relatórios de Monitoria dos Grupos de Multiplicadores Formados (2) (*)		■	■	■	■	■	■	■
8. Elaboração do(s) Relatório(s) Final(is) (8)								■

(\*) Estatividade se estenderá até o final do contrato e será efetuado junto aos grupos comunitários de todas as Adutoras.

**CRONOGRAMA GERAL DAS ATIVIDADES SOCIAIS E DE ENGENHARIA**

ADUTORAS		MESES												TOTAL
		1 ABRIL	2 MAI	3 JUN	4 JUL	5 AGO	6 SET	7 OUT	8 NOV	9	10	11	12	
CATUNDA SEDE + LOC. CARMINA - DISTÂNCIA 2KM ADUT.: 2KM	CARRO/TEMPO PAL	1		1										2
	OFIC 1		1											1
	OFIC 2				1									1
Nº DE EVENTOS		1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4



DURAÇÃO DAS OBRAS  
43 CARRO/MÊS



DURAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

## 5 – METODOLOGIA DE TRABALHO

Com base nos pressupostos e objetivos detalhados no Planejamento e Priorização das Ações, a metodologia de trabalho utilizada para realização das atividades do Projeto de Educação Ambiental e Sanitária, foram fundamentadas nos princípios básicos de mobilização, e participação cidadã.

A preparação do homem para a vida se dá por meio de experiências intimamente relacionadas com a natureza. É necessário reconhecer que muitas práticas culturais, desde as mais remotas comunidades primitivas, desenvolveram um grande sentimento de inquietude relacionado com o que hoje se designa educação ambiental, que em síntese, pode expressar a necessidade de dar ao indivíduo e a sociedade, os elementos éticos e conceituais para estabelecer uma relação orgânica com a natureza.

Nas últimas décadas, a questão ambiental tornou-se uma preocupação mundial. A grande maioria das nações do mundo reconhece a emergência dos problemas ambientais. A destruição da camada de ozônio, acidentes nucleares, alterações climáticas, desertificação, armazenamento e transporte de resíduos perigosos, poluição hídrica, poluição atmosférica, pressão populacional sobre os recursos naturais, perda da biodiversidade, são algumas questões a serem resolvidas por cada uma das nações, segundo suas especificidades.

A complexidade da questão, requer a discussão de processos educativos que possibilitem às pessoas adquirir conhecimentos, bem como tomar decisões e adotar procedimentos que interfiram positivamente na relação com o meio ambiente. Exige mais do que medidas pontuais que busquem resolver problemas a partir de seus efeitos, ignorando ou desconhecendo suas causas.

O modo como se dá o crescimento econômico, comprometendo o meio ambiente, seguramente prejudica o próprio crescimento, pois inviabiliza um dos fatores de produção: o capital natural. Natureza, terra, espaço, devem compor o processo de desenvolvimento como elementos de sustentação e conservação dos ecossistemas. A degradação ou destruição de um ecossistema compromete a qualidade da vida do planeta.

Não é possível pretender resolver os problemas ambientais de forma isolada. É necessário introduzir uma nova abordagem, decorrente da compreensão de que a existência de certa qualidade ambiental está diretamente condicionada ao processo de desenvolvimento adotado pelas nações.

O homem precisa ser visto na sua totalidade, em suas relações com o mundo e sua intervenção sobre ele e fazendo parte deste mundo, não à parte.

A educação ambiental é, segundo Garret Hardin “o aprendizado para compreender, apreciar, saber lidar e manter os sistemas ambientais na sua totalidade; aprender a ver o quadro global que cerca um problema específico; sua história, seus valores, percepções, fatores econômicos e tecnológicos, e os processos naturais ou artificiais que o causam e que sugerem ações para saná-lo; é a aprendizagem de como gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade humana e o ambiente, de modo integrado e sustentável e ainda, que a educação ambiental significa aprender a empregar novas tecnologias, aumentar a produtividade, evitar desastres ambientais, minorar os danos existentes, conhecer e utilizar novas oportunidades e tomar decisões acertadas”.

A questão ambiental deve ser tratada de forma global, considerando que a degradação ambiental é resultante de um processo social, determinado pelo modo como a sociedade apropria-se e utiliza os recursos naturais e, quando se volta para as medidas mitigadoras deve ser tratada no âmbito local onde existem problemas ambientais específicos.

Quem atua na área da educação ambiental conhece as dificuldades das pessoas perceberem as causas e conseqüências da ação antrópica no meio ambiente, dentre as quais podemos destacar: a concepção de que os recursos naturais são infinitos; sua relação cotidiana com o ambiente e a sensação de impotência para a solução dos problemas.

Sabe-se, no entanto, que todo processo educativo é lento e implica em compromissos e parcerias, relacionadas diretamente com o exercício da cidadania, em mediação de interesses e conflitos, assim como, em mudanças de hábitos.

Por se tratar de uma ação contínua, requer um conhecimento e interação com a realidade local, respeito a diversidade cultural e as peculiaridades de cada região, e sobretudo a capacidade de diálogo entre os diversos atores sociais envolvidos.

A estratégia básica adotada para estimular o envolvimento da população, foi a criação do Grupo de Acompanhamento e Participação Popular – GAPP, que posteriormente, com a realização dos módulos de capacitação, foi ampliado, e denominado, Grupo de Multiplicadores Ambientais, composto por representantes das instituições públicas, associações, lideranças locais, igrejas, moradores, etc.

Esse grupo foi fortalecido como um canal de articulação entre a população e a equipe social da KL Engenharia, durante a execução do projeto e foi capacitado para

atuar como multiplicador e dar continuidade ao processo de educação ambiental e sanitária, após a conclusão da obra.

Nesse contexto, a metodologia de trabalho utilizada para a realização das atividades foi consolidada através um processo de contatos permanentes, visitas institucionais e domiciliares, reuniões, palestras, atividades práticas, e a participação em eventos realizados no município, tendo como objetivos o aprofundamento dos conhecimentos sócio-ambientais locais, esclarecimentos sobre a obra, os benefícios dela decorrentes, sobretudo, discussões sobre os principais problemas ambientais e as possíveis alternativas de soluções.

O sucesso das ações que devem conduzir ao desenvolvimento sustentável dependerá em grande parte da influencia da opinião pública, do comportamento das pessoas e de suas decisões individuais e coletivas.

Com base nessa perspectiva, as ações desenvolvidas buscaram estimular vontades para participar e ainda, desenvolver estratégias e mecanismos para que a participação ocorresse de forma qualificada, principalmente em função das responsabilidades assumidas em consequência das deliberações coletivas.

## **6 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

## 6 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A consolidação dos dados quantitativos dos principais eventos realizados, incluindo número de participantes, encontra-se em anexo.

### 6.1 – LEVANTAMENTO DE DADOS

- (Diagnóstico participativo – Cadastro institucional e Diagnóstico Ambiental)

A fase inicial do trabalho consistiu no conhecimento sobre o município, envolvendo os aspectos físicos, sócio-econômicos, políticos, institucionais, culturais e ambientais.

Conhecer a dinâmica do município, seus valores culturais e suas formas de enfrentamento da realidade, revestiu-se de fundamental importância para a interação entre a equipe social da KL Engenharia e a comunidade, bem como para a definição de estratégias para o desenvolvimento das ações.

As informações foram obtidas através de várias fontes e estratégias, baseado na afirmação de que o “caminho mais fecundo para estabelecer uma diretriz para o campo da educação ambiental hoje está indicado em duas principais orientações: Educação para a cidadania e o nível de conhecimento, do entendimento afetivo e racional que os indivíduos e grupos constroem a respeito de si mesmos e das coisas”.

Foram utilizados dados gerados por instituições públicas de pesquisa, como: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE, Anuário do Ceará, secretarias do município, Biblioteca Pública Municipal, também foram mantidos contatos com técnicos, lideranças, moradores, e realizadas reuniões e visitas institucionais e domiciliares, além da participação nos eventos técnicos, culturais e sociais, realizados no município.

As informações sobre o município, apresentadas no **Diagnóstico Participativo** foram consolidadas e discutidas em reunião realizada no dia 02 de junho de 2005, com doze participantes.

Quanto ao **Cadastro Institucional**, os dados foram obtidos através de visitas institucionais, como também, contatos individuais com técnicos. (anexo)

No que diz respeito às **Questões Ambientais**, foram realizadas visitas, entrevistas com técnicos, lideranças, moradores, e semelhante ao diagnóstico participativo, as informações foram obtidas através da aplicação de um questionário e ratificadas na reunião do Grupo de Acompanhamento e Participação Popular – GAPP, ocorrida em 14 de julho, com a presença de seis membros do grupo.

O referido questionário é o mesmo do Selo Município Verde, elaborado pela Secretaria da Ouvidoria Geral do Meio Ambiente do Estado do Ceará – SOMA (anexo)

Convém ressaltar, que esses contatos e reuniões, além de fornecer informações e subsídios para o trabalho, sobretudo no que diz respeito a realidade municipal, as ações desenvolvidas, os prováveis parceiros, foram de fundamental importância para aproximação e estabelecimento de elos entre a equipe e a comunidade, e ainda que, todas as oportunidades foram aproveitadas para apresentação do Projeto de Educação Ambiental e Sanitária.

Todas as informações obtidas através do Diagnóstico Participativo, Cadastro Institucional e Gestão Ambiental, estão contidas no capítulo anterior, deste documento.

## 6.2 – MOBILIZAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO

A participação efetiva não é tão simples, e nenhum cidadão nasce sabendo participar. A participação é uma aprendizagem contínua, sendo necessário um processo que envolve permanentemente estratégias motivacionais de capacitação, articulação e mobilização, para se obter adesão, engajamento e comprometimento.

A mobilização foi considerada pela equipe social, a atividade vitalizadora de todo o processo de capacitação e participação, tomando por base as palavras de Nísia Werneck ao afirmar que “ mobilizar é convocar vontades para atuar na busca de um projeto comum, sob a interpretação e um sentimento também compartilhado.”

Participar ou não de um processo de mobilização é um ato de escolha. Por isso se diz convocar, porque participação é um ato de liberdade. Essa decisão depende essencialmente das pessoas se verem ou não como responsáveis e como capazes de promover e construir mudanças.

A mobilização deve tocar a emoção das pessoas e ser capaz de despertar o interesse, o desejo e a consciência da necessidade de mudança, de participar, tomar parte, pensar coletivo.

Nesse contexto, foi desenvolvida a mobilização, durante todo o período de implantação do Projeto, visando não apenas a participação da comunidade em eventos significativos como palestras, oficinas, etc, sobretudo, no envolvimento da população em ações que impliquem em reflexões e conseqüentemente, em mudanças de comportamentos, na relação individual e coletiva com o meio ambiente.

Foram utilizados estratégias e instrumentos de comunicação, como convites, avisos através de emissoras de rádios, carros de som e em eventos sócio-culturais,

técnicos e religiosos, realizados no município. Porém, a principal forma de abordagem utilizada foi o contato pessoal, visando principalmente à sensibilização e a valorização da participação de cada um.

A distribuição dos convites, por exemplo, foi realizada de forma individualizada, quando na oportunidade eram abordados temas referentes ao projeto e a participação de cada pessoa na construção de uma nova forma de olhar, sentir e se relacionar com a natureza.

Para que uma mobilização aconteça de fato, é necessário que exista a convicção coletiva da importância e do sentimento de que as questões discutidas são do interesse de todos.

### 6.3 – DIVULGAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA OBRA

A divulgação da obra bem como do projeto de educação ambiental e sanitária ocorreu inicialmente nos contatos e visitas.

Em seguida, foi realizado, em 13 de maio, um Seminário para Apresentação da Obra e do Projeto de Educação Ambiental e Sanitária.

O Projeto foi apresentado pelos técnicos da KL Engenharia. Foram detalhados os aspectos técnicos da obra, percurso, cronograma de execução e o projeto de educação ambiental e sanitária, os principais objetivos, destacando a importância da participação da população nos cuidados com os mananciais, com os equipamentos instalados e com o uso racional dos recursos hídricos.

Cotidianamente, nas diversas atividades desenvolvidas, a técnica social sempre prestou esclarecimentos sobre a obra, seus benefícios, cronograma de execução, os custos, e os cuidados que a população deve ter com os equipamentos instalados, e sobre o projeto de educação ambiental e sanitária, seus objetivos e a importância da participação da população na discussão e encaminhamento dos problemas ambientais do município.

No município de Catunda, o 2º seminário foi realizado no Auditório do Colégio São Zacarias, no dia 20 de junho do presente ano, e contou com a participação de trinta e uma pessoas, dentre elas os gestores municipais, professores, presidentes de associações, diretores das escolas, representantes do GAPP e a população.

A metodologia utilizada constou de exposição dos seguintes temas: Apresentação detalhada do projeto técnico da construção da adutora; os cuidados

relativos à preservação da obra, os custos da obra, as comunidades beneficiadas com a adutora, o percurso da adutora.

Estava prevista a apresentação sobre tarifas, visando esclarecer à população como é calculada a tarifa e a importância do consumo da água, e a redução do pagamento da tarifa e uso racional dos recursos hídricos, porém o técnico da CAGECE não compareceu ao evento.

Foram ressaltados os trabalhos desenvolvidos pela equipe social juntamente com o GAPP, no sentido de sensibilizar a comunidade para uma melhor forma de convivência com o meio ambiente e a discussão dos problemas ambientais do município, como também as possibilidades de ações concretas, objetivando mudanças no comportamento das pessoas em relação aos recursos naturais.

Também foram apresentados temas relativos ao meio ambiente, enfocando a necessidade de um novo olhar da população para com o mesmo.

O grupo de multiplicadores ambientais visitou a obra, no dia 22/09, com a presença do Engenheiro, responsável pela obra, que prestou os esclarecimentos solicitados.

Outros instrumentos de divulgação, com conteúdos educativos e informativos foram utilizados, tais como: folders, bunnners, cartazes, cartilhas e mensagens veiculadas, através de spots, pela emissora de rádio, e de carros de som, cujas informações serão detalhadas a seguir.

#### 6.4 – PRODUÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO E INFORMATIVO

Dentro das linhas de ação da Lei de nº 9.795, que dispõe sobre a educação ambiental, encontram-se as atividades vinculadas à Política Nacional do Meio Ambiente e dentre estas, pode-se citar a produção e divulgação de material educativo (Art. 8º, inciso III).

Convém destacar que o todo material foi elaborado em conformidade com os Termos de Referência, no que diz respeito às especificações e a quantidade produzida, e foi aprovado pela Secretaria dos Recursos Hídricos.

A confecção do material educativo/informativo em forma de folders foi elaborada em dois modelos. O primeiro alusivo às informações técnicas da construção das adutoras nos municípios contemplados com o PROÁGUA e o segundo modelo, com caráter educativo, abordando os temas água e resíduos sólidos.

Estes foram distribuídos nas instituições e entidades representativas, como Prefeitura, Secretarias Públicas Municipais, escolas, rádio comunitária, associações comunitárias, membros do GAPP e aos participantes da oficina de capacitação – Módulo I.

Com relação à mobilização e repasse de informações à população foram utilizados os meios de comunicação, com veiculação, através de spots, contendo as mensagens educativas e de divulgação do Projeto, ocorreu, através da Rádio Comunitária.

Ressalte-se que, o conteúdo dos referidos textos, foi produzido, na maioria das vezes, com base nas discussões no grupo, nas reuniões e palestras.

A produção do bunner apresentou a importância da água tratada para o consumo domiciliar. O bunner foi entregue ao GAPP, para ser usado em todas as reuniões que o grupo realizar e/ou participar.

Os cartazes foram elaborados com as informações referentes aos aspectos técnicos da obra, incluindo o percurso e fotos locais, e mensagens educativas relativas ao uso racional da água.

Foram distribuídos nas escolas, Igreja, casa lotérica, Prefeitura, Correios, Hospital, COELCE, CAGECE, Fórum e Posto de Combustível.

Quanto às cartilhas, foram produzidas com base nas discussões ocorridas durante o período de implementação do projeto, procurando fornecer dados que atendam as principais deficiências de informações da população.

As cartilhas foram distribuídas nas escolas, Biblioteca Pública, Secretaria de Educação e entre os agentes de saúde.

As principais informações técnicas foram baseadas em documentos oficiais, sobretudo do Ministério do Meio Ambiente – MMA, IBAMA, SRH-CE, SEMACE, COGERH.

Foram incorporadas as contribuições dos grupos, apresentadas nas formas de versos, desenhos, paródias, poesias, frases, etc.

Convém ressaltar que os cartazes e as cartilhas não foram distribuídos durante a execução do projeto, devido às discussões para nivelamento dos conteúdos, entre a LL engenharia e a SRH. A entrega foi feita aos membros do grupo de multiplicadores ambientais que efetuou a distribuição, durante a realização de uma das atividades do projeto por eles elaborado.

Como estímulo, foram entregues os certificados aos participantes das Oficinas de Capacitação – Módulos I e II e ainda, camisas alusivas à obra, para os membros do grupo e os parceiros.

## 6.5 – REUNIÕES

Durante todo o período de implantação do Projeto, foram realizadas, reuniões, com os diversos segmentos, e grupos do município, dentre os quais destacamos: Escolas (alunos, professores e diretores), secretarias municipais: Saúde, Agricultura, Educação, Ação Social, agentes municipais de saúde, técnicos da FUNASA, EMATERCE, Biblioteca Pública, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e a população.

As reuniões foram realizadas em forma de palestras, seminários ou oficinas, dependendo do público, do contexto e dos temas discutidos, tendo como objetivos: Apresentação do Projeto, esclarecimentos sobre a obra, socialização de conhecimentos, discussão da realidade local, e elevação da auto-estima, visando o engajamento na execução de projetos coletivos, bem como a importância do trabalho em grupo e a necessidade da valorização do potencial de cada um.

A reunião para formação do GAPP ocorreu no dia 25 de maio, com oito participantes. A partir de então, o grupo passou a reunir-se sistematicamente, quando sempre foram discutidos os problemas ambientais, suas causas e efeitos e possibilidades de solução.

Ressaltamos mais uma vez, que após a realização da Oficina de Capacitação – Módulo I, o GAPP, foi ampliado, contando com o envolvimento dos membros que participaram da referida oficina, sendo denominado de Grupo de Multiplicadores Ambientais.

Com o Grupo de multiplicadores, as reuniões foram realizadas visando a discussão, o amadurecimento e construção de um projeto coletivo, que possa contribuir para melhorar as condições de vida da população, principalmente no que diz respeito a sua relação com a natureza, como também, a importância da participação de cada um na execução do projeto.

Outro aspecto importante, sempre ressaltado, refere-se ao fortalecimento das parcerias e compromissos firmados entre técnicos, lideranças e comunidade.

De maneira geral, a pauta dos encontros (reuniões, palestras, oficinas), constou de três aspectos: apresentação e discussão de conteúdos relacionados ao meio ambiente, dinâmicas de grupos e leitura e discussão de textos.

Os temas abordados são citados no item seguinte (palestras).

Dentre as reuniões realizadas, e das quais a técnica participou, destacamos as seguintes;

- Secretaria de Saúde – Sobral – reunião com a coordenação da Secretaria, cuja pauta foi o controle de endemias, no caso a dengue, haja vista a quantidade de focos do mosquito encontrados no município. A técnica social da KL Engenharia aproveitou o momento e falou do PROÁGUA e foi sugerido um trabalho intenso de mobilização, em parceira com os agentes de saúde.
- Reunião com o grupo de Idosos- Idade Ativa – A técnica social participou pela primeira vez desta reunião no referido município, e com isso a mesma teve a oportunidade de apresentar o projeto, seus objetivos principais, as atividades a serem desenvolvidas. Como resultado da apresentação, ficou agendada para o mês de agosto uma palestra para o grupo abordando questões que envolvam meio ambiente e qualidade de vida. Participaram setenta e cinco pessoas.

Uma das reuniões do GAPP contou com a presença de um consultor da UNESCO/PROÁGUA e uma professora da Universidade federal do Ceará – UFC, o que motivou bastante o grupo.

## 6.6 – PALESTRAS

Entendemos que todas as ações desenvolvidas foram voltadas para a capacitação.

O trabalho de educação, foi desenvolvido com base nas palavras de Pedro Demo “Educar não é produzir discípulos, asseclas, cúmplices, mas sim, outros educadores, de cuja capacidade de autonomia se nutrem para serem educadores.”

O repasse de informações, através de palestras, ou outras atividades, foi realizado com a leitura de textos, dinâmicas de grupos e discussão de questões ambientais, sempre associando o tema discutido com a reflexão e contextualização da realidade local.

Os principais temas discutidos foram:

- Apresentação do Projeto de Educação Ambiental e Sanitária

- Meio Ambiente – Conceitos, evolução, problemas ambientais globais e locais. Foi dada ênfase aos problemas locais, tais como: queimadas, desmatamento, uso de agrotóxicos
- Meio Ambiente e Saúde
- Saneamento Básico e Saúde
- Convivência e Saúde
- Água e Saúde - Doenças de Veiculação Hídrica – Tratamento da água
- Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
- Desenvolvimento Sustentável - Consumo Sustentável
- Terra –Planeta Água
- Agenda 21 – resoluções, propostas
- Educação ambiental
- Legislação Ambiental e de Recursos Hídricos
- Organização Comunitária – Mobilização, Participação, Cidadania e Responsabilidade social
- Recursos Hídricos – Ciclos da Água – Gerenciamento – Diversos usos (abastecimento humano, agricultura, indústria, piscicultura, lazer, etc) – Formas de Evitar o Desperdício – Cuidados com os Equipamentos Instalados pela Obra (adutora) Como é Calculada a Tarifa pelo Consumo e Análise da qualidade da água
- Acompanhamento da obra (Custos, percurso, cronograma de execução, benefícios)
- Resíduos Sólidos – aspectos sociais, econômicos, ambientais; Ciclo das embalagens – Coleta Seletiva – Reciclagem
- Elaboração de projetos comunitários

Merece destaque, as palestras realizadas nas escolas São Zacarias e Filomena Belarmina Nau, para os alunos do ensino fundamental, com exibição de filme sobre o meio ambiente.

Nas palestras sobre educação ambiental, foram apresentados conceitos, princípios, experiências e o histórico da evolução das discussões e deliberações, destacando os seguintes eventos:

- Conferência de Estocolmo, em 1972 – A Educação Ambiental passou a ser considerada como campo de ação pedagógico, com relevância e vigência internacional.
- Carta de Belgrado, 1975 – meta ambiental – Melhorar as relações ecológicas, incluindo as do homem com a natureza e as dos homens entre si.
- Conferência de Tbilisi, 1977 – 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, convocada pela UNESCO, em cooperação com o PNUMA.
- Congresso Internacional de Moscou, 1987 – Aprovação do documento Estratégia Internacional de Ação em matéria de Educação e Formação Ambiental para o decênio de 90.
- Conferência Rio-92 – Conhecida como Cúpula da Terra, reuniu 179 países – Agenda 21.
- Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global – (Rio-92).
- Conferência Rio+5 – Verificar os avanços realizados a partir da Rio-92.
- Conferência de Jomtien, 1990 – Educação para todos, participaram 155 países.

#### Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável

- Cúpula das Américas – Miami, 1994;
- Cúpula sobre Desenvolvimento Sustentável – Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, 1996.
- Reunião dos chefes de Estado, em Santiago – Chile, 1998
- Cúpula de Brasília, 1998.

- Conferência Internacional de Tessalonica, 1997 – Conferência Internacional sobre meio-ambiente e sociedade: Educação e conscientização Pública para a sustentabilidade.

#### Brasil

- I Encontro Nacional sobre Educação Ambiental no Ensino Formal – IBAMA e Universidade Federal de Pernambuco, em Recife, PE, em 1989.
- IV Seminário Nacional sobre Universidades e Meio Ambiente, realizado em Florianópolis, SC, em 1990 – Teve como eixo temático a Universidade e a Sociedade civil frente à questão ambiental.
- Criação dos Núcleos Estaduais de Educação Ambiental, do IBAMA (NEAs), em 1992.
- V Seminário Nacional sobre Universidades e Meio Ambiente, em Belo Horizonte, em 1992.
- Aprovação do Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, em 1994.
- Criação da Comissão de Educação Ambiental do MMA, em 1997.
- Estabelecimento do Programa Nacional de Educação Ambiental, realizada em Brasília, em 1997.

No tocante à legislação, foram apresentadas as seguintes Leis:

- Leis de crimes ambientais – 9.605 de 12 de fevereiro de 1998
- Lei n.º 9.985 – de 18 de julho de 2000 – Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.
- Lei n.º 9.433 de janeiro de 1997 – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento.
- Lei n.º 9.984 de 17 de julho de 2000 – Cria a Agência Nacional de Águas – ANA.
- Lei n.º 11.996 de 24 de julho de 1992 – Dispõe sobre Política Estadual dos Recursos Hídricos no Estado do Ceará e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

- Lei n.º 4.771 de 15 de setembro de 1965 – Institui o Novo Código Florestal.
- Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre uma Política Nacional do Meio Ambiente, institui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e cria o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).
- Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999 – Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Lei n.º 11.411, de 28 de dezembro de 1987 – Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente – COEMA.

Dentre as leis apresentadas, foram enfatizadas as relativas aos recursos hídricos, meio ambiente, e educação ambiental.

#### Resoluções do CONAMA

001/86 – Licenciamento Ambiental

009/86 – Audiências Públicas

020/86 – Classificação das Águas

008/90 – Limites máximos de emissão de poluentes.

### 6.7 – OFICINAS DE CAPACITAÇÃO

A construção de uma proposta de educação ambiental comprometida com o exercício da cidadania dentro do processo de gestão ambiental deve proporcionar condições para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades, como também, o desenvolvimento de atitudes visando a participação do cidadão, principalmente de forma coletiva.

Segundo a Lei n.º 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e o Decreto n.º 4.281/02, que a regulamenta, a Educação Ambiental para cumprir seu papel de instrumento de gestão ambiental, deve ser praticada em articulação com atividades ambientais. Isto significa que o processo educativo deve ser desenvolvido com os grupos sociais diretamente envolvidos com as atividades de gestão ambiental, objetivando a sua participação na prevenção e solução de problemas ambientais.

O processo educativo passa basicamente por dois momentos. O primeiro é o despertar do desejo e da consciência da necessidade de uma atitude ou mudança. O

segundo é a transformação desse desejo e dessa consciência em disposição para a ação e a própria ação.

Com essa perspectiva, foram desenvolvidas as Oficinas de Capacitação – Módulos I e II.

O módulo I teve os seguintes objetivos:

Despertar para uma formação eco-cidadã

Ressaltar a importância de respeitar e cuidar dos recursos naturais, a responsabilidade da comunidade em cuidar do seu próprio ambiente

Melhorar a qualidade de vida

Discutir a necessidade de modificar atitudes e práticas pessoais

Construir uma aliança entre os membros do grupo para a realização de um projeto.

A atividade foi desenvolvida com a seguinte Metodologia :

- Dinâmicas de grupos, com o objetivo de facilitar a integração entre os membros, na perspectiva de fortalecer a realização de projetos coletivos
- Exposição dos temas, através de slides, discussão de textos e apresentação de vídeo;
- Trabalhos em grupos.

O módulo I foi realizado no município do Catunda contando com a participação de vinte pessoas. Sendo que devido a outros eventos realizados no município no mesmo período não foi possível a permanência constante dos participantes no módulo. Mas as atividades tiveram progresso, conseguindo assim atingir, em parte, o objetivo maior do módulo que é a discussão dos problemas ambientais do município e a realização de um projeto sócio ambiental que seja inserido na rotina de cada cidadão de Catunda.

O conteúdo do Módulo I constou dos seguintes temas:

1 – Meio Ambiente: Conceitos, enfatizando a interação evolucionária (fatores abióticos, fatores bióticos e cultura humana). Foram ressaltados os problemas ambientais globais, relacionando-os com o contexto local.

Foi realizada uma dinâmica, onde os participantes respondiam duas perguntas básicas: O que é meio ambiente? Por que se preocupar com o meio ambiente?

As respostas foram afirmativas, porém destacaram o fato de agredir o meio ambiente devido a falta de sensibilidade e não de existir punição para os agressores, com isso há a acomodação por parte de cidadão, que vai agindo errado seguindo as atitudes dos outros.

Nesse tema, foi apresentado um vídeo sobre Questões Ambientais, e na avaliação dos participantes, os principais aspectos destacados dizem respeito à exploração da natureza como uma mercadoria, gerando um sentimento de posse do homem sobre a natureza. O novo processo de desenvolvimento econômico que é o desenvolvimento sustentável, para isso é preciso mudança de valores dentro do tripé que forma a sociedade: poder público, sociedade e o cidadão.

2 – Resíduos sólidos: aspectos sociais, ambientais, sanitários e econômicos, destacando o ciclo de vida das embalagens e sua viabilidade econômica dentro do contexto da coleta seletiva.

A dinâmica desenvolvida tomou por base as respostas foram relativas a: O que você jogaria no lixo?

Os participantes demonstraram nessa vivência, através das atitudes expressas quanto ao jogar no lixo, o conceito do mesmo como algo que não presta e deve receber tudo que incomoda não só no social como na vida pessoal.

Como por exemplo: a corrupção que assola o país, que contribui para a miséria dos brasileiros; a falta de conhecimento quanto aos cuidados com o meio ambiente; a inveja; o egoísmo; a preguiça.

3 – Recursos Hídricos: A importância da água, escassez, desperdício, poluição, a importância do saneamento básico e a preservação desses recursos e abastecimento público de água.

Na execução desta atividade, convém salientar a participação dos técnicos da COGERH, da Gerência da Bacia do Acaraú, que expuseram como é realizada a gestão participativa dos recursos hídricos no Ceará, o gerenciamento e monitoramento quantitativo e qualitativo dos reservatórios, a participação da sociedade através dos Comitês de Bacias Hidrográficas (competências, composição, etc) e informaram que dos cento e vinte e seis açudes monitorados pela COGERH, vinte e um estão na Bacia do Acaraú.

4 – Plano de Ação: Concluída as exposições teóricas, foi iniciada a discussão, em grupos, de uma atividade prática, ou seja, um plano de ação, enfocando a elaboração de um projeto a ser executado pelo grupo com o objetivo de despertar a população e iniciar um processo de conscientização em relação ao meio ambiente.

Foram apresentados, pelos participantes, três temas para a possibilidade de elaboração do projeto, os quais foram: Recuperação da Mata Ciliar do Rio dos Macacos; arborização e Resíduos sólidos.

Quanto ao tema, não houve uma definição no momento do módulo, porém ficou decidido que na reunião a ser realizada por eles, o tema para seria definido.

Todo esse trabalho vivenciado com as dinâmicas é voltado para uma sensibilização para olhar o meio ambiente de forma diferente, como também o trabalhar com o interior do ser humano, sugerindo a possibilidade de reciclar as idéias, atitudes, comportamentos etc.

O trabalho em grupos, possibilitou a discussão de idéias para a elaboração da uma cartilha. Segue a compilação dos trabalhos

#### Anúncios

Você se ama? Então preserve as florestas.

Você se cuida? Então não polua as águas.

Você gosta de viver? Então não mate os animais.

Você gosta de respirar ar puro? Então não polua o ar.

Proteja o meio ambiente, dele depende seu bem estar físico e mental.

Quando você agride o meio ambiente ele se volta contra você.

A natureza trabalha em silêncio e não se defende, mas se vinga.

#### O meio ambiente

Trabalhar o meio ambiente na comunidade de Passagem.

Queimadas – através de palestras, conscientizar as pessoas que esta é uma pratica que polui o meio que vivemos (solo, ar)

Desmatamento – juntamente com as pessoas no campo mostrar que esta pratica causa desertificação. Tornando o solo desprotegido sujeito a erosão.

Agrotóxico – através de cartazes, mostrar para as pessoas que esta prática contamina o solo, alimentos e a água.

Legislação ambiental – repassar para a comunidade através de cartilha

Conceito de meio ambiente – planeta terra e tudo que se relaciona com ele.

*Água: fonte de vida*

*- De onde vem à água?*

*Mares, rios, lagos, pântanos, calotas polares, água subterrânea e atmosfera.*

*- Distribuição de água na terra*

*97,30% água salgada*

*2,7% água doce*

*- As fontes de água da nossa cidade (Catunda)*

*Açudes, rios, chuvas e reservatório de água (CAGECE)*

*- Os nossos principais usos de água*

*Doméstico – beber, tomar banho, preparar alimentos etc.*

*Público – moradia, escolas, hospitais etc*

*Agrícola – na irrigação*

*Nos centros comerciais – lojas, bares, restaurantes, sorveterias etc*

*- Como podemos desperdiçar o desperdício da água?*

*Racionando e fazendo o reuso da água*

*Água*

*Está previsto que em 2005 a água potável estará praticamente extinta.*

*97% da água do planeta é salgada. Apenas 3% é água potável, desses 3%, 2% está em estado sólido, apenas 1% está disponível para ser utilizado.*

*É necessário que você não desperdice esse bem tão precioso para a vida em toda a sua totalidade.*

*Seja prudente e sábio, evite poluir as águas, pois dela depende a vida do planeta.*

*Procure sempre saber se a água que você vai beber é potável.*

*Só você poderá ser o agente de transformação em busca de um futuro planeta saudável e com água potável de qualidade*

*Paródia: Ciranda do Meio Ambiente*

*Vamos, vamos, minha gente!*

*Vamos todos se juntar*

*Cuidar bem do meio ambiente*

*Para o mundo preservar*

*O lixo que geramos*

*Vamos todos separar*

*Reciclando bem o lixo*

*Para poder reutilizar*

*Vamos, vamos minha gente!*

*Vamos todos reciclar*

*Cuidar bem do ambiente para o mundo preservar.*

## MÓDULO II

O período compreendido entre os módulos I e II, foi destinado para o grupo discutir e elaborar o projeto. O processo foi desenvolvido através da realização de reuniões, oficinas, com ênfase, no comprometimento de cada multiplicador para a implementação do projeto, de forma racional e realista.

Concordamos com Aguillar, quando afirma que “O planejamento ético deve ser uma prática social, adotando uma postura reflexiva, e que significa produzir conhecimento, aceitar que a dialogia é intrínseca á relação que se estabelece entre os participantes”.

Nesse sentido, a metodologia adotada baseou-se no conceito de que os autores dos projetos, são também executores e ao mesmo tempo beneficiários.

O pressuposto básico foi o de que não existe um modelo único para a participação, o fundamental é dinamizar o que já existe e que as pessoas devem ser reconhecidas como sujeitos que elaboram conhecimentos e intervenção nos problemas que lhes são comuns.

Durante o processo de assessoramento para a elaboração do projeto, a metodologia adotada constitui numa adaptação do método ZOOP, para facilitar as

decisões, de forma reflexiva sobre a realidade local, as possibilidades de desenvolvimento dos projetos, hierarquização de problemas e alternativas de soluções, identificação de responsáveis, parceiros, etc.

O método ZOOP, do original, em alemão – Ziel Orientiert Projekt Planung – foi criado pela Agência Alemã de Cooperação Técnica (GTZ), na década de 70, testado em fase piloto no início da década de 80 (1983) e definitivamente implantado em todos seus projetos de Cooperação a partir de 1987.

Atualmente, o ZOOP é um dos métodos de planejamento participativo mais adotado, não apenas no Brasil, mas em todos os países em desenvolvimento, devido, principalmente, a lógica de desenvolvimento e transparência.

Vale ressaltar que o referencial teórico utilizado para elaboração do projeto foi baseado nas orientações do Ministério do Meio Ambiente – MMA.

A oficina de capacitação – Módulo II, com o Grupo de multiplicadores de Catunda foi realizada no dia 21 de setembro de 2005, no auditório do Colégio São Zacarias, com a participação de oito membros do Grupo de multiplicadores ambientais.

Os principais objetivos da oficina foram: discutir o projeto elaborado pelos multiplicadores, como também, os aspectos relativos ao trabalho em equipe, tendo em vista à execução do projeto, bem como a continuidade do grupo, após a conclusão da obra e do trabalho social desenvolvido pela KL Engenharia.

A oficina foi desenvolvida conforme a pauta programada (em anexo).

Inicialmente, houve a apresentação dos participantes e em seguida a leitura do texto – Parábola do Pedreiro (anexo), com o objetivo de proporcionar um momento de reflexão sobre a importância do trabalho em grupo.

Foram ressaltados aspectos relativos a importância de fazer parte de um grupo interessado em discutir os problemas ambientais da comunidade e realizar ações concretas para melhoria da qualidade de vida, a aquisição de novos conhecimentos para a comunidade no que se refere ao meio ambiente, a relação do homem com a natureza, a importância da água na vida e a importância da obra para a população e a responsabilidade em repassar esses conhecimentos para a comunidade.

Dando prosseguimento, o projeto foi apresentado, cujo tema é: Água: Fonte de Vida, com prazo de execução para noventa dias.

A estrutura do Projeto consta de: Apresentação, justificativa, objetivos – geral e específicos, prazo de execução, metodologia, avaliação, recursos humanos, e materiais, responsáveis, parceiros e cronograma de atividades.

O projeto visa a conscientização e a educação da população para evitar o desperdício da água.

O público alvo do projeto é toda a população residente na sede do município e a comunidade de Vila Carmina.

A metodologia de execução do projeto foi dividida em duas etapas: A 1ª refere-se à apresentação do Projeto às instituições, com o objetivo de estabelecer parcerias, no sentido delas disponibilizarem técnicos para proferirem palestras abordando os seguintes temas: desperdício, administração e gerenciamento dos recursos hídricos, importância do pagamento de taxas. Ainda nessa fase, o grupo produzirá folders e cartazes, para distribuir com a população e afixar em locais estratégicos, bem como, spots para divulgação através da rádio comunitária. O prazo previsto para a realização desta atividade é de um mês.

A 2ª fase consiste, na apresentação do projeto para a comunidade, através da rádio comunitária. As outras atividades previstas são palestras nas escolas, associações, igrejas e a colaboração dos agentes de saúde na distribuição do material educativo.

A avaliação será feita durante todo o período de implantação do projeto. Serão analisados aspectos relativos a aceitação do projeto pela comunidade, e ainda a percepção e com o problema abordado, a metodologia utilizada. Ao final de noventa dias, o grupo realizará uma avaliação das atividades desenvolvidas, para programar as próximas ações de continuidade do Projeto.

Após a apresentação, foram feitas as considerações e sugestões para ajustes finais.

O grupo avaliou que o tempo para discussão e elaboração do projeto foi curto, mas que foi um momento muito rico para reflexão da realidade local e das possibilidades de viabilização do projeto, principalmente no que diz respeito à obtenção de parcerias. Um aspecto considerado bastante positivo refere-se a construção do projeto, quando as idéias foram bastante discutidas e as escolhas foram coletivas.

Em relação à elaboração e execução do projeto destacamos os seguintes aspectos: a importância do número de envolvidos e o nível de representatividade, a

metodologia utilizada, amadurecimento nos critérios para definição das metas e atividades.

Ressaltamos a necessidade do grupo estar atento para questões relativas a: necessidade de divisão de atribuições, avaliação permanente das atividades desenvolvidas, no sentido de corrigir e/ou redirecionar metas, pontos fracos, etc, a definição clara dos responsáveis e parceiros, como também a definição de um orçamento e cronograma financeiro, a definição dos temas para capacitação do grupo, a importância de uma coordenação para o grupo e para a articulação com as instituições públicas governamentais. Nesse sentido, entregamos ao grupo, uma relação contendo o nome e endereço, telefones de todas as secretarias do Estado do Ceará, bem como outras instituições governamentais.

#### 6.8 – ASSESSORIA E MONITORAMENTO AOS GRUPOS DE MULTIPLICADORES

Segundo Cecília Barreira, o monitoramento é a “Supervisão direta e detalhada do programa, desde a sua elaboração, implementação, execução e obtenção dos resultados. Tem como objetivos, os ajustes e correções imediatas, necessárias ao desempenho do plano”.

Nesse contexto, o assessoramento prestado pela equipe social da KL Engenharia, ao grupo de multiplicadores ambientais, tomou como pressuposto que os valores vigentes, bem como a dinâmica social e interdisciplinaridade na composição dos referidos grupos, alteram os projetos, em qualquer uma de suas fases.

Assim sendo, o monitoramento desenvolvido, possibilitou ao grupo, como também aos parceiros e envolvidos direta e indiretamente, uma visão mais abrangente do projeto em execução, a identificação dos aspectos positivos e/ou negativos, no desempenho das ações.

Em se tratando de um processo de educação ambiental, os projetos devem considerar uma das recomendações da ECO -92, qual seja “A educação ambiental deve gerar com urgência mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida.

Nesta perspectiva, o processo de elaboração e execução dos projetos, deve contribuir para o grupo e a comunidade repensarem sua relação com a natureza, e contribuir igualmente para a consciência da necessidade de adoção de novos comportamentos, baseados em valores de cidadania, solidariedade, responsabilidade, cooperação e respeito pela vida.

O processo de assessoria e monitoramento ao grupo de multiplicadores, ocorreu em duas fases. A 1ª durante o período de elaboração do projeto, entre a realização dos módulos.

A 2ª etapa, corresponde à execução do projeto.

A equipe social da KL Engenharia atuou como facilitadora pedagógica, uma vez que a assessoria e o monitoramento consistiram em instrumentalizar os membros do grupo de multiplicadores para atuarem como sujeitos de todo o processo, e foi pautado no conceito de Paulo Freire, quando afirma que “ A participação envolve a criação de oportunidades concretas para as pessoas tomarem iniciativas, terem voz nas decisões relativas ao desenvolvimento, melhorar seu acesso aos meios de produção do conhecimento, e tomarem parte concreta nos benefícios do desenvolvimento”.

Nesse contexto foi discutido e elaborado o projeto, levando em consideração os seguintes aspectos:

Identificação de problemas de acordo com a percepção individual de cada participante do grupo;

– Hierarquização dos problemas;

Identificação e seleção de propostas de solução

Definição de metas

Análise e reflexão sobre os problemas, potencialidades e resultados.

A etapa de elaboração do projeto foi fortalecida com a realização de duas reuniões.

A 1ª reunião ocorreu no dia 05/09/2005, tendo como objetivo iniciar a elaboração do Projeto. Na ocasião, foram discutidos os problemas ambientais e o grupo definiu trabalhar sobre o tema água. Também foram repassadas orientações sobre os aspectos que devem considerados na elaboração de um projeto.

A 2ª reunião aconteceu no dia 14/09/2005, tendo como objetivo elaborar o projeto, com a definição das atividades, metodologia, avaliação, etc. Nesta reunião foi lido e discutido o texto O Doutor Sabe das Coisas, com o objetivo de destacar a importância do conhecimento individual na vida do grupo. (anexo).

Todo o processo de planejamento, execução e avaliação do projeto, foi desenvolvido na perspectiva da compreensão e conscientização da própria realidade,

valorização dos conhecimentos, do ritmo e das vivências de cada participante, bem como da valorização da dinâmica e realidade local, e na possibilidade de todos se encontrarem de maneira nova, uma nova forma de ver, sentir e cuidar do meio ambiente, e entender de maneira crítica, o próprio ambiente social.

A 1ª reunião para monitoria das ações desenvolvidas pelo Grupo de Multiplicadores Ambientais, ocorreu no dia 03 de outubro de 2005, com a presença de apenas dois integrantes do referido grupo.

Embora o Projeto seja simples, o grupo não se sente apto a executá-lo, e cita como principais entraves, a deficiência de articulação interna e a dificuldade de estabelecer parcerias.

Nenhuma atividade prevista, foi posta em prática.

O grupo escolheu um coordenador e toda a execução do Projeto está sob a responsabilidade dele e de apenas mais um integrante.

Mesmo diante de todas as dificuldades, os dois membros responsáveis pelo projeto, estão confiantes na perspectiva de conseguir firmar parceria com a Secretaria de Agricultura e obter patrocínio para a confecção dos folders educativos, em conseqüência, esperam estímulo dos demais integrantes do grupo para se envolverem na execução do projeto, iniciando com a realização de palestras educativas nas escolas e associações comunitárias.

A 2ª reunião para o monitoramento com o grupo de multiplicadores ambientais ocorreu no dia 28 de novembro de 2005, na residência de um participante, com a presença de seis membros, praticamente todo o grupo, dentre os quais, Vereador, Comerciante, Secretário de Obras.

Inicialmente, a coordenadora solicitou aos companheiros, a sua substituição, justificando não dispor de tempo para assumir tal atribuição.

O grupo enfrenta problemas de mobilização, e não se reuniu durante o mês, no entanto, seus integrantes demonstraram interesse, e solicitaram apoio para realizar as atividades do projeto, sobretudo no que diz respeito à mobilização. O Sr. Geraldo (agricultor aposentado), se colocou à disposição, para assumir a coordenação do grupo, externando a sua preocupação em dar continuidade ao projeto, principalmente em relação à preservação do açude Carmina. Vale ressaltar, que o nome do açude é uma homenagem a sua mãe, do que ele muito se orgulha.

O grupo definiu, como próxima atividade, a realização, no dia 29 de novembro, da distribuição das cartilhas entre os alunos e professores da Escola São Zacarias, e escreveu uma mensagem educativa para ser divulgada na rádio local.

## 6.9 – PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS

Considerando a educação ambiental um processo dinâmico e que requer uma interação permanente e profícua entre os envolvidos, um respeito à diversidade cultural, é imprescindível que alguns procedimentos sejam adotados de forma a assegurar a motivação dos envolvidos no processo.

Nesse sentido, a técnica social participou de eventos técnicos, sociais e culturais realizados no município, tais como :

- Organização e realização da Gincana do dia do Estudante. A gincana foi realizada no dia 11 de agosto, em comemoração ao dia do estudante, com a temática voltada para o meio ambiente. Participaram três escolas, sendo duas da sede (Colégio São Zacarias e Escola Filomena Berlamina Nau) , e uma na comunidade de Vila Carmina (Escola Raimunda Camelo Gomes), com a participação de aproximadamente quatrocentos alunos.

As atividades foram iniciadas com a concentração de todos os estudantes na Fábrica de Arte e Cultura – FAC, para que fossem anunciadas as tarefas.

Vale salientar que uma das tarefas consistiu na apresentação de um programa de rádio bem como a criação de um mascote e slogan, foi avisada às escolas com antecedência, para que fossem apresentada nessa data. Os trabalhos preparados pelas equipes foram apresentados na programação matinal da rádio comunitária, abordando os seguintes temas: água, desmatamento, lixo, a adutora e seus benefícios para o município.

Após a homenagem aos estudantes, foi anunciada a primeira tarefa: coleta de lixo reciclável. Em seguida, foram apresentadas as demais tarefas. Ao final da tarde, reuniram-se todos novamente na FAC para a contagem dos pontos. O Colégio São Zacarias foi o vencedor e recebeu o prêmio e selo: Escola Amiga da Ecologia.

Embora apenas uma escola tenha sido vencedora, foi reconhecido o esforço de todas as equipes, principalmente na prova de arrecadação do lixo, provocando uma mudança nas ruas da cidade que ficaram completamente limpas. Ficou decidido que o lixo coletado seria vendido à usina de reciclagem do município de Forquilha e o valor seria dividido entre as três escolas participantes. Foram coletados cerca de 800 Kg de lixo, o que foi vendido por R\$ 40,00 (quarenta reais).

A técnica participou nos dias 05 e 06 de setembro da semana das comemorações da emancipação política do município. Na ocasião, ocorreu a primeira mostra de educação ambiental, com a apresentação de projetos de coleta e reciclagem seletiva do lixo, desenvolvidos pelas escolas.

Ressalte-se que na maioria das vezes, foi cedido espaço para a colocação dos objetivos do projeto de educação ambiental e sanitária desenvolvido.

## **7 – AVALIAÇÃO, RESULTADOS OBTIDOS, SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES**

## 7 – AVALIAÇÃO, RESULTADOS OBTIDOS, SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

Foram visitadas as seguintes instituições: Secretarias municipais: Ação Social, Saúde, Educação, Agricultura, Obras e Administração; EMATERCE, CAGECE, Câmara Municipal e Escola de Ensino Fundamental e Médio São Zacarias.

Foram considerados aspectos relativos à execução do programa, tais como: prazo de execução, metodologia, conteúdos trabalhados, aquisição de novos conhecimentos, percepção da realidade local, visão crítica e reflexiva sobre os problemas e potencialidades locais (sociais, culturais, econômicos, políticos e ambientais), material educativo utilizado, interação com a comunidade, valorização da auto-estima e da importância da colaboração de cada um na comunidade, trabalho em grupos, direitos sociais, cidadania, articulações, parcerias firmadas, disposição para gerar mudanças dos hábitos em relação aos equipamentos públicos e ao meio ambiente, avanços, resultados concretos, entraves, desafios e a diferença que o projeto fez na vida da população.

As considerações aqui apresentadas, foram resultados de observação participante da equipe, e avaliações realizadas em reuniões do grupo, visitas institucionais, como também, obtidas através da aplicação de entrevistas dirigidas e questionários de avaliação das atividades desenvolvidas.

A seguir, são apresentados os aspectos observados, em conformidade com os indicadores determinados nos Termos de Referência:

Indicadores	Avanços	Entraves	
a) Desenvolvimento do indivíduo <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização do material educativo e de comunicação pelos mobilizadores.</li> </ul>	Utilização dos conteúdos do MMA, IBAMA, SOMA, SEMACE, SRH, COGERH. Material utilizado pelos mobilizadores Divulgação da legislação ambiental e de recursos hídricos Material produzido com a participação dos mobilizadores	– Quantidade reduzida do material distribuído	Maior divulgação da legislação e dos conceitos de meio ambiente e educação ambiental Realização de módulos de capacitação
Verificação da regularidade no uso dos conteúdos de meio ambiente, recursos hídricos pelos multiplicadores na sua	Conteúdos utilizados principalmente pelas escolas Divulgação da legislação ambiental e	Falta de material didático Necessidade de capacitação	Material didático Recursos financeiros para material educativo e informativo

<b>Indicadores</b>	<b>Avanços</b>	<b>Entraves</b>	
rotina de trabalho.	de recursos hídricos		Capacitação para os professores
b) Desenvolvimento social e cidadania			
Consolidação dos grupos mobilizadores.	Formação do grupo de multiplicadores ambientais Elaboração do projeto coletivo	Composição do grupo reduzida Pouca participação dos membros Dificuldade de mobilização	Divulgação do Projeto Apoio técnico, político, financeiro e logístico
Engajamento em outros projetos coletivos locais, regionais.		Pouca experiência em projetos coletivos.	Divulgação do projeto
• Adesão e participação das instituições, parcerias locais.	Engajamento das escolas. Os alunos vão atuar como multiplicadores	Pouca articulação e integração institucional Falta de articulação do técnico da COGERH responsável pela preservação do açude Carmina, e a população Pouca adesão do Poder Público local	Criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - CONDEMA
Fortalecimento do Comitê da Bacia	Participação do município no Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú	Não existe representação do município no Comitê da Bacia Hidrográfica do Acaraú Desconhecimento sobre o Comitê da Bacia Hidrográfica	Divulgação sobre o Comitê da Bacia Hidrográfica, da Política dos Recursos Hídricos e do trabalho realizado pela COGERH.
Continuidade, na veiculação de materiais sobre o meio ambiente e recursos hídricos, por rádios locais, após o desenvolvimento da programação	Divulgação através da rádio comunitária		Apoio político e financeiro
c) Desenvolvimento urbano			

<b>Indicadores</b>	<b>Avanços</b>	<b>Entraves</b>	
Regularidade na coleta de lixo urbano	A coleta do lixo é realizada diariamente		
d) Uso racional dos recursos naturais			
Cuidados com os mananciais de captação de água	Elaboração do Projeto: Água – Fonte de vida	Maior divulgação do projeto	Apoio técnico, político Apoio na mobilização
Campanhas desenvolvidas por escolas, prefeituras, ONGs, sobre a temática conservacionista local e datas comemorativas do meio ambiente/recursos hídricos	Mutirão de limpeza, realização pela Secretaria de Saúde Gincana do Dia do Estudante – Tema – Meio Ambiente	Falta de recursos financeiros	Apoio para a mobilização da população Maior divulgação do projeto Recursos financeiros

No que se refere à implantação do projeto, como um todo, pode-se afirmar que, a população, considerou um grande avanço a participação da sociedade no acompanhamento de uma obra civil, e principalmente associado a um trabalho educativo, visando melhoria na qualidade de vida da população.

Com todo o descrédito na concretização das obras públicas e na oferta de participação por parte do governo, houve muita receptividade em relação ao projeto, porém pouco engajamento, sendo essa a maior dificuldade enfrentada pelo grupo. Um dos fatores que mais contribuiu para a pouca adesão da população, na opinião dos envolvidos, foi à falta de interesse dos dirigentes dos órgãos públicos municipais.

Quanto ao Projeto de Educação Ambiental e Sanitária, o período de execução foi considerado insuficiente, principalmente quanto à necessidade de capacitação. Ainda nesse aspecto, o grupo ressaltou a importância dos novos conhecimentos adquiridos e da continuidade do trabalho, no desenvolvimento de novos módulos de capacitação, no sentido de ampliar os conhecimentos para um número mais significativo da população.

A metodologia utilizada, principalmente a realização das dinâmicas de grupos, facilitou a integração entre os membros, a elevação da auto-estima, o respeito aos valores sócio culturais, momentos de reflexão, e ainda, o fortalecimento dos vínculos relacionais e motivação para construir projetos de futuro.

As palestras e reuniões, com destaque para as que tiveram como temas a consolidação dos diagnósticos, criaram oportunidades para um conhecimento da realidade global em relação ao meio ambiente, reconhecimento e reflexão crítica da realidade e das potencialidades existentes no município.

O grupo (GAPP/multiplicadores ambientais), foi composto com um número reduzido de membros, que, no entanto, demonstraram conhecimento da problemática ambiental do município e consciência quanto a necessidade do envolvimento de cada um, no sentido de construir novas sensibilidades, maneiras de pensar e valores éticos, visando novas formas de relação com a natureza.

Convém ressaltar que, houve uma dificuldade grande com o poder público local, não no sentido do apoio logístico, que foi total, mas de adesão por parte dos secretários, na participação nas reuniões e atividades, que sempre apresentaram como justificativa a falta de tempo, devido ao acúmulo de atribuições, e não demonstraram interesse, dificultando o envolvimento da comunidade, por não perceber o interesse dos seus representantes.

O período de capacitação foi considerado insuficiente, em função da necessidade de conhecimentos em diversas áreas, sendo essa a mesma avaliação quanto ao prazo estipulado para a elaboração do projeto coletivo.

Nesse sentido, o grupo afirma que a continuidade do processo depende essencialmente do apoio por parte do Governo do Estado e da Prefeitura, sobretudo em relação à permanência de um técnico, por um maior período, que possa continuar a mobilização, que é o maior problema enfrentado na operacionalização do projeto, intensificar a capacitação com os multiplicadores e estendê-la a uma parcela maior da população, bem como colaborar no fortalecimento do grupo e das parcerias, sobretudo em relação a articulação com a estrutura institucional estadual, principalmente com a COGERH, em função do gerenciamento do açude Carmina.

Para o grupo, o trabalho desenvolvido é uma política de Governo, devendo ser implementada de forma articulada entre as instituições, principalmente às diretamente relacionadas, com desenvolvimento comunitário, capacitação, gestão de recursos hídricos e ambientais. O grupo necessita de apoio no desenvolvimento de estratégias que assegurem a motivação e participação dos seus componentes.

O grupo, mesmo com um número reduzido de participantes, pretende dar continuidade aos trabalhos e as atividades do projeto, solicitando apoio para realizar uma maior divulgação do projeto, e dos conhecimentos adquiridos, principalmente através de produção de material educativo.

## **8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARREIRA, Maria Cecília Roxo Nobre - Avaliação Participativa de Programas Sociais – Veras Editora – CPIHTS- São Paulo – Lisboa, 2002.

BELONI, Isaura – Heitor de Magalhães e Luiza Costa de Sousa – Metodologia de Avaliação em Políticas Públicas –Questões da Nossa Época – Cortez Editora, 2ª Edição, 2001.

BRASIL, Constituição, 1988 – Constituição da República Federativa do Brasil – promulgada em 05 de Outubro de 1988.

\_\_\_\_\_, Ministério do Meio Ambiente – MMA – Secretaria Nacional dos Recursos Hídricos – Agenda 21, Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_, Lei Federal n.º 9.795, de 27 de Abril de 1999- institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

\_\_\_\_\_, Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA – Brasília, 1994.

\_\_\_\_\_, Censo, 2000 – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

CARVALHO, Maria do Carmo A A – Participação Social no Brasil Hoje - polis Assessoria, Formação e Estudos em Políticas Sociais. São Paulo, Novembro, 1999.

CEARÁ, Lei n.º 11.996, de 24 de Julho de 1992 – Institui a Política Estadual dos Recursos Hídricos.

\_\_\_\_\_, Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará – O Caminho das Águas: Informações Básicas sobre o Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Fortaleza: COGERH, 1997 – 2ª edição.

\_\_\_\_\_, Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará – Preserve a Água e a Vida: Informações Básicas sobre Preservação dos Recursos Hídricos. Fortaleza: COGERH, 1998 – 1ª edição.

\_\_\_\_\_, Programa de Educação Ambiental do Estado do Ceará – PEACE, Fortaleza.

\_\_\_\_\_, Anuário 2005 – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – Fortaleza 2005

CHIZZOTI, Antônio – Pesquisa em Ciências Humanas e Social. São Paulo –Ed.Cortez, 1991.

- CORDEIRO, Leila Maria Ferreira & Lélia Maria Castro – Resíduos Sólidos Urbanos e a Importância de uma Coleta Seletiva Sustentável para o município de Fortaleza. Monografia – especialização em Gestão Ambiental. Universidade de Fortaleza-UNIFOR, Fortaleza, 2004.
- DAGNINO, Evelina – Sociedade Civil e Espaços Públicos no Brasil – Ed. Paz e Terra. São Paulo, 2002.
- DEMO, Pedro- Pobreza Política – Pobreza do Nosso Tempo – 6ª Edição. Campinas- Autores Associados, 2001.
- DIAS, Genebaldo Freire – Eco percepção: um Resultado Didático dos Desafios Socioambientais. São Paulo. Gaia, 2004.
- \_\_\_\_\_, Educação Ambiental- Princípios e Práticas. São Paulo – Gaia, 1993.
- Dicionário de Ecologia e Ciência Ambiental. São Paulo, Melhoramentos, 1998.
- DIEGUES, Antônio Carlos – O Mito Moderno da natureza Intocada – Ed. Hueitec. São Paulo, 1996.
- D'INCÃO, Maria da Conceição & Gerard Roy - Nós Cidadãos – Aprendendo e Ensinando a Democracia – Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1995
- DOWBOR, Ladislau – O Que é Poder Local. São Paulo – Brasileinse, 1999
- FRANÇA, Dalvino Troccoli – ÁGUA: Saúde para Dar e Vender – Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH – Revista Informativa n.º 01 - Março, 2000.
- FREIRE – Paulo – Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro – Paz e Terra, 1975
- GUIMARÃES, R. P – A Assimetria dos Interesses Compartilhados: América Latina e a Agenda Global do Meio Ambiente. LEIS, H.R. (org) IN: Ecologia e Política Mundial. Rio de Janeiro : Vozes, 1991.
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – Como o IBAMA exerce a educação ambiental – Coordenação Geral de Educação Ambiental – Brasília, 2002
- \_\_\_\_\_, Diretrizes para Operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental – Brasília – edição revisada, 1997 (série meio ambiente em Debates, 9).

LEITE, Ana Lúcia Tostes de Aquino e Nana Minini-Medina- Educação Ambiental- Curso Básico à distância: Questões Ambientais: Conceitos, História, problemas e Alternativas. Brasília – MMA, 2001 –5º Vol. 2ª Edição Ampliada

\_\_\_\_\_, Educação e Educação Ambiental II. Brasília – MMA, 2001 – 5º vol. 2ª Edição ampliada

LEONARDI, M.L.A – A Educação Ambiental como Um dos Instrumentos de Superação da Insustentabilidade da Sociedade Atual. In: CAVALCANTI, C. (org) – Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. São Paulo, Cortez, 1997.

LEONARDO, H.J – Meio Ambiente e Pobreza: Estratégias de Desenvolvimento para uma Agenda Comum. Jorge Zahar Editor. Rio de Janeiro, 1992.

MARTINELLI, Maria Lúcia (org) – Pesquisa Qualitativa – Um Desafio Instigante. São Paulo, Lisboa – Ed. Veras, 1999.

MEDINA, Nana Minini- & Elizabeth da Conceição Santos – Educação Ambiental : Uma Metodologia Participativa de Formação – Ed. Petrópolis, Vozes, 2001, 2ª Edição.

MENEZES, Marcos Nunes de – Água por um Fio. Governador Valadares-MG, Gráfica e Editora Unidos Ltda.

MILITÃO, Albigenor & Rose Militão – SOS: Dinâmica de Grupo. Rio de Janeiro: Dunya, 1999.

Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMA – A Água Nossa de Cada Dia.

MORAES, D'Alessandro – Planejamento Participativo de Projeto. São Paulo, 2003

MOROSINE, Maria de Fátima Moraes- Instrumentos e Práticas de Educação Ambiental – ABES-CE, Agosto, 2000.

ODUM, E.P – Ecologia. São Paulo. Editora Interamericana, 1985.

OLIVEIRA, Suani & Mário Meireles – Preparar-se é Preciso – texto do livro História para Encantar: Para Dinamizar Encontros de Jovens. São Paulo: Paulinas, 2003 – Coleção Encanto Jovem.

PEREIRA, William César Castilho – Dinâmica de Grupos Populares – Ed. Vozes 14ª Edição – Petrópolis , 1998.

- PINTO, Coelho, R.M – Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre, Artmed, 2000.
- PORTO, Gonçalves C.W – Os (des)caminhos do Meio Ambiente. São Paulo – Contexto, 1990.
- ROMANO, Filho, Demóstenes; Patrícia Santini e Margarida Maria Ferreira – Gente Cuidando das Águas. Belo Horizonte - Mazza Edições, 2002.
- SILVA, Maria Ozanira (org) – Avaliação de Políticas e Programas Sociais – Teoria e Prática. São Paulo – Veras Editora – 2001 – Núcleo de Pesquisas.
- SILVEIRA, Márcio Roberto – Decidindo o Futuro dos Rios – revista Ecos – RS – n.º 06, 1996.
- SOBRAL, Helena ribeiro – O Meio Ambiente e as Cidades. In Cadernos do EXPOGEO, n.º 06. Editora Expogeo. Salvador, 1995.
- TEIXEIRA, Elenaldo Celso – O Local e o Global – Limites e Desafios da participação Cidadã. São Paulo: Cortez: Recife. Equipe: Salvador: UFBA, 2001
- TORO A, José Roberto, Nísia Maria Duarte Wernek – Mobilização Social – Um modo de Construir a Democracia e a Participação. Brasília – Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal, Secretaria dos Recursos Hídricos e Associação Brasileira de Ensino Superior – ABEAS, UNICEF, 1997.
- VIEIRA, P.F. – Meio Ambiente, Desenvolvimento e Planejamento. Viola, e et al. In: Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: Desafios para as Ciências Sociais. São Paulo – Cortez, 1995.



**ANEXO 1 – QUADRO QUANTITATIVO DAS ATIVIDADES REALIZADAS**

<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS - CATUNDA</b>		
<b>ATIVIDADES</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>N.º PARTICIPANTES</b>
<b>1 - Levantamento de informações</b>		
Cadastro institucional	20	
Diagnóstico Participativo	1	12
Questionário Município Verde	1	
Registros Fotográficos	10	7
<b>2 - Mobilização</b>		
Visitas domiciliares	20	
Visitas institucionais	60	
Contatos com lideranças	10	
Contatos com moradores	15	
Contatos com parceiros	20	
<b>3 - Reuniões</b>		
Comunidades	3	112
Secretarias	2	10
Escolas	2	14
Prefeitura	3	
Câmara de Vereadores	1	10
Sindicatos	1	8
GAPP	13	54
Grupo de Multiplicadores	3	16
<b>4 - Palestras</b>		
Comunidade		
GAPP	2	20
Escolas	2	70
Grupos (jovens, idosos)	1	75
<b>5 - Módulos de Capacitação</b>		
Módulo I	1	20
Módulo II	1	8
<b>6 - Oficinas de E.A</b>		
Escolas	4	60
<b>7 - Acompanhamento da obra</b>		
Reuniões	1	
Visitas	2	16
Divulgação		
Spots	2	
Entrevistas	6	
Distribuição de material	25	
<b>9 - Monitoramento</b>	1	9
<b>10 - Participação em eventos culturais</b>	6	



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

LISTAGEM DOS PARTICIPANTES

TÉCNICO RESPONSÁVEL Jangina B. Feitosa  
CIDADE/COMUNIDADE Ratunda  
EVENTO OU ATIVIDADE Slide Desk

DATA: 20/10/04

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO/ENTIDADE	FUNÇÃO/CARGO	ENDEREÇO	TELEFONE
01	Ana Karoliny Oliveira	Banco do Brasil	CAIXA		
02	Ant Tuita Oliveira Alencar	As.C. Sta. Madalena	Tesoureira		
03	Maria Valdeci da Silva				
04	Lucas Rodrigues Pereira				
05	Terezinha Euda Gonçalves				
06	Guanda Rodrigues Pires				
07	Antônio S. Silva				
08	André Paiva J. J. J. J.				
09	Carlos Henrique Farias				
10	Antônio Vieira Brito				
11	Guaraldo Santana da Costa				
12	Daniel Freitas				
13	José Alve de Albuquerque				
14	João Paulo Jorge Alencar				
15					
16	Guendal Rodrigues de Moraes				
17	Luiz Bezerra Jorge	Assoc. Unidos e Unidos			
18	Luiz Bezerra Jorge	Arquiteto	Secretário	Antônio T. S. S.	3686 033
19	Jose Evangelina Rosa	Câmara Municipal	Secretária	Flávia S. S. S.	3686 1281
20	Emerson Pereira Lima	Passarelli - Cel	Engenheiro	Curitiba	4199384456
21	Roberto S. S. S.	SIT - R. S. S.			56861014
22	Getulio S. S. S.	Associação S. S. S. de Catanduva		Rua Dep. Chico P. S.	36861292
		Asociados S. S. S. Madalena			S/N.

REALIZAÇÃO:



KL ENGENHARIA





PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

LISTAGEM DOS PARTICIPANTES

TÉCNICO RESPONSÁVEL Janaína B. Feitosa  
CIDADE/COMUNIDADE Catunda  
EVENTO OU ATIVIDADE Módulo J

DATA: 17, 08, 05  
Manhã

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO/ENTIDADE	FUNÇÃO/CARGO	ENDEREÇO	TELEFONE
1	M <sup>o</sup> Gilvane P. Gouza	E.E.F. Raimundo G. ...	PROFESSOR	Buenos - Aires	
2	Antonia Feitosa Souza		professora	Vidéo	
3	Antonia Tula V. de Abreu	Associação	Tesoureira		
4	Ana Madalena Sampaio de Farias	St. Maria	Professora	Santa Maria	628-0530
5	Antônio Zúlio Alves Franco	Paraiso	Professora	Paraiso	
6	Rdg Juraci Rodrigues Pinto	Catunda	Agente Administrativo	Catunda	3686-3023
7	Dr <sup>ca</sup> Imracilia ...	catunda	professora	catunda	
8	Frederica Byde Oliveira	Conselho Titular	Conselheira	Catunda	36861037
9	Jose Afegalloi Rosa	Comarca Municipal	Vereador	Catunda	36861281
10	Ferezinha Euda Boncaldes	PROFESSORA	Professora	Catunda	
11	Maria Fátima Pinto Camilo	Mobilização Social	SAÚDE/EDUCAÇÃO	CATUNDA	36861016
12	Albânia Antonete Lopes	Prodiário			
13	Rita Magalhães Pereira				
14	Antonia Melo da Silva	ACS			
15	Edilson F. Pinto	E.E.F. Rdo L. Gomes (particip)	professora	CATUNDA	
16	Antonia Silvana Helena Nuss Furtosa	E.E.F. Raimundo R. Vasconcelos	professora	Olho D'água dos Boies	
17	Raimunda Rodrigues Andrade	Agente de saúde			
18	Randinele R. de Oliveira	Sec. Educação	Sec. Educação	Sede	
19	MOACIR DE LIMA	S. RH			
20	Maria Selene Siqueira Vasconcelos	E.E.F. Rdo R. Vasconcelos	Coordenadora	Olho D'água dos Boies	
21					
22					

REALIZAÇÃO:

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

LISTAGEM DOS PARTICIPANTES

TÉCNICO RESPONSÁVEL Jancina B. Feitosa  
CIDADE/COMUNIDADE Catunda  
EVENTO OU ATIVIDADE Módulo I

DATA: 17, 08, 05  
Tarde

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO/ENTIDADE	FUNÇÃO/CARGO	ENDEREÇO	TELEFONE
1	José Benedito S. Rodrigues	Colégio São Zacarias	Presidente	Rua: João Carlos de Oliveira	
2	Azulmaria Silva Pedro Junior	ESCOLA Sérgio S. Filho	professora	Quilômetro	
3	Terezinha Eustáquio Gonalves	SÃO ZACARIAS	Professora	Catunda	
4	Maria Socorro S. Vasconcelos	E.E.F. R. Vasconcelos	Coordenadora	Alto D'água dos Bois	
5	M <sup>te</sup> Sílvia E. Goulas	E.E.F. Raimundo S. Amorim	professora	Buenos Aires	
6	Amélia Maria N. Sampaio	E.E.F. Frei Damasceno	professora	St. Antônia	
7	Valéria Ferreira Pinto	E.E.F. R. Comendador Gomes	professora	Catunda	
8	Antônia Sílvia R. Silva Almeida	E.E.F. Raimundo S. Amorim	Professora	Alto D'água dos Bois	
9	Eda Magalhães Pereira		Agente Saúde	Sede	
10	Antônia Antônia Lopes Pereira		Agente Saúde	Parragem	
11	Antônia T. Oliveira Alencar		Tesoureira		
12	Leonor B. de Oliveira	Conselho Tutelar	Conselheira	Catunda	
13	Elza Indracilia Araújo Brito	Solimaná	Professora	Solimaná	
14	João Afonso R. de A.	Comércio - Alameda	Gerente		
15	Maria Cláudia de Fátima Cavalcanti	E.E.F. FLORENA NAU	PROFESSORA	CATUNDA	
16	Antônia Melo da Silva	Alto Carlos O.	A.C.S.	Catunda	
17	Antônia Fátima Souza	João P. Neto	professora	Vidua	
18	Raimunda Juaci Rodrigues Brito	Sec. de Ação Social	Agente Administrativo	Catunda	36861023

REALIZAÇÃO:





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS  
PROÁGUA



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

LISTAGEM DOS PARTICIPANTES

RESPONSÁVEL Janaina B. Feitosa  
COMUNIDADE Patunda  
LOCALIDADE OU ATIVIDADE Palestra nas escolas

DATA: 25/08/05

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO/ENTIDADE	FUNÇÃO/CARGO	ENDEREÇO	TELEFONE
	Danula Alves Vieira	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Aerini Gomes	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Antonia Beidiane Alves Barbosa	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Katiana Alves Ribeiro	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Andressa Magalhães de Souza	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Antonio Daniel Brito Vieira	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Jose Roberto Da Silva	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Antonio D'Agui do Nascimento de Sales	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Joviano Galvão de Souza	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Mauro Laurence de Souza	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	FRANCISCO ELIANDRO P. Z	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Sebastião	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Roni Glyson	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Claudio RBR	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Gessy Magalhães Costa	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Sabrina Gomes da Silva	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Benedito Lira de Musquitos	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Rochely Rodrigues Gomes 8ª SÉRIE	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Cristiane Oliveira Gomes 8ª SÉRIE	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	Mãe de Fátima R. Gomes 8ª SÉRIE	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	GECINA Magalhães Costa	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		
	CMãe do Sarcos Bã de Souza	Colégio Filomena B. Nau	Aluno		

REALIZAÇÃO:



KL ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS  
PROÁGUA



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

LISTAGEM DOS PARTICIPANTES

RESPONSÁVEL Angina B. Feitosa  
 COMUNIDADE Catunda  
 ATIVIDADE Palestra nas escolas

DATA: 26/08/05

NOME	INSTITUIÇÃO/ENTIDADE	FUNÇÃO/CARGO	ENDEREÇO	TELEFONE
Joaquim Anobre Y nam dos Santos	S. Zacarias	Aluno		
Frobenilio Camelo Dops	S. Zacarias	Aluno		
Daniel serapim cunha	S. Zacarias	Aluno		
ELVIS PREZILSO	S. Zacarias	Aluno		
Domizete Moreira de Sousa	S. Zacarias	Aluno		
Zulivaldo Camilo Felipe	S. Zacarias	Aluno		
JULIO FILHO RIPARDU DA SILVA	S. Zacarias	Aluno		
Jessica da S. Siqueira	S. Zacarias	Aluno		
Fco Jordano Peres Pelho	S. Zacarias	Aluno		
Fra Jilo Elton Pereira	S. Zacarias	Aluno		
FRANILIO JULIANO FREIRE	S. Zacarias	Aluno		
Antonio Arlândes oliveira	S. Zacarias	Aluno		
constância Freire cerna	S. Zacarias	Aluno		
Fco Gean Alves Rodrigues	S. Zacarias	Aluno		
Carla Alves Barbosa	S. Zacarias	Aluno		
SIMONY ALVES RODRIGUES	S. Zacarias	Aluno		

PAQ 0:

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS  
PROÁGUA



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA  
LISTAGEM DOS PARTICIPANTES

RESPONSÁVEL Janaína B. Feitosa  
COMUNIDADE Patumela  
ATIVIDADE Palestra nas escolas

DATA: 26 / 08 / 05

Nº	NOME	INSTITUIÇÃO/ENTIDADE	FUNÇÃO/CARGO	ENDEREÇO	TELEFONE
FCO	Davi P. Claudino	S. Zacarias	Aluno		
	<del>Christian</del>	S. Zacarias	Aluno		
	M. Thais	S. Zacarias	Aluno		
	Delvid	S. Zacarias	Aluno		
	Debara	S. Zacarias	Aluno		
	CONRA DO ANDRADE	S. Zacarias	Aluno		
	Rosinalda de S. Pereira	S. Zacarias	Aluno		
	Jonanna Aquino	S. Zacarias	Aluno		
A	Helio Magalhães Costa	S. Zacarias	Aluno		
	Luiz Carlos Sousa dos Santos	S. Zacarias	Aluno		
	Psic. Gran. por Taly. dos Santos	S. Zacarias	Aluno		
	Franciêlo Lamelo Lopes	S. Zacarias	Aluno		
	Dani	S. Zacarias	Aluno		
	Ellyas P. W. S.	S. Zacarias	Aluno		
	Romélia Gomes	S. Zacarias	Aluno		
	Bruna P. Claudino	S. Zacarias	Aluno		
	Carmem Bente de O.	S. Zacarias	Aluno		
	Antonio Samuel P. Oliveira	S. Zacarias	Aluno		
	Renata de Sousa Alves	S. Zacarias	Aluno		
	Zanderleua	S. Zacarias	Aluno		











## INSTITUIÇÕES CADASTRADAS – CATUNDA – CE

- ❖ **Prefeitura Municipal de Catunda**  
Fco. Ernane Peres Lima – Prefeito  
Rua Vila Nau, s/n - Centro – CEP 62297-000 (88) 3686-1032
- ❖ **Secretaria de Administração, Planejamento e Finanças**  
Ravenna Fernandes Gomes Mesquita Lima – Secretária  
Rua Vila Nau, s/n - Centro – CEP 62297-000 (88) 3686-1032
- ❖ **Secretaria de Educação, Cultura e Desporto**  
Rondinelle Rodrigues de Oliveira – Secretário  
Rua Vila Nau, s/n - Centro – CEP 62297-000 (88) 3686-1032
- ❖ **Secretaria de Obras e Transporte**  
Antônio Alves Filho – Secretário  
Rua Vila Nau, s/n - Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Secretaria do Trabalho e Ação Social**  
Vital Araújo Silva – Secretário  
Rua Vila Nau, s/n - Centro – CEP 62297-000 (88) 3686-1023
- ❖ **Secretaria de Agricultura e Recursos Hídricos**  
Ocean Vasconcelos Gomes – Secretário  
Rua Antônio Timbó, s/n - Centro – CEP 62297-000 (88) 3686-1033
- ❖ **Secretaria de Saúde**  
Tarciana Ferreira Serafim – Secretária  
Alto Bela Vista – CEP 62297-000 (88) 3686-1146
- ❖ **Centro Municipal de Educação Infantil – CEMEI**  
Maria Osvanda Rodrigues da Silveira – Diretora  
Rua Antônio Timbó, s/n – Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Colégio Municipal São Zacarias**  
Luiza Rodrigues Pinto – Diretora  
Rua Antônio Timbó, s/n – Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Colégio Filomena Belarmina Nau**  
Oscarina Santana de Oliviera - Diretora  
Alto da Caixa D'água – Caixa D'água – CEP 62297-000
- ❖ **Escola de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Ximenes**  
Antônio Misterdan Lourenço dos Santos - Diretora  
Av. Sete de Setembro, s/n – Beira Rio – CEP 62297-000

- ❖ **Escola Raimunda Camelo Gomes**  
Maria Lúcia Rodrigues de Sousa - Diretora  
Vila Passagem – Açude Carmina – CEP 62297-000
- ❖ **Centro Educacional Pequeno Príncipe – CEPP**  
Maria Sonalba Borges de Lira – Diretora  
Rua João Carlos de Oliveira, s/n – Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Centro Educativo Mundo Mágico**  
Maria Iracilda Catunda Borges - Diretora  
Rua Vereador Fco. Gomes Martins, s/n – Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Instituto Josefino**  
Irmã Maria do Socorro – Responsável  
Rua São José, s/n – Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Associação dos Artistas e Artesãos de Catunda – AARCA**  
Vital Araújo – Responsável  
Rua Antônio Timbó, s/n – Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Associação Comunitária Santa Madalena**  
Regina Elena Magalhães – Presidente  
Rua Fco. Calixto dos Santos, s/n – Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Associação Comunitária Nossa Senhora Rainha da Paz**  
José Eraldo Abreu Neto – Presidente  
Vila Passagem (Açude Carmina) – CEP 62297-000
- ❖ **Associação dos Defensores da Cultura e da Arte Popular de Catunda (Rádio Comunitária)**  
Emanuel Josafá – Responsável  
Alto Bela Vista – CEP 62297-000
- ❖ **Conselho Municipal de Saúde**  
Tarciana Ferreira Serafim – Presidente  
Alto Bela Vista – CEP 62297-000
- ❖ **Sindicato dos Trabalhadores Rurais – STR**  
Fco. Camelo Pinto – Presidente  
Rua Abel Felício, s/n – Centro – CEP 62297-000
- ❖ **Conselho Tutelar de Catunda**  
Fco. Antônio Sampaio – Presidente  
Rua Vila Nau, s/n (Secretaria de Ação Social)



## **QUESTIONÁRIO DA AVALIAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL**

1. Existe legislação ambiental municipal para proteção dos **recursos naturais**?
2. Existe órgão técnico municipal de **controle ambiental**?
3. Existem ações de controle e acompanhamento do **licenciamento ambiental** das **atividades e/ou empreendimentos** situados no município?
4. O município possui a **Agenda 21 Local**?
5. O Município possui **Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos**?
6. Com que frequência o município realiza a **coleta de resíduos sólidos** ?
7. Existem **projetos de incentivo ou ações** que visem reduzir a **geração** de resíduos sólidos?
8. Existem **programas, projetos ou ações** de **coleta seletiva** de resíduos sólidos?
9. Onde são depositados os resíduos sólidos coletados **no município**?
10. Existem projetos municipais que incentivem, promovam ou apóiem a **reciclagem e a reutilização** de resíduos sólidos?
11. O Município empreende ações para estruturação de **consórcios intermunicipais** para a **disposição final adequada** de resíduos sólidos?
12. O Município realiza a **coleta e disposição final adequadas** para **resíduos sólidos industriais**?
13. O Município realiza **coleta e disposição final** adequada para **resíduos de serviços de saúde**?
14. O Município realiza **coleta e disposição final** adequada para **resíduos sólidos especiais**?
15. O município empreende ações para que todas as pessoas envolvidas com a **coleta** de resíduos sólidos **domiciliares, industriais, serviços de saúde e especiais** utilizem os **EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais)** necessários?

16. O município empreende ações para que todas as pessoas envolvidas com a **disposição final** de resíduos sólidos **domiciliares, industriais, serviços de saúde e especiais** utilizem os **EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais)** necessários?

17. Existem programas, projetos ou ações realizados ou apoiados que visem a educação ambiental na temática de resíduos sólidos?

18. Existem projetos para formação e estruturação de **consórcios intermunicipais** para **preservação, conservação e recuperação/despoluição** dos **recursos hídricos**?

19. Existem no município **programas, projetos ou ações** que incentivem o **uso sustentável** dos recursos hídricos?

20. Existem no município **campanhas educativas** visando a sensibilização da sociedade sobre a importância, do ponto de vista sócio-econômico-ambiental, da utilização sustentável dos recursos hídricos?

21. Existem ações municipais para **preservação, conservação ou recuperação** de **Áreas de Preservação Permanente - APP**?

22. Existe **Sistema de Abastecimento de Água-SAA** no município?

23. O município realiza ações de **monitoramento** da qualidade da água de abastecimento?

24. Existem ações de controle e avaliação da utilização dos **recursos pesqueiros**?

25. Existe **Sistema de Esgotamento Sanitário-SES** no município?

26. O município empreende ações para **expansão e melhoramento** do Sistema de Esgotamento Sanitário-SES?

27. Com que frequência é realizado o **Monitoramento das Doenças Diarréicas Agudas-MDDA**?

28. Com que frequência é realizado o monitoramento das **Doenças de Veiculação Hídrica** (dengue, cólera, hepatite A, etc.)?

29. Existe no município programas, projetos ou ações de incentivo ou promoção à **reutilização** da água pelo **setor produtivo local**?

30. O Município possui o **PDDU-Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano**?

31. O Município empreende ações para adequação ao **Estatuto das Cidades-Lei Federal N.º 10.257, de 10/07/2001**?

32. O município possui o **PDDR-Plano Diretor de Desenvolvimento Rural**?

33. Existem ações municipais para criação ou implementação de **lei de ordenamento, uso e ocupação do solo** na lei orgânica do município?

34. Existem **programas, projetos ou ações** no município para melhoramento da **arborização urbana**?

35. Existem no município programas, projetos ou ações de defesa e **tombamento do Patrimônio Histórico-Cultural**?

36. Existem **ações educativas** para sensibilização e conscientização da importância da preservação e conservação do patrimônio histórico-cultural junto à população?

37. Existe **unidade de conservação** no município?

38. Existem projetos ou ações de fomento à criação ou conservação de **unidade de conservação municipal**?

39. O município possui parceria com **ONGs ou universidades** para fomento à pesquisa e monitoramento da **biodiversidade em unidades de conservação**?

40. Existem programas, projetos ou ações municipais que incentivem a prática de **agricultura orgânica**?

41. Existem programas, projetos ou ações que incentivem a prática de **agroecologia**?

42. Existem programas, projetos ou ações municipais de **controle da venda e uso de agrotóxicos**?

43. Existem ações educativas para **redução** do uso dos **agrotóxicos** junto aos agricultores do município?

44. Existem ações para redução de práticas agrícolas ofensivas ao solo, tais como **queimadas e desmatamentos** sem controle?

45. Existe no município projeto de **reflorestamento** para recuperar áreas desmatadas?

46. Existe no município **Centro de Triagem**, consorciado ou não, para o controle do **armazenamento e devolução** das embalagens de agrotóxicos?

47. Existem **campanhas educativas** para sensibilização e conscientização para o uso adequado dos agrotóxicos?

48. Existem no município programas, projetos ou ações de **educação ambiental** que incentivem e promovam a convivência com os **ecossistemas locais**?

49. Existem programas, projetos ou ações municipais que incentivem ou promovam a geração de energia por fontes alternativas (**eólica, biomassa, solar ou outras**)?



**Programa de Educação Ambiental e Sanitária**  
**Projeto de Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos para o Semi-árido Brasileiro-Proágua**  
**Grupo de Acompanhamento Participação Popular – GAPP**  
**Município de Catunda**

<b>Ord.</b>	<b>Nome Completo</b>	<b>Instituição/End.Fone.</b>	<b>Cargo</b>	<b>End/Fone Residencial</b>
01	Josenilda Bezerra Oliveira	Secretaria de Ação Social	Membro do conselho tutelar	Rua:Abel Felício Oliveira, s/n Fone: 3686-1037
02	Jose Barros Jorge	Câmara Municipal	Vereador	Fazenda Paraná
03	Gerardo Farias Abreu	–	–	Rua; Dept. Fco. Figueiredo, s/nFone: 3686.1007
04	Jose Cid Farias	Sindicato dos Trabalhadores Rurais		Rua Fco. Gomes Martins s/n Fone:3686-1014
05	Jose Magalhães Rosa	Câmara Municipal	Vereador	Av. 7 de setembro
06	Antonia Tuiba O. de Abreu	Assoc. Comunitária Santa Madalena	Tesoureira	Rua: Vila Nau, s/n Fone:3686-1087
07	Terezinha Euda	Escola	Professora	Rua: da Igreja s/n Fone: 3686-1087

**ANEXO 6 – RELAÇÃO DOS MEMBROS DO GRUPO DE MULTIPLICADORES  
AMBIENTAIS**

**Programa de Educação Ambiental e Sanitária**  
**Projeto de Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos para o Semi-árido Brasileiro-Proágua**  
**Grupo de Multiplicadores**  
**Município de Catunda**

<b>Ord.</b>	<b>Nome Completo</b>	<b>Instituição/End.Fone.</b>	<b>Cargo</b>	<b>End/Fone Residencial</b>
01	Josenilda Bezerra Oliveira		Membro do conselho tutelar	Rua:Abel Felício Oliveira, s/n Fone: 3686-1037
02	Raimunda Rodrigues de Andrade	Secretaria de saúde	Agente de Saúde	Rua Antônio Timbó, s/n
03	Gerardo Farias Abreu	-	-	Rua; Dept. Fco. Figueiredo, s/n Fone: 3686.1007
04	Rita Magalhães Pereira	Secretaria de saúde	Agente de saúde	Rua 13 de maio, s/n
05	Jose Magalhães Rosa (coordenador)	Câmara Municipal	Vereador	Av. 7 de setembro
06	Antonia Tuiba O. de Abreu	Assoc. Comunitária Santa Madalena	Tesoureira	Rua: Vila Nau, s/n Fone:3686-1087
07	Terezinha Euda	Escola	Professora	Rua: da Igreja s/n Fone: 3686-1087
08	Maria Aurileda Pinto Camilo		Mobilizadora social	Rua Vereador Fco. Gomes Martins, S/n fone: 3686-1016
09	Ocean Vasconcelos		Secretário de Agricultura	Rua Joaquim Fernandes Nau, s/n fone:3686-1033





**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS**

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE  
RECURSOS HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO  
PROÁGUA**



Água tratada e de boa qualidade em sua casa





## O que é sistema adutor?

É uma obra de infra-estrutura básica compreendida de conjunto de equipamentos, obras civis e tubulação, projetados para captar a água em seu local de disponibilidade e transportá-la até o seu local de consumo, podendo ser tratada e bombeada, seja numa cidade, indústria, perímetro de irrigação, etc.

## Objetivo

Prover o abastecimento de água humana nas sedes dos municípios e das localidades ao longo do seu trajeto, para locais de baixa densidade demográfica.

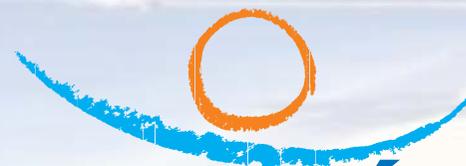


## Descrição do Sistema Adutor

- Captação de água bruta
- Estação de Tratamento de Água
- Estações Elevatórias de Água Tratada
- Subestação Elétrica de Alimentação de Energia ao Sistema
- Reservatórios de Acumulação e Distribuição de Água
- Tubulação (Adutora propriamente dita).



## Macro Localização dos Sistemas Adutores



SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS



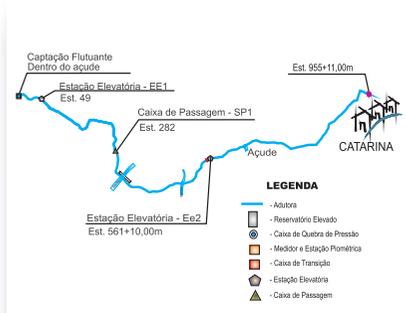
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO PROÁGUA



Água tratada e de boa qualidade em sua casa

## SISTEMA ADUTOR DE CATARINA



**Fonte Hídrica:** Açude Rivaldo de Carvalho, Município de Catarina - CE

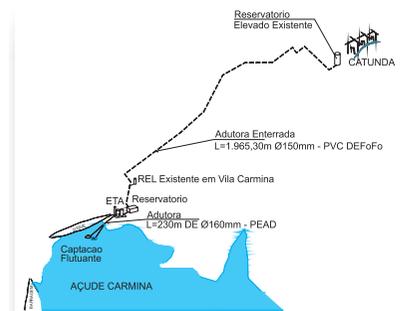
Localidades Atendidas: sede municipal e distrito de São Gonçalo

Extensão: 18.927m

Vazão: 25,55 l/s

População beneficiada (ano 2030): 12.918 habitantes

## SISTEMA ADUTOR DE CATUNDA



**Fonte Hídrica:** Açude Carmina, Município de Catunda - CE.

Localidades Beneficiadas: sede municipal e Vila Carmina

Extensão: 2195,30 m

Vazão: 13,52 l/s

População beneficiada (ano 2030): 6.762 habitantes

## SISTEMA ADUTOR DE LAVRAS DA MANGABEIRA



**Fonte Hídrica:** Açude do Rosário, Município de Lavras da Mangabeira - CE

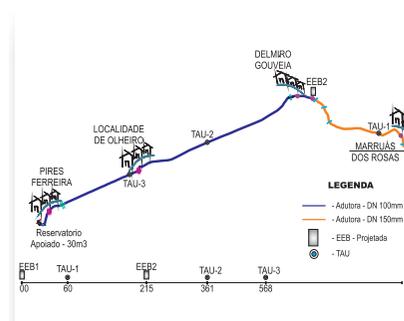
Localidades Atendidas: sede municipal e distrito de Quitaiús

Extensão: 25,960 m

Vazão: 40,50 l/s

População Atendida (em 2030): 20.634 habitantes

## SISTEMA ADUTOR DE PIRES FERREIRA



**Fonte Hídrica:** Adutora do Ipú, Município de Pires Ferreira - CE

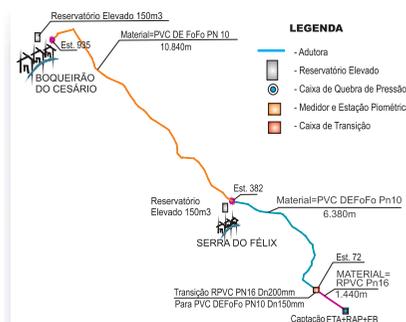
Localidades Atendidas: Sede municipal e distritos de Delmiro Gouveia, Otavilândia e Marruá dos Rosas

Extensão: 18.352 m

Vazão: 10,50 l/s

População Atendida (em 2030): 5.571 habitantes

## SISTEMA ADUTOR DE SERRA DO FELIX



**Fonte Hídrica:** Canal do Trabalhador, Município de Beberibe - CE

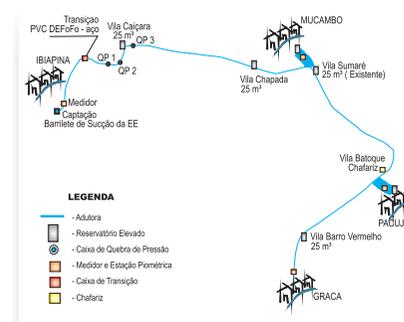
Localidades Atendidas: Serra do Félix, Boqueirão do Cesário, Surubim, Lagoa Queimada e Boqueirão dos Pereiros.

Extensão: 18.660 m

Vazão: 12,02 l/s

População Atendida (em 2030): 7.210 habitantes

## SISTEMA ADUTOR DE MUCAMBO/PACUJÁ/GRAÇA



**Fonte Hídrica:** Sistema Adutor da Ibiapaba, Município de Ibiapaba - CE

Localidades Atendidas: Sedes municipais e Vilas Caiçara, Chapada, Sumaré, Batoque e Barro Vermelho

Extensão: 42.282,47 m

Vazão: 44,96 l/s

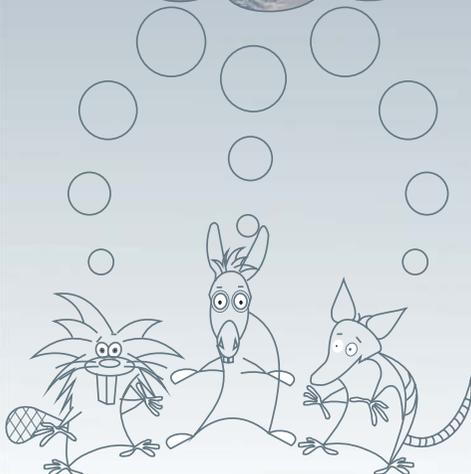
População Atendida (em 2030): 27.271 habitantes



As árvores dependem do rio, os rios dependem das árvores... O melhor amigo do rio é o verde!

Os rios que morreram no Brasil, morreram por causa do desmatamento em suas nascentes; morreram ou estão morrendo por causa do assoreamento das suas margens; morreram porque as terras por onde eles correm viraram desertos.

Precisamos reflorestar as nascentes, mante-los o mais limpo possível e não destruir mais a vegetação ribeirinha.



### SALVEM NOSSOS RIOS!!

Por sua história, por sua cultura o brasileiro joga tudo na água. Só jogue na água o que o peixe pode comer!

Tempo de decomposição de matérias usualmente jogados nos rios, nos lagos e no mar:



Papel: de 3 a 6 meses

Plástico: mais de 100 anos



Metal: mais de 100 anos



Vidro: milhões de anos



Filtro de cigarro: 5 anos



Madeira pintada: 13 anos



Chiclete: 5 anos

Pano: de 6 meses a 1 ano

Nylon: mais de 30 anos



Pneu: indeterminado

A melhor solução:

COLETA SELETIVA



### PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO PROÁGUA



Água tratada e de boa qualidade em sua casa

Você sabia que de todas as substâncias da natureza, a água é a única que é vital para todas as espécies (vegetal e animal) e que 70% do nosso corpo é constituído por esse precioso líquido?

Embora o nosso planeta tenha água em mais de 75% de sua superfície, apenas 0,6% do volume total das águas é doce e disponível para uso. E que parte destes 0,6% estão contaminados ou poluídos!

### NÃO POLUA A ÁGUA!!!



A poluição é o lançamento de substâncias nocivas na água fazendo com que ela fique imprópria para o consumo.

O principal objetivo da preservação da água é garantir, para as gerações presentes e futuras sua qualidade e disponibilidade em todos os níveis.

### ÁGUA É VIDA, CUIDE BEM DELA!!

Você sabia que o abastecimento mundial de água sofre além da poluição uma outra grande ameaça? Sim, é o desperdício (uso de forma irracional da água), que é a ação pela qual se gasta sem proveito, se esbanja e se utiliza mal nossas águas.

Portanto, o uso irracional da água, indica falta de consciência e de informação sobre a importância desse valioso recurso para a nossa sobrevivência.

### CONSUMIR A ÁGUA DE FORMA IRRACIONAL É DESRESPEITAR A VIDA!!



### COMBATENDO O DESPERDÍCIO

Escovar os dentes com a torneira aberta gasta até 25 litros de água. O certo é primeiro escovar e depois abrir a torneira apenas o necessário para o enxágue. A torneira aberta gasta de 12 a 20 litros de água por minuto e pingando chega a 46 litros por dia.

### ÁGUA É VIDA, NÃO A DEIXE IR PELO RALO!!

Feche a torneira ao barbear-se ou quando escovar os dentes agindo assim você economizará 25 litros de água.



### COMBATENDO A POLUIÇÃO E O USO INDEVIDO DA ÁGUA

Uma válvula de sanitário no Brasil, chega a utilizar 20 litros de água em um único aperto, por isso aperte o tempo necessário e não jogue lixo no sanitário. Ao regar o seu jardim faça-o a noite e dê preferência às plantas que precisam de pouca água.

### PRESERVAR A ÁGUA É UMA QUESTÃO DE VIDA!!

### COMBATENDO O USO IRRACIONAL DA ÁGUA

Lavar as louças, panelas, etc, com a torneira aberta o tempo todo, acaba desperdiçando até 105 litros de água. O certo é primeiro ensaboar e depois enxaguar tudo de uma só vez.

Para a lavagem do automóvel o certo é utilizar balde (ao invés de mangueira), uma mangueira ligada durante a limpeza consome até 600 litros de água, com o balde, no máximo 60 litros.

### USE A ÁGUA DE FORMA CORRETA OU CUIDADOSA, A VIDA AGRADECE!



### NÃO A POLUIÇÃO E AO USO INDEVIDO DA ÁGUA

Muitas pessoas costumam utilizar a mangueira para lavar a calçada e desperdiçam muita água com isso. O certo é usar a vassoura e, quando necessário, um balde (se possível a água que foi usada no tanque de roupa). Uma mangueira aberta durante esse tipo de lavagem pode gastar até 300 litros de água.

Verifique também suas instalações hidráulicas, concertando os vazamentos, trocando reparos de válvulas, torneiras e registros. Procure equipamentos feitos para consumir menos água.

### O PLANETA AGRADECE!



### NÃO A POLUIÇÃO E AO USO IRRACIONAL DA ÁGUA.

O lançamento de substâncias nocivas na água a faz imprópria para o consumo podendo em risco a vida do planeta.

Esgotos sanitários, escoamento de óleos, resíduos agroindustriais, lixo, etc., tudo isso traz um enorme prejuízo a todos os seres vivos.

Fique atento e denuncie aos órgãos ambientais de sua cidade.

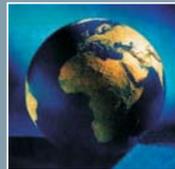
### PRESERVAR O MEIO AMBIENTE FAZ PARTE DA NOSSA NATUREZA!

### ÁGUA, USANDO RACIONALMENTE, VAMOS TÊ-LA SEMPRE!

Porém, uma coisa é importante!

Não podemos esquecer de manter as NASCENTES, OS RIOS, AS LAGOAS, AS PRAIAS E OS LAGOS limpos e protegidos.

### É PRECISO SALVAR NOSSOS RIOS!





# GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

## SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

### SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS

#### PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

#### PROÁGUA

#### PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

O Governo está fazendo a parte dele.  
Faça a sua: Exerça sua cidadania, conserve e não desperdice água!



**Fonte Hídrica:** Açude Carmina, Município de Catunda - CE  
**Localidades Atendidas:** sede municipal e Vila Carmina  
**Extensão:** 2.195,30 m  
**Vazão:** 13,52 l/s  
**População beneficiada (ano 2030):** 6.762 habitantes

#### LEGENDA

Adutora DN Ø100mm	Chafariz
Adutora DN Ø150mm	Estação de Água Tratada - ETA
Adutora DN Ø200mm	Estação Elevatória
Reservatório Elevado	Caixa de Passagem
Caixa de Quebra de Pressão	EEB Projetada
Medidor e Estação Piométrica	TAU
Caixa de Transição	

Água tratada e de boa qualidade em sua casa





## SPOTS INFORMATIVOS EM CATUNDA

### O texto do 1º SPOT:

Você sabia que de todas as substâncias da natureza, a água é a única que é vital para todas as espécies (vegetal e animal) e que 70% do novo corpo é constituído por esse precioso líquido?

Embora o nosso planeta tenha água em mais de 75% de sua superfície, apenas 0,6% do volume total das águas é doce e disponível, para uso. E que parte destes 0,6% estão contaminadas ou poluídas!

Não polua a água.

**Campanha de Educação Ambiental e Sanitária – Governo do Estado do Ceará – através da Secretaria de Recursos Hídricos – PROÁGUA.**



**O texto do 2º SPOT:**

A água é a fonte vital para os seres vivos, portanto não polua, use-a racionalmente.

A poluição é o lançamento de substâncias nocivas na água fazendo com ela fique imprópria para o consumo. O principal objetivo da preservação da água é garantir, disponibilidade em todos os níveis água é vida, cuide bem dela!

**Campanha de Educação Ambiental e Sanitária – Governo do Estado do Ceará – através da Secretaria de Recursos Hídricos – PROÁGUA.**



**O texto do 3º SPOT:**

Você sabia que o abastecimento mundial de água sofre além da poluição uma outra grande ameaça? Sim, é o desperdício (uso de forma irracional da água), que é a ação pela qual se gasta sem proveito, se esbanja e se utiliza mal de nossas águas. Portanto, o uso irracional da água, indica falta de consciência e de informação sobre a importância desse valioso recurso para a nossa sobrevivência. Consumir a água de forma irracional é desrespeitar a vida.

**Campanha de Educação Ambiental e Sanitária – Governo do Estado do Ceará – através da Secretaria de Recursos Hídricos – PROÁGUA.**



## CAMPANHA EDUCATIVA

### **TEXTO I:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

LOC.: VOCÊ SABIA QUE DE TODAS AS SUBSTÂNCIAS DA NATUREZA, A ÁGUA É A ÚNICA QUE É VITAL PARA TODAS AS ESPÉCIES (VEGETAL E ANIMAL) E QUE 70% DO NOSSO CORPO É CONSTITUÍDO POR ESSE PRECIOSO LÍQUIDO?  
EMBORA O NOSSO PLANETA TENHA ÁGUA EM MAIS DE 75% DE SUA SUPERFÍCIE, APENAS 0,6% DO VOLUME TOTAL DAS ÁGUAS É DOCE E DISPONÍVEL PARA USO. E que parte destes 0,6% estão contaminados ou poluídos!  
NÃO POLUA A ÁGUA.

### **TEXTO II:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

LOC.: A ÁGUA É A FONTE VITAL PARA OS SERES VIVOS, PORTANTO NÃO POLUA, use-a racionalmente.  
A POLUIÇÃO É O LANÇAMENTO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS NA ÁGUA FAZENDO COM QUE ELA FIQUE IMPRÓPRIA PARA O CONSUMO.  
O PRINCIPAL OBJETIVO DA PRESERVAÇÃO DA ÁGUA É GARANTIR, PARA A AS GERAÇÕES PRESENTES E FUTURAS SUA QUALIDADE E DISPONIBILIDADE EM TODOS OS NÍVEIS.  
ÁGUA É VIDA, CUIDE BEM DELA!

### **TEXTO III:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

LOC. VOCÊ SABIA QUE O ABASTECIMENTO MUNDIAL DE ÁGUA SOFRE ALÉM DA POLUIÇÃO UMA OUTRA GRANDE AMEAÇA? SIM, É O DESPERDÍCIO (uso de forma irracional da água). QUE É A AÇÃO PELA QUAL SE GASTA SEM PROVEITO, SE ESBANJA E SE UTILIZA MAL DE NOSSAS ÁGUAS.  
PORTANTO, o uso irracional da ÁGUA, INDICA FALTA DE CONSCIÊNCIA E DE INFORMAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DESSE VALIOSO RECURSOS PARA A NOSSA SOBREVIVÊNCIA.  
Consumir a água de forma irracional É DESRESPEITAR A VIDA.

### **TEXTO IV:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

LOC.: COMBATENDO O DESPERDÍCIO.  
ESCOVAR OS DENTES COM A TORNEIRA ABERTA GASTA ATÉ 25 LITROS D'ÁGUA, O CERTO É PRIMEIRO ESCOVAR E DEPOIS ABRIR A TORNEIRA APENAS O NECESSÁRIO PARA O ENXAGUE.  
A TORNEIRA ABERTA GASTA DE 12 A 20 LITROS D'ÁGUA POR MINUTO E PINGANDO CHEGA A 46 LITROS POR DIA.  
ÁGUA É VIDA, NÃO A DEIXE IR PELO RALO.



(Feche a torneira ao barbear-se ou quando escovar os dentes agindo assim você economizará 25l de água)

**TEXTO V:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

LOC.: COMBATENDO A POLUIÇÃO E O uso indevido DA ÁGUA.

UMA VÁLVULA DE SANITÁRIO NO BRASIL, CHEGA A UTILIZAR 20 LITROS DE ÁGUA EM UM ÚNICO APERTO, POR ISSO APERTE O TEMPO NECESSÁRIO E NÃO JOGUE LIXO NO SANITÁRIO.

AO REGAR O SEU JARDIM FAÇA-O A NOITE E DÊ PREFERÊNCIA ÀS PLANTAS QUE PRECISAM DE POUCA ÁGUA. (PAUSA)

PRESERVAR A ÁGUA É UMA QUESTÃO DE VIDA.

**TEXTO VI:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

LOC.: COMBATENDO O uso irracional da água.

LAVAR AS LOUÇAS, PANEIAS...COM A TORNEIRA ABERTA O TEMPO TODP, ACABA DESPERDIÇANDO ATÉ 105 LITROS DE ÁGUA.

O CERTO É PRIMEIRO ENSABOAR E DEPOIS ENXAGUAR TUDO DE UMA SÓ VEZ.

PARA A LAVAGEM DO AUTOMÓVEL O CERTO É UTILIZAR BALDE AO INVÉS DE MANGUEIRA, UMA MANGUEIRA LIGADA DURANTE A LIMPEZA CONSUME ATÉ 600 LITROS DE ÁGUA, COM O BALDE, NO MÁXIMO 60 LITROS.

Use a água de forma correta ou cuidadosa, A VIDA AGRADECE.

**TEXTO VII:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

LOC.: NÃO A POLUIÇÃO E AO uso indevido da água.

MUITAS PESSOAS COSTUMAM UTILIZAR A MANGUEIRA PARA LAVAR A CALÇADA E DESPERDIÇAM MUITA ÁGUA COM ISSO. O CERTO É USAR A VASOURA E, QUANDO NECESSÁRIO, UM BALDE (se possível a água que foi utilizada no tanque de roupa). UMA MANGUEIRA ABERTA DURANTE ESSE TIPO DE LAVAGEM PODE GASTAR ATÉ 300 LITROS DE ÁGUA.

VERIFIQUE TAMBÉM SUAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, CONSERTANDO OS VAZAMENTOS, TROCANDO REPAROS DE VÁLVULAS, TORNEIRAS E REGISTROS. PROCURE EQUIPAMENTOS FEITOS PARA CONSUMIR MENOS ÁGUA.

O PLANETA AGRADECE.

**TEXTO VIII:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

LOC.: NÃO A POLUIÇÃO E AO uso irracional da água.

O LANÇAMENTO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS NA ÁGUA A FAZ IMPRÓPRIA PARA O CONSUMO PONDADO EM RISCO A VIDA DO PLANETA.



ESGOTOS SANITÁRIOS, ESCOAMENTO DE ÓLEOS, RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS, LIXO...TUDO ISSO TRAZ UM ENORME PREJUÍZO A TODOS OS SERES VIVOS. FIQUE ATENTO E DENUNCIE AOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS DE SUA CIDADE. PRESERVAR O MEIO AMBIENTE FAZ PARTE DA NOSSA NATUREZA.

**TEXTO IX:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

ÁGUA, usando racionalmente vamos tê-la sempre!

Porém, uma coisa importante não pode esquecer: de manter as NASCENTES, OS RIOS, AS LAGOAS, AS PRAIAS E OS LAGOS limpos e protegidos.

É preciso salvar nossos rios!

**TEXTO X:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

As árvores dependem do rio, os rios dependem da árvore...o melhor amigo do rio é o verde!

Os rios que morreram no Brasil, morreram por causa do desmatamento em suas nascentes; morreram ou estão morrendo porque as terras por onde eles correm viraram desertos.

Precisamos reflorestar as nascentes, mantê-los o mais limpo possível e não destruir mais a vegetação ribeirinha.

**TEXTO XI:**

**TEMA: ÁGUA**

**DURACÃO: 30”**

Salvem nossos rios!!

Por sua história, por sua cultura o brasileiro joga tudo na água. Só jogue na água o que o peixe pode comer!

Tempo de decomposição de matérias usualmente jogados nos rios, nos lagos e no mar:

Papel: de 3 a 6 meses

Nylon: mais de 30 anos

Pano: de 6 meses a 1 ano

Plástico: mais de 100 anos

Filtro de cigarro: 5 anos

Metal: mais de 100 anos

Chiclete: 5 anos

Pneu: indeterminado

Madeira pintada: 13 anos

Vidro: milhões de anos

Lelia Maria Castro  
Coordenadora da Equipe Social



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS**

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS HÍDRICOS**  
**PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO**  
**PROÁGUA**

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA**



# A Água

## E sua importância



**SISTEMA ADUTOR DE CATUNDA**

**Água tratada e de boa qualidade em sua casa!**



**ÁGUA É VIDA**  
**ÁGUA É VIDA**



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
Governador: **Lúcio Gonçalo de Alcântara**

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ**  
Secretário: **Edinardo Ximenes Rodrigues**

Coordenadoria de Planejamento: **Mércia Cristina Manguieira Sales**  
Célula de Controle Sócioambiental: **Luiz Carlos Rocha da Mota**  
Núcleo de Controle Ambiental: **Maria Alice Guedes Marques**

**SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HÍDRICAS**  
Superintendente: **José Ronaldo Rocha Nogueira**

**PESQUISA E ELABORAÇÃO**  
**KL Serviços e Engenharia S/S Ltda.**  
**GAPP - Grupo de Acompanhamento e Participação Popular**

## Água Doce no Brasil:

68,5% - Região Norte  
15,7% - Região Centro-Oeste  
3,3% - Região Nordeste  
6,5% - Região Sul  
6,0% - Região Sudeste



Os seres vivos não sobrevivem sem a água, ela é vital para a vida no planeta.

Menos de 1% da água existente no Planeta serve para consumo humano, senão vejamos a importância da conservação da água:

Imagine que toda a água do Planeta estivesse dentro de uma caixa d'água de 1.000 litros, então teríamos que:

975,0 litros seria de água salgada (mares e oceanos)

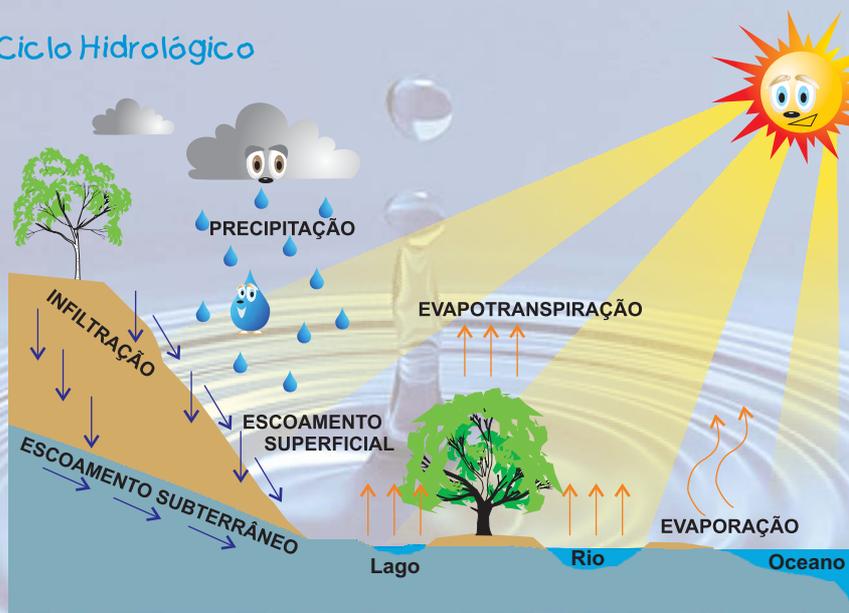
17,0 litros seria de água doce congelada

7,5 litros seria de água doce subterrânea

**E, somente 0,5 litros seria de água para consumo humano**



## Ciclo Hidrológico



A água é dinâmica, ou seja, está sempre em movimento, através da evaporação, das chuvas, do escoamento dos rios, no subsolo, etc. Este movimento é denominado ciclo hidrológico.

## Uso da Água

A água é utilizada para diversas finalidades e deve preencher requisitos mínimos de qualidade, do ponto de vista físico, químico e biológico. De acordo com a destinação, esse uso é classificado em:

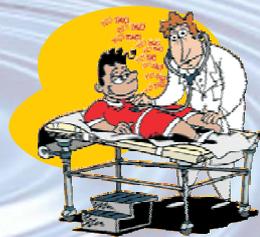


**doméstico** - para beber, preparar alimentos, manter a higiene pessoal e do ambiente domiciliar;

**público** - para abastecer escolas, hospitais e outros edifícios públicos, irrigar jardins e combater incêndios;



**comercial** - para abastecer lojas, bares, restaurantes, escritórios;

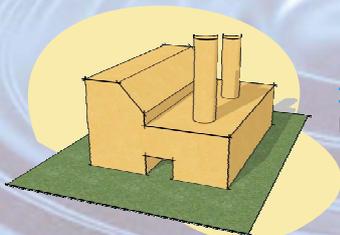


## Uso da Água



**recreacional** - em piscinas, tanques, açudes;

**Agropecuário** - para a criação de animais, irrigação de plantações, aquicultura;



**Industrial** - como matéria prima de processos de transformação, para resfriamento etc.

A água tratada não é uma doação da natureza; ela tem um valor econômico: é preciso saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo, por isso não desperdice a água, veja alguns exemplos:



#### TOMANDO BANHO

Em 15 minutos com o chuveiro meio aberto são gastos entre 135 a 243 litros. Reduza para 5 minutos e feche o chuveiro enquanto se ensaboa.

#### ESCOVANDO OS DENTES

Em 5 minutos com a torneira meio aberta são gastos de 12 a 80 litros. Feche a torneira enquanto escova os dentes e enxagüe a boca com copo d'água. Assim, é possível economizar mais de 11 litros.



#### LAVAGEM DO AUTOMÓVEL

Em 30 minutos com a mangueira meio aberta são gastos 560 litros. Usando um balde, pode cair para 40 litros.



## Problemas Ambientais

Dentre os recursos naturais, a água hoje é o mais ameaçado do planeta. As intensas e crescentes agressões ao meio ambiente vem comprometendo cada vez mais a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos disponíveis.

### Desperdício

Causado pelo desconhecimento e a falta de orientação quanto ao uso racional da água. São atos concretos de desperdício: deixar a torneira aberta enquanto se escova os dentes ou faz a barba; enquanto se usa o sabonete, no banho; enquanto se lava a louça, lavar carro ou calçada com mangueira; regar o jardim quando o sol já está alto; vazamentos de tubulações e torneiras etc.



### Escassez

Esgotamento dos mananciais provocado pela expansão e desenvolvimento das cidades. A escassez de água é resultado do consumo cada vez maior, do mau uso, do desmatamento, da poluição e do desperdício.





### Desmatamentos

a destruição das matas ciliares, principalmente nas áreas das nascentes, e a ocupação desordenada das margens dos rios estão reduzindo o volume da água disponível.

Sem a proteção das raízes das árvores, as margens dos corpos d'água se debarrancam, causando o assoreamento da calha dos cursos d'água, proporcionando o transbordamento e as conseqüentes e desastrosas enchentes.

### Poluição

pode ocorrer por causas naturais: as enxurradas, que carregam (carregam) materiais sólidos e sais dissolvidos e as chuvas que "lavando a atmosfera", depositam poeiras e gases nos corpos d'água; e causado pelo homem: recursos hídricos como receptor de esgotos das cidades e de efluentes das fábricas, conduzindo produtos tóxicos e metais pesados; os agrotóxicos usados nas lavouras; derramamento de produtos químicos resultantes de acidentes com cargas perigosas; os resíduos jogados nas águas e nas margens dos corpos d'água, e as esterqueiras - vacarias, currais e pocilgas.



### Desertificação

a degradação acelerada dos processos físicos, químicos e biológicos dos solos em decorrência da ação humana é uma das características da desertificação. O uso de técnicas de controle, manejo agrossilvopastoril, práticas conservacionistas do solo e da água e, agricultura florestal são formas de controle.



### Queimada

ocorre geralmente motivada para a formação de pastagens ou de áreas agrícolas, são de forma desordenada e causa grandes estragos ao meio ambiente.

## Croqui da Adutora de Catunda



## Água do Açude Carmina até sua casa

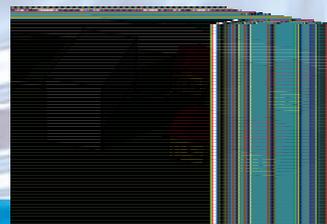
A captação de água bruta será retirada do Açude Carmina através de bombas.

A água captada é transportada por uma tubulação de grande diâmetro (a adutora) para a Estação de Tratamento de Água (ETA).



Na ETA, a água bruta é tratada com produtos químicos que eliminam as impurezas. Depois da decantação (ou sedimentação) das impurezas, a água é filtrada, e na saída dos filtros se adiciona cloro e fluor.

A água tratada (potável), vai para o reservatório de água que é encaminhada para abastecer a cidade através da tubulação final de distribuição.



## Água Nossa de Cada Dia

Adutora entra em cena  
 Conscientizando a população  
 Para o bem do nosso povo  
 A água é a solução  
 Escute minha gente  
 O que nós vamos dizer  
 Vocês estão educando  
 A população para crescer  
 A água é coisa bela  
 Tem em toda nação  
 Você precisa se conscientizar  
 Que é o bem da população  
 O povo unido é a solução  
 Lutando pela razão  
 Para o bem dos nossos filhos  
 O melhor é a educação.

Alci, Amaro, Estevão, Joila



## Meio Ambiente

### CONCEITO

É o planeta terra e tudo o que tem algum relacionamento com ele, e que o compõe: homens, plantas, animais, ar, solo, energia. Meio Ambiente não é, como muita gente pensa, sinônimo de Natureza. Engloba, tanto os recursos naturais, quanto os construídos.

**Natural:** São os rios, as florestas, as montanhas, as serras, a caatinga, o cerrado, os mares e outros.

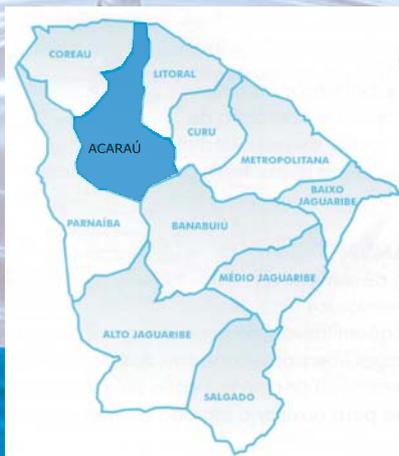
**Construído:** São os centros urbanos, cidades, vilas, ruas, avenidas, estradas, fábricas, habitações etc.



**Bacia Hidrográfica**

Bacia Hidrográfica é o conjunto de rios e riachos que desaguam em um rio principal localizado num ponto mais baixo que compõe uma determinada região. Esta região é limitada por uma linha imaginária denominada divisor de águas.

O Estado do Ceará, segundo o Plano Estadual dos Recursos Hídricos, está dividido em 11 bacias hidrográficas. O Município de Catunda pertence a Bacia Hidrográfica de Acaraú.



## Bacia Hidrográfica

**Comitê da Bacia Hidrográfica**

O Comitê é previsto pela lei estadual, com poder consultivo e deliberativo, é a instância mais importante de participação e integração do planejamento e das ações na área dos recursos hídricos.

É no Comitê que se discute os problemas e as soluções para cada bacia, é onde se aprovam as propostas de conservação, recuperação, proteção e utilização dos recursos hídricos.

É composto por representantes da sociedade civil, representantes do Estado que atuam ou tem interesse na bacia e representantes dos Governos Municipais.



**Resíduo Sólido** Qualquer forma de matéria ou substância, no estado sólido e semi-sólido, que resulte de atividade industrial, domiciliar, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços, de varrição e de outras atividades humanas, capazes de causar poluição ou contaminação ambiental.



**Resíduo Líquido** Qualquer produto líquido, tratado ou não, produzido pela atividade industrial ou resultante dos resíduos urbanos, que é lançado no meio ambiente. Qualquer líquido descartado após seu uso.



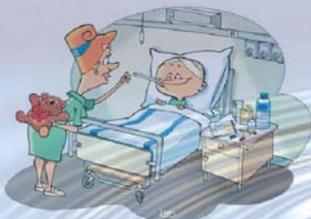
**Tempo aproximado de decomposição de alguns Resíduos Sólidos:**

Jornais: 2 a 6 semanas  
 Embalagens de papel: 1 a 4 meses  
 Cascas de frutas: 3 meses  
 Guardanapos de papel: 3 meses  
 Pontas de cigarro: 2 anos  
 Fósforos: 2 anos  
 Chicletes: 5 anos  
 Sacos e copos de plásticos: 200 a 450 anos  
 Nylon: 30 a 40 anos  
 Latas de alumínio: 100 a 500 anos  
 Pilhas: 100 a 500 anos  
 Garrafas e frascos de vidro: Indeterminado  
 Fraldas descartáveis: 500 anos



O lixo nos atinge diretamente na poluição do ar, do solo, da água e da visão.

Indiretamente o lixo nos atinge porque ajuda a proliferação de insetos (moscas, mosquitos, baratas...) e transmitem dengue, malária, febre amarela, tifo etc.



**Ratos:** transmitem a peste bubônica (pulga), leptospirose (urina), tifo e desintéria.

**Suínos:** portadores de triquinose, cisticercose e toxoplasmose.

**Urubu:** transmite a toxoplasmose. Contudo, ele é muito útil no processo de transformação do lixo orgânico. Não o mate, pois é crime previsto no Código Penal.

O que fazer com seu lixo? Sempre mantenha o lixo de sua casa bem embalado e a lata de lixo tampada. Assim, você evitará a contaminação por insetos e outros parasitas, além de evitar que o mal cheiro se espalhe pelo ambiente em que você vive.



### Prática Sustentável - Solução para o lixo...

#### Coleta seletiva

É um serviço, especializado em coletar o material devidamente separado pela fonte geradora (consumidor).

Este sistema facilita a reciclagem porque o material permanece limpo e com maior potencial de reaproveitamento. Existe uma padronização internacional, por cores, para os recipientes coletores: verde-vidro; amarelo-metal; vermelho-plástico; azul-papel; branco-lixo não reciclável.

A reciclagem de resíduos assume um papel fundamental na preservação do meio ambiente, pois além de diminuir a extração de recursos naturais ela também diminui o acúmulo de resíduos nas áreas urbanas.

Os benefícios obtidos são enormes para a sociedade, para a economia e para o meio ambiente.



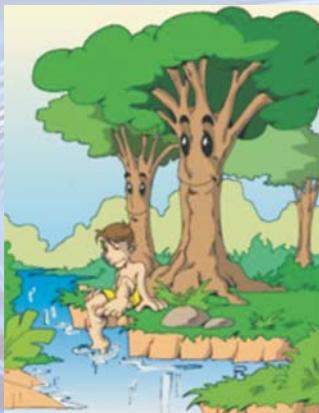
Vamos, vamos, minha gente,  
 Vamos todos se juntar  
 Cuidar bem do ambiente  
 Para o mundo preservar  
 O lixo que geramos  
 Vamos todos separar  
 Reciclando bem o lixo  
 Para poder reutilizar  
 Vamos, vamos minha gente  
 Vamos todos reciclar  
 Cuidar bem do ambiente  
 Para o mundo preservar.

Zelia, Edileusa, Aurileida, Terezinha



"A educação ambiental revela e transmite amor à vida, o respeito e compreensão diante da diversidade, o sentido de "bem-comum". Isso se faz tão raro e é até mesmo ridicularizado em um tempo de tantas e tão importantes conquistas da técnica e da ciência. (...) A Educação Ambiental deve ser o instrumento que trará de volta ao mundo dos homens a sensibilidade, o apreço e a generosidade e, melhor que tudo, o amor gratuito."

Hugo Werneck, ambientalista.



É necessário que todos contribuam para o bem estar do nosso Planeta, preservando o meio ambiente e evitando o uso abusivo e incorreto da água.

**SRH - Secretaria dos Recursos Hídricos**

Av. Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/n Ed. SEDUC Bl.C - Cambéa - Fortaleza/CE Fone.: 3488-8506

**COGERH - Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - Bacia do Acaraú**

Av. Dom José, 280 - Sobral/CE - Fone.: 88-3614-7522

E-mail: [cogerh@cogerh.com.br](mailto:cogerh@cogerh.com.br)

**SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente**

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Fortaleza/CE - Fone.: 3488-7474

**IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Naturais Renováveis**

Av. Visconde do Rio Branco, 3900 - Fortaleza/CE - Fone.: 3272-1600



## EXISTE UMA ESPERANÇA PARA A ÁGUA E É VOCÊ !!!

*"A água  
Não é somente uma herança dos nossos predecessores;  
Ela é  
Sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores.  
Sua proteção constitui uma necessidade vital,  
Assim como uma obrigação moral  
Do homem  
Para as gerações presentes e futuras."*

**Art. 5º da Declaração Universal dos Direitos da Água**



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO

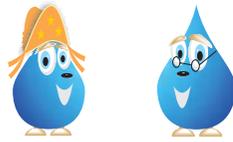
SECRETARIA DOS RECURSOS  
HÍDRICOS

Centro Adm. Governador Virgílio Távora - Ed. SEDUC - Bloco C - 2º Andar - Cambéa - Fortaleza - Ceará - CEP  
60819-900

Fone: (85) 3101.3994 / 3101.3997 - Fax: (85) 3101.4049 - [www.srh.ce.gov.br](http://www.srh.ce.gov.br) - e-mail: [srh@srh.ce.gov.br](mailto:srh@srh.ce.gov.br)



**Água é vida !**



PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA





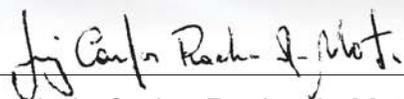
**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS**

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS HÍDRICOS**  
**PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO**  
**PROÁGUA**

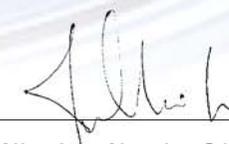
# Certificado

Certificamos que \_\_\_\_\_ participou dos  
Seminários de Capacitação sobre Educação Ambiental e Sanitária, realizados nos dias  
\_\_\_\_\_ (Módulo I) e \_\_\_\_\_ (Módulo II), em \_\_\_\_\_, Ceará.

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.



Luiz Carlos Rocha da Mota  
Coordenador do Projeto



José Célio Araújo de Oliveira Júnior  
KL Engenharia

Água tratada e de boa qualidade em sua casa



## Doenças relacionadas à água contaminada.

<b>Grupo de Doenças</b>	<b>Formas de Transmissão</b>	<b>Principais Doenças</b>	<b>Formas de Prevenção</b>
Transmitida pela via feço oral (alimentos contaminados por fezes)	O organismo patogênico (agente causador da doença) é ingerido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarréia e disenteria, com a cólera e a giárdise.</li> <li>- Leptospirose</li> <li>- Amebíase</li> <li>- Hepatite infecciosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteger e tratar as águas de abastecimento e evitar o uso de fontes contaminadas.</li> <li>- Fornecer água em quantidade adequada e promover a higiene pessoal, doméstica e dos alimentos.</li> </ul>
Controlados pela limpeza com água	A falta de água e a higiene pessoal insuficiente criam condições favoráveis para sua disseminação.	- infecção na pele e nos olhos, como o tracoma e o tifo relacionado com piolhos, e a escabiose.	Fornecer água em quantidade adequada e promover a higiene pessoal e doméstica.
Associadas a água (uma parte do ciclo de vida do agente infeccioso ocorre em um animal aquático)	O patogênico penetra pela pele ou é ingerido.	Esquistossomose	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adotar medidas adequadas para a disposição de esgotos.</li> <li>- Evitar o contato de pessoas com águas infectadas.</li> <li>- Proteger mananciais.</li> <li>- Combater o hospedeiro intermediário.</li> </ul>
Transmitidas por vetores que se relacionam com água	As doenças são propagadas por insetos que nascem na água ou ficam perto delas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malária</li> <li>- Febre Amarela</li> <li>- Dengue</li> <li>- Elefantíase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminar condições que possam favorecer criadouros.</li> <li>- Combater os insetos transmissores.</li> <li>- Evitar contato com criadouros.</li> <li>- Utilizar meios de proteção individual.</li> </ul>

## **Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999**

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

### **CAPÍTULO I DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

- VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

## CAPÍTULO II DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### Seção I

#### Disposições Gerais

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

- I - capacitação de recursos humanos;
- II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;
- III - produção e divulgação de material educativo;
- IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

- I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;
- II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;
- III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;
- IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;
- V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

- I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;
- II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;
- III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;
- IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;
- V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;
- VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

### Seção II

#### Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

- I - educação básica:
  - a) educação infantil;
  - b) ensino fundamental e
  - c) ensino médio;
- II - educação superior;
- III - educação especial;
- IV - educação profissional;
- V - educação de jovens e adultos.

Art. 10 A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11 A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12 A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Seção III

Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13 Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

### CAPÍTULO III

#### DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14 A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15 São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Art. 16 Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17 A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II - prioridade dos órgãos integrantes do SISNAMA e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o caput deste artigo, devem ser contemplados, de forma equitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18 (VETADO)

Art. 19 Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

### CAPÍTULO IV

#### DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20 O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

## LEI Nº 11.411, DE 28 DE 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.

### O GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. A Política Estadual do Meio Ambiente compreende o conjunto de diretrizes administrativas e técnicas destinadas a orientar a ação governamental no campo da utilização racional, conservação e preservação do ambiente que, em consonância com a Política Nacional de Meio Ambiente, atenderá os princípios estabelecidos na legislação federal e estadual que rege a espécie.

Art. 2º. É criado o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, vinculado diretamente ao Governador do Estado e com jurisdição em todo o Estado, com o objetivo de Assessorar o Chefe do Poder Executivo em assuntos de política de proteção ambiental, competindo-lhe especialmente:

1. Examinar e aprovar os planos anuais e/ou plurianuais da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE;
2. Colaborar com a Superintendência Estadual do Meio Ambiente e com outros órgãos públicos e particulares, na solução dos problemas ambientais do Estado;
3. Sugerir ao Chefe do Poder Executivo medidas destinadas a preservar o meio ambiente do estado;
4. Estimular a realização de campanhas educativas, para mobilização da opinião pública, em favor da preservação ambiental;
5. Promover e estimular a celebração de convênios, ajustes e acordos, com entidades públicas e privadas para execução de atividades ligadas aos seus objetivos;
6. Coordenar, em comum acordo com a Secretaria de desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente a implantação e execução da política estadual do meio ambiente;
7. Estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do Meio Ambiente (Natural e Construído) com vistas a utilização, preservação e conservação dos recursos ambientais;
8. Sugerir, aos organismos públicos estaduais, em caráter geral ou condicional, que imponham aos agressores de ambiente, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos, bem como a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamentos de estabelecimentos de crédito;
9. Sugerir à SEMACE a suspensão de atividades poluidoras, contaminadoras e degradadoras do ambiente;
10. Executar outras atividades correlatas;
11. Apreciar, nos termos do Artigo 264 da Constituição Estadual, o Relatório do Impacto Ambiental RIMA de obras ou atividades potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente e/ou que cause que cause risco para a vida e a qualidade de vida; *Inciso acrescentado pelo art. 1º da Lei nº 11.678, de 23 de maio de 1990.*
12. Escolher, nos termos da Lei 11.504, de 26/06/1989, a(s) personalidade(s) e/ou instituição(ões) a ser(em) consagrada(s) pela Medalha Chico Mendes. *Inciso acrescentado pelo art. 1º da Lei nº 11.678, de 23 de maio de 1990.*

Art. 3º. O Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, órgão do Sistema Estadual do Meio Ambiente, será presidido pelo Secretário da Ouvidoria-Geral e do Meio Ambiente, de cuja composição fará parte como membro nato, devendo ser secretariado pelo titular da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE que, nas faltas e impedimentos do presidente, o substituirá. *Nova redação dada pelo art. 7º da Lei nº 13.093, de 08 de janeiro de 2001.*

Parágrafo Único. Integram o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA 02 (dois) representante da Assembléia Legislativa e 01 (um) representante dos seguintes órgãos ou entidades: *Nova redação dada pelo art. 1º da Lei nº 12.910, de 09 de junho de 1999.*

#### I - DO PODER PÚBLICO:

- a) Secretaria de Ciência e Tecnologia;
- b) Secretaria de Turismo;
- c) Secretaria de Desenvolvimento Rural;
- d) Secretaria de Educação Básica;
- e) Secretaria de Desenvolvimento Econômico;
- f) Secretaria de Saúde;
- g) Secretaria de Transportes, Energia, Comunicações e Obras;
- h) Secretaria de Planejamento e Coordenação;

- i) Secretaria de Cultura e Desporto;
- j) Secretaria de Recursos Hídricos;
- l) Procuradoria Geral do Estado;
- m) Procuradoria Geral de Justiça do Ceará;
- n) Procuradoria da República no Estado do Ceará;
- o) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA; e

#### II - DAS UNIVERSIDADES:

- a) Universidade Federal do Ceará - UFC;
- b) Universidade Estadual do Ceará - UECE;
- c) Universidade Vale do Acaraú - UVA;
- d) Universidade Regional do Cariri - URCA; e
- e) Universidade de Fortaleza – UNIFOR;

#### III - DAS ENTIDADES AMBIENTALISTAS:

03 (três) Organizações Não-Governamentais (ONGs) ambientalistas, com existência legal há mais de um ano, selecionadas, pelo plenário do COEMA, a quem caberá, através de Resolução, definir os critérios de escolha;

#### IV. DE OUTROS SEGMENTOS DA SOCIEDADE CIVIL:

- a) Associação dos Municípios do Estado do Ceará - AMECE;
- b) Federação da Agricultura do Estado do Ceará - FAEC;
- c) Federação das Indústrias do Estado do Ceará - FIEC;
- d) Federação dos Trabalhadores na Indústria do Estado do Ceará;
- e) 06 (seis) entidades representativas de classes profissionais de nível superior das áreas de engenharia, arquitetura, agronomia, biologia, medicina e direito, nos termos do Art. 264, § 1º da Constituição do Estado.

Art. 4º. Os Conselheiros e seus suplentes terão mandato de dois (02) anos e serão designados pelo Governador do Estado, através da indicação feita pelos dirigentes dos órgãos ou entidades representadas, permitida a recondução por igual período. Nova redação dada pelo art. 1º da Lei nº 12.910, de 09 de junho de 1999.

Art. 5º. O Regimento Interno do COEMA será aprovado por Decreto do Poder Executivo e disporá sobre organização, funcionamento, atribuições e outras matérias de interesse do Conselho.

Art. 6º. A participação dos Conselheiros do COEMA não será remunerada, sendo considerada serviço de natureza relevante, para todos os efeitos de sua vida funcional.

Art. 7º. A Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente adotará todas as medidas necessárias a implantação do COEMA, e lhe prestará todo apoio logístico para o seu funcionamento.

Art. 8º. É criada, sob forma de autarquia vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, com personalidade jurídica de direito público, sede e foro nesta cidade de Fortaleza e jurisdição em todo o Estado, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE.

Art. 9º. A SEMACE integra o Sistema Nacional de Meio Ambiente na qualidade de órgão Seccional do Estado do Ceará, competindo-lhe especialmente:

I - Executar a Política Estadual de Controle Ambiental do Ceará, dando cumprimento às normas estaduais e federais de proteção, controle e utilização racional dos recursos ambientais e fiscalizando a sua execução;

II - Estabelecer os padrões estaduais de qualidade ambiental;

III - Administrar o licenciamento de atividades poluidoras do Estado do Ceará;

IV - Estabelecer o zoneamento ambiental do Estado do Ceará;

V - Controlar a qualidade ambiental do Estado, mediante levantamento e permanente monitoramento dos recursos ambientais;

VI - Adotar as necessárias medidas de preservação e conservação de recursos ambientais, inclusive sugerir a criação de áreas especialmente protegidas, tais como, Estações, Reservas Ecológicas e áreas de relevante interesse ecológico e Parques Estaduais;

VII - Exercer o controle das fontes de poluição, de forma a garantir o cumprimento dos padrões de emissão estabelecidos;

VIII - Aplicar, no âmbito do Estado do Ceará, as penalidades por infrações à legislação de proteção ambiental, Federal e Estadual;

IX - Baixar as normas técnicas e administrativas necessárias a regulamentação da Política Estadual de Controle Ambiental com prévio parecer do Conselho Estadual do Meio Ambiente;

X - Promover pesquisas e estudos técnicos no âmbito da proteção ambiental, concorrendo para o desenvolvimento da tecnologia nacional;

XI - Desenvolver programas educativos que concorram para melhorar a compreensão social dos programas ambientais;

XII - Celebrar convênios, ajustes, acordos e contratos com entidades públicas e privadas, nacionais ou internacionais para execução de atividades ligadas aos seus objetivos;

XIII - Executar outras atividades correlatas;

XIV - Baixar, por Portaria, as normas administrativas necessárias ao estabelecimento dos prazos de validade das licenças. Inciso acrescentado pelo art. 1º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

Art. 10. Os servidores da SEMACE encarregados da fiscalização do cumprimento da legislação do controle do Meio Ambiente terão garantido o livre acesso às instalações industriais, comerciais e em outros locais que se fizer necessária a ação da Entidade e em casos excepcionais, esse acesso poderá ser feito a qualquer dia e hora.

Art. 11. Estão sujeitos ao licenciamento ambiental as obras, empreendimentos e atividades que, por suas características, porte ou localização, estejam sujeitas à elaboração de Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Nova redação dada pelo art. 2º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 1º. Estão também sujeitos ao licenciamento ambiental: Parágrafo acrescentado pelo art. 2º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

I - Os loteamentos e os desmembramentos;

II - A instalação, ampliação ou modificação de uma fonte de poluição ou de degradação ambiental;

III - A instalação de uma fonte de poluição ambiental em prédio já construído.

§ 2º. Constituirá objeto do Regulamento a enumeração das fontes de poluição referidas no caput deste artigo. Parágrafo acrescentado pelo art. 2º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 3º. O licenciamento ambiental de que trata esta Lei compreende as seguintes licenças: Parágrafo acrescentado pelo art. 2º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

I - Licença Prévia (LP), na fase preliminar do planejamento da atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados nos planos municipais, estaduais ou federais do uso do solo;

II - Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes no Projeto Executivo aprovado;

III - Licença de Operação (LO), autorizando, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas licenças Prévia e de Instalação.

§ 4º. As Licenças Prévias, de Instalação e de Operação serão outorgadas pela SEMACE, com observância dos critérios e padrões estabelecidos em Regulamento, nas normas dele decorrentes e, no que couber, nas normas e padrões estabelecidos pela legislação federal pertinente, após ouvido o COEMA. Parágrafo acrescentado pelo art. 2º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 5º. A Licença Prévia será obrigatória para as atividades sujeitas à elaboração e aprovação de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA e facultativo nos demais casos. Parágrafo acrescentado pelo art. 2º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 6º. Caberá ao Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, por proposta da SEMACE, o estabelecimento de critérios que orientarão as decisões de que trata o parágrafo anterior. Parágrafo acrescentado pelo art. 2º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

Art. 12. Os conceitos de Meio Ambiente, Degradação da Qualidade Ambiental, Poluição, Poluidor, Poluente e Recursos Ambientais serão estabelecidos em Regulamento, observando o disposto na Legislação Federal. Nova redação dada pelo art. 4º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

Art. 13. As pessoas físicas ou jurídicas que causarem poluição das águas, do ar, do solo e do subsolo ou degradação ambiental de qualquer natureza, no território do Estado do Ceará, infringindo as disposições desta Lei, do seu Regulamento e das normas dele decorrentes, bem como da Legislação Federal em vigor, ficam sujeitas as seguintes penalidades: Nova redação dada pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

I - Advertência;

II - Multa (simples ou diária), de 10 (dez) a 1.000 (mil) vezes o valor nominal da Unidade Fiscal do Estado do Ceará - UFECE, na data da infração;

III - Embargo;

IV - Interdição definitiva ou temporária;

V - Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público Estadual;

VI - Perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos Estaduais de Crédito.

§ 1º. O Regulamento especificará as autoridades competentes para aplicação das penalidades previstas neste artigo, assim como o procedimento administrativo a ser adotado na imposição das mesmas. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 2º. As infrações desta lei, do seu Regulamento e das normas dela decorrentes serão, a critério da SEMACE, classificadas em leves, graves e gravíssimas, levando-se em consideração as circunstâncias atenuantes e agravantes. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 3º. Ocorrendo a extinção da UFECE adotar-se-á, para os efeitos desta Lei, o mesmo índice que a substituir. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 4º. As penalidades previstas nos incisos III e IV deste artigo poderão ser aplicadas sem prejuízo das indicadas nos incisos I e II do mesmo artigo. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 5º. Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 6º. Na aplicação das multas de que trata o inciso II deste artigo, serão observados os seguintes limites: Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

I - De 10 (dez) a 100 (cem) vezes o valor nominal da UFECE nas infrações leves;

II – De 101 (cento e uma) a 500 (quinhentas) vezes o valor nominal da UFECE nas infrações graves;

III – De 501 (quinhentas e uma) a 1.000 (mil) vezes o valor nominal da UFECE nas infrações gravíssimas.

§ 7º. Nos casos de reincidência, a multa (simples ou diária) poderá ser aplicada pelo valor correspondente ao dobro da anteriormente interposta. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 8º. Caracteriza-se reincidência quando o infrator cometer nova infração, poluindo ou degradando o mesmo recurso ambiental (ar, água, solo e subsolo) poluído ou degradado pela infração anterior ou, ainda, não ter sanado a irregularidade constatada após o decurso no prazo concedido ou prorrogado para sua correção. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 9º. Nos casos em que a infração for continuada, poderá a autoridade competente impor multa diária nos mesmos limites e valores estabelecidos no parágrafo sexto deste artigo. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 10. A multa diária cessará quando corrigida a irregularidade, porém não ultrapassará o período de 30 (trinta) dias corridos, contados da data de sua imposição. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 11. As multas poderão ter sua exigibilidade suspensa quando o infrator, por termo de compromisso aprovado pela autoridade ambiental que aplicou a penalidade, se obrigar à adoção de medidas específicas para cessar e corrigir a poluição ou degradação ambiental. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 12. Cumprida as obrigações assumidas pelo infrator, a multa poderá ser reduzida em até 90% (noventa por cento). Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 13. As penalidades de interdição, temporária ou definitiva, será aplicada nos casos de perigo iminente à saúde pública e, a critério da SEMACE, nos casos de infração continuada, implicando, quando for o caso, na cassação ou suspensão das licenças de que trata o artigo 2º desta Lei. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

§ 14. A penalidade de embargo será aplicada no caso de atividades, obras ou empreendimentos executados sem a necessária licença ambiental ou em desacordo com a licença concedida, quando sua permanência contrariar as disposições desta lei, do seu Regulamento e das normas dela decorrentes. Parágrafo acrescentado pelo art. 6º da Lei nº 12.274, de 05 de abril de 1994.

Parágrafo Único. As multas de que trata este artigo serão aplicadas pelo Superintendente da SEMACE e a regulamentação desta Lei disporá sobre a fixação dos seus valores, períodos diários de infração, circunstâncias agravantes, ressalvadas a suspensão de atividade, que é de competência do Governador do Estado, por proposta da SEMACE.

Art. 14. A partir da vigência desta Lei, os Cartórios de Imóveis do Estado do Ceará, somente registrarão os loteamentos, após a licença expedida pela SEMACE, nos termos do artigo 10 da Lei Federal nº 6.938/81.

Art. 15. A SEMACE será organizada com a seguinte estrutura básica:

I - Direção Superior

Superintendência

II - Órgãos de Assessoramento

1. Gabinete

2. Procuradoria

III - Órgão de Execução Programática:

1. Departamento Técnico:
  - 1.1. Divisão de Análises e Pesquisas;
  - 1.2. Divisão de Licenciamento e Controle Ambiental;
  - 1.3. Divisão de Educação Ambiental;
  - 1.4. Divisão de Proteção de Recursos Naturais;

IV - Órgão de Execução Instrumental:

1. Departamento Administrativo Financeiro:

- 1.1. Divisão de Pessoal;
- 1.2. Divisão de Finanças;
- 1.3. Divisão de Material e Patrimônio;
- 1.4. Divisão de Serviços Gerais.

Art. 16. Os cargos comissionados correspondentes aos órgãos integrantes de sua estrutura organizacional serão remanejados, por decreto do Poder Executivo, de outros Órgãos da Administração Estadual que tenham sido extintos ou fundidos.

Art. 17. Até que seja criado o Quadro de Pessoal da SEMACE a autarquia funcionará com servidores remanejados de outros Órgãos da Administração Direta e Indireta, com prioridades para o pessoal egresso da SUDEC, com caráter temporário ou definitivo.

Art. 18. A estrutura organizacional, o funcionamento, atribuições, quadro de pessoal e outros assuntos de interesse da Autarquia serão definidos em regulamento a ser aprovado por Decreto do Poder Executivo.

Art. 19. Ficam transferidas para a SEMACE todas as atribuições da Superintendência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - SUDEC, pertinentes ao Meio Ambiente e poluição, inclusive a execução de todos os projetos, convênios, acordos, ajustes e contratos referentes a proteção ambiental, que aquela autarquia mantém em Órgãos e Entidades Públicas e Privadas, subrogando-se a SEMACE em todos os direitos e obrigações, como sucessora legal da SUDEC, naquela área de abrangência.

Art. 20. São Fontes de Receitas da SEMACE:

- I - Dotações Orçamentárias;
- II - Rendas patrimoniais ou provenientes de prestação de serviço;
- III - Multas;
- IV - Dotações, contribuições e auxílios;
- V - Produto de operação de crédito;
- VI - Créditos especiais que lhe forem atribuídos;
- VII - Outros recursos de qualquer natureza.

Art. 21. O acervo patrimonial da Divisão de Patrimônio Ambiental - SUDEC, constituído de bens móveis e imóveis, equipamentos e instalações, fica transferido para a SEMACE, constituindo-se no patrimônio inicial da autarquia, após a identificação e avaliação assim como os bens, direitos e valores, que a qualquer título, lhe sejam adjudicados, transferidos ou adquiridos.

Art. 22. É aberto o crédito Adicional Especial, no valor de Cz\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de cruzados) para atender as despesas de instalação e funcionamento da autarquia, até o final do corrente exercício, por conta do excesso de arrecadação verificado no vigente orçamento.

Art. 23. Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, aos 28 de dezembro de 1987.

TASSO RIBEIRO JEREISSATI  
Adolfo de Marinho Pontes

## Leis Estaduais

Lei nº 11.996, de 24 de julho de 1992

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

O GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ

Faço saber que a Assembléia Legislativa decretou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. A Política Estadual de Recursos Hídricos, prevista no artigo 326 da Constituição Estadual, será disciplinada por esta Lei e tem como objetivos:

I - compatibilizar a ação humana, em qualquer de suas manifestações, com a dinâmica do ciclo hidrológico no Estado do Ceará, de forma a assegurar as condições para o desenvolvimento econômico e social, com melhoria da qualidade de vida e em equilíbrio com o meio ambiente;

II - assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade e quantidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo o território do Estado do Ceará; e

III - planejar e gerenciar, de forma integrada, descentralizada e participativa, o uso múltiplo, controle, conservação, proteção e preservação dos recursos hídricos.

Art. 2º. A Política Estadual de Recursos Hídricos atenderá aos seguintes princípios:

I - Princípios Fundamentais:

a) o gerenciamento dos Recursos Hídricos deve ser integrado, descentralizado e participativo sem a dissociação dos aspectos qualitativos e quantitativos, considerando as fases aérea, superficial e subterrânea do ciclo hidrológico;

b) a unidade básica a ser adotada para o gerenciamento dos potenciais hídricos é a bacia hidrográfica,

c) a água, como recursos limitado que desempenha importante papel no processo de desenvolvimento econômico e social, impõe custos crescentes para sua obtenção, tornando-se um bem econômico de expressivo valor, decorrendo que:

- a cobrança pelo uso da água é entendida como fundamental para a racionalização de seu uso e conservação e instrumento de viabilização da Política Estadual de Recursos Hídricos;

- uso da água para fins de diluição, transporte e assimilação de esgotos urbanos e industriais, por competir com outros usos, deve ser também objeto de cobrança.

d) sendo os Recursos Hídricos bens de uso múltiplo e competitivo, a outorga de direitos de seu uso é considerada instrumento essencial para o seu gerenciamento e deve atender aos seguintes requisitos:

- a outorga de direitos de uso das águas deve ser de responsabilidade de um único órgão, não setorial, quanto às águas de domínio federal, devendo ser atendido o mesmo princípio no âmbito do Estado;

- na outorga de direitos de uso de águas de domínio federal e estadual de uma mesma Bacia Hidrográfica a União e o Estado deverão tomar medidas acauteladoras mediante acordos entre Estados definidos em cada caso, com interveniência da União.

II - Princípios de Aproveitamento:

a) o aproveitamento dos Recursos Hídricos deve ter como prioridade maior o abastecimento das populações;

b) os reservatórios de acumulação de águas superficiais devem ser incentivados para uso de múltiplas finalidades;

c) os corpos de águas destinados ao abastecimento humano devem ter seus padrões de qualidade compatíveis com essa finalidade;

d) devem ser feitas campanhas para uso correto da água visando sua conservação.

III - Princípios de Gestão:

a) a gestão dos Recursos Hídricos deve ser estabelecida e aperfeiçoada de forma organizada mediante a institucionalização de um Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos;

b) o Conselho de Recursos Hídricos fará, anualmente, em consonância com as Instituições Federais, um plano de operação de reservatórios;

c) a gestão dos Recursos Hídricos tomará como base a Bacia Hidrográfica e incentivará a participação dos Municípios e dos usuários de água de cada Bacia;

d) o Plano Estadual de Recursos Hídricos deve ser revisto e atualizado com uma periodicidade mínima de quatro anos.

Art. 3º. A Política Estadual de Recursos Hídricos se desenvolverá de acordo com as seguintes diretrizes:

I - prioridade máxima ao aumento de oferta d'água e em qualquer circunstância, ao abastecimento às populações humanas;

- II - proteção contra ações que possam comprometer a qualidade das águas para os fins que se destinam;
  - III - prevenção da erosão dos solos urbanos e agrícolas com vistas à proteção dos campos e cursos d'água da poluição e do assoreamento;
  - IV - zoneamento de áreas inundáveis com restrições a usos com edificações nos locais sujeitos a freqüentes inundações;
  - V - estabelecimento, em conjunto com os Municípios, de um sistema de alerta e defesa civil para cuidar da segurança e saúde públicas quando da ocorrência de eventos hidrológicos extremos - secas e cheias;
  - VI - proteção da flora, da fauna e do meio ambiente;
  - VII - articulação intergovernamental com o Governo Federal, Estados vizinhos e os Municípios para a compatibilização de planos de uso e preservação de Recursos Hídricos;
  - VIII - estabelecimento de cadastro de poços, inventário de mananciais e de usuários, com vistas a racionalização do uso da água subterrânea;
  - IX - definição conjunta, pelo Estado, União e Municípios das prioridades para construção, pela União, de grandes reservatórios em rios de domínio estadual;
- Parágrafo Único - A fixação de tarifa ou preço público pela utilização da água obedecerá a critérios a serem definidos pelo Conselho de Recursos Hídricos do Ceará.

## DOS INSTRUMENTOS DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

### Da Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos

Art. 4°. A implantação de qualquer empreendimento, que consuma Recursos Hídricos, superficiais ou subterrâneos, a realização de obras ou serviços que alterem o regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, depende de autorização da Secretaria dos Recursos Hídricos, na qualidade de Órgão Gestor dos Recursos Hídricos no Estado do Ceará, sem embargo das demais formas de licenciamento expedidas pelos Órgãos responsáveis pelo controle ambiental, previstos em Lei.

Art. 5°. Constitui infração às normas de utilização de Recursos Hídricos superficiais e subterrâneos:

- I - utilizar Recursos Hídricos de domínio ou administração do Estado do Ceará, sem a respectiva outorga do direito de uso;
- II - iniciar a implantação ou implantar qualquer empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de Recursos Hídricos, que implique alterações no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização da Secretaria dos Recursos Hídricos;
- III - deixar expirar o prazo de validade das outorgas sem solicitar a devida prorrogação ou revalidação;
- IV - utilizar-se dos Recursos Hídricos ou executar obras ou serviços com os mesmos relacionados em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;
- V - perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização;
- VI - declarar valores diferentes das medidas ou fraudar as medições dos volumes de água captados;
- VII - infringir as normas estabelecidas nesta Lei ou no seu regulamento, inclusive outras normas administrativas, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelo órgão gestor.

Art. 6°. Por infração de qualquer dispositivo legal, regulamentador ou pelo não atendimento às solicitações no que diz respeito à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou a utilização dos Recursos Hídricos de domínio ou administrados pelo Estado do Ceará o infrator, a critério da Secretaria dos Recursos Hídricos, ficará sujeito às seguintes penalidades, independentemente da sua ordem de enumeração:

- I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção de irregularidade;
- II - multa simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, em dobro no caso de reincidência, a ser definida posteriormente pelo Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH;
- III - embargo administrativo, por prazo determinado, para a execução de serviços e obras necessários ao cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos Recursos Hídricos;
- IV - embargo definitivo, com revogação da outorga se for o caso, para repor, incontinenter, no seu estado anterior, os Recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos artigos 58 e 59 do Código de Águas, ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

§ 1°. Qualquer prejuízo ao serviço público de abastecimento de água, riscos à saúde ou à vida, perecimento de bens ou animais, ou prejuízo de qualquer natureza a terceiros, devido à infração cometida, a multa a ser aplicada deverá ser compatível aos danos causados, e nunca inferior à metade do valor máximo combinado em abstrato.

§ 2°. No caso dos incisos III e IV, independentemente da multa serão cobradas as despesas em que incorrer a Administração para tornar efetivas as medidas previstas nos citados incisos, na forma dos

artigos 36, 53, 56 e 58 e Código de Águas, sem prejuízo de responder o infrator pela indenização dos danos a que der causa.

§ 3º. Para os efeitos desta Lei considera-se reincidente todo aquele que cometer mais de uma infração da mesma tipicidade.

§ 4º. Das sanções acima caberá recursos à autoridade administrativa competente, nos termos do regulamento desta Lei.

Da cobrança pela utilização dos Recursos Hídricos

Art. 7º. Será cobrado o uso dos recursos hídricos superficiais ou subterrâneos, segundo as peculiaridades das Bacias Hidrográficas, de forma como vier a ser estabelecido pelo CONERH, obedecidos os seguintes critérios:

I - a cobrança pela utilização considerará a classe de uso preponderante em que for enquadrado o Corpo d'água onde se localiza o uso, a disponibilidade hídrica local, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a vazão captada o seu regime de variação, o consumo efetivo e a finalidade a que se destina;

II - a cobrança pela diluição, transporte e a assimilação de efluentes do sistema de esgotos e outros líquidos, de qualquer natureza considerará a classe de uso em que for enquadrado o corpo d'água receptor, o grau de regularização assegurado por obras hidráulicas, a carga lançada e seu regime de variação, ponderando-se, dentre outros, os parâmetros orgânicos e físico-químicos dos efluentes e a natureza da atividade responsável pelos mesmos.

§ 1º. No caso do inciso II, os responsáveis pelos lançamentos não ficam desobrigados do cumprimento das normas e padrões legais, relativos ao controle de poluição das águas.

§ 2º. Poderão deixar de ser cobrados os usos insignificantes, observado o disposto no artigo 28, IV.

§ 3º. Será aplicada a legislação federal específica quando da utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica.

Do rateio de custos das obras de Recursos Hídricos

Art. 8º. Terão os seus custos rateados direta ou indiretamente, as obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo. Poderão ser financiados ou receber subsídios, segundo critérios e normas a serem estabelecidos em regulamento, atendendo os seguintes critérios:

I - deverá ser precedida de negociação do rateio de custos entre os setores beneficiados a concessão ou autorização de obras de regularização de vazão, com potencial de aproveitamento múltiplo. Quando houver aproveitamento hidroelétrico a negociação envolverá a União.

II - dependerá de estudo de viabilidade técnica, econômica, social e ambiental, com previsão de formas de retorno dos investimentos públicos, a construção de obras de interesse comum ou coletivo. No caso de obras a fundo perdido deverá haver também uma justificativa circunstanciada da destinação de recursos a fundo perdido.

## DOS INSTRUMENTOS DO USO DA ÁGUA

### DO PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - PLANERH

Art. 13. O Estado manterá atualizado o Plano Estadual de Recursos Hídricos e assegurará recursos financeiros e mecanismos institucionais, para garantir:

I - a utilização racional das águas, superficiais e subterrâneas;

II - o aproveitamento múltiplo dos Recursos Hídricos e o rateio dos custos das respectivas obras, na forma da Lei;

III - a proteção das águas contra ações que possam comprometer seu uso, atual ou futuro;

IV - a defesa contra secas, inundações e outros eventos críticos, que ofereçam riscos à saúde e segurança públicas, e prejuízos econômicos e sociais;

V - o funcionamento do sistema de previsão de secas e monitoramento climático.

Art. 14. O Plano Estadual de Recursos Hídricos será aprovado por Lei, cujo Projeto deverá ser encaminhado à Assembléia Legislativa do Estado até o final do primeiro ano do mandato do Governador, devendo o mesmo ser revisto, atualizado e consolidado o Plano anteriormente vigente.

Parágrafo Único - Os dispêndios financeiros para elaboração e implantação do Plano Estadual de Recursos Hídricos deverão constar das Leis sobre o Plano Plurianual, Diretrizes Orçamentárias e Orçamento Anual do Estado.

Art. 15. O Plano Estadual de Recursos Hídricos deverá estar contido no Plano Plurianual de Desenvolvimento do Estado de forma a assegurar a integração setorial e geográfica dos diferentes setores da economia e das regiões como um todo.

§ 1º. A Secretaria de Planejamento deverá proceder, através de mecanismos próprios, o Acompanhamento, Controle e Avaliação do Plano Estadual de Recursos Hídricos.

§ 2º. No Plano Estadual de Recursos Hídricos, assim como nas suas atualizações, deverá constar a divisão hidrográfica do Estado do Ceará.

Art. 16. O Poder Executivo fará publicar, até 30 de junho de cada ano, o relatório anual sobre a situação dos Recursos Hídricos no Estado do Ceará, com avaliações e recomendações que permitam atualizar e aperfeiçoar o Plano, destacando em especial:

- I - relatórios específicos sobre cada bacia hidrográfica e sobre os aquíferos subterrâneos;
- II - necessidades de recursos financeiros para os planos e programas estaduais e regionais;
- III - demandas de aperfeiçoamento tecnológico e de capacitação de recursos humanos, inclusive de aumento de produtividade e de valorização profissional das equipes técnicas especializadas em recursos hídricos e campos afins das entidades públicas e privadas; e
- IV - propostas de aperfeiçoamento das formas de participação da sociedade civil na formulação e implantação dos planos e programas de recursos hídricos.

#### DO FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FUNORH

Arts. De 17 a 22, Revogados pelo Art. 15 da Lei nº 12.245, de 30 de dezembro de 1993.

#### DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - SIGERH

Art. 23. O Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos SIGERH visa a coordenação e execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como a formulação, atualização e execução do Plano Estadual de Recursos Hídricos devendo atender aos princípios constantes do art. 2º desta Lei.

Art. 24. O Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH, congregará instituições estaduais, federais e municipais intervenientes no Planejamento, Administração e Regulamentação dos Recursos Hídricos (Sistema de Gestão), responsáveis pelas obras e serviços de Oferta, Utilização e Preservação dos Recursos Hídricos (Sistemas Afins) e serviços de Planejamento e Coordenação Geral, Incentivos Econômicos e Fiscais, Ciência e Tecnologia Defesa Civil e Meio Ambiente (Sistemas Correlatos), bem como aqueles representativos dos usuários de águas e da sociedade civil, assim organizado:

- I - Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH;
- II - Comitê Estadual de Recursos Hídricos - COMIRH;
- III - Secretaria dos Recursos Hídricos - Órgão Gestor;
- IV - Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FUNORH;
- V - Comitê de Bacias hidrográficas - CBH's;
- VI - Comitê das Bacias da Região Metropolitana de Fortaleza- CBRMF;
- VII - Instituições Estaduais, Federais e Municipais responsáveis por funções hídricas, compreendendo:
  - a) Sistema de Gestão: Secretaria dos Recursos Hídricos –( Órgão Gestor) –FUNCEME-SEMACE
  - b) Sistemas Afins: - SOHIDRA - FUNCEME -EMCEPE - CEDAP – SEARA—CEPA-- CAGECE – COELCE- SEDURB—SEMACE- Prefeituras Municipais - Instituições Federais
  - c) Sistemas Correlatos: - SEPLAN—EMCEPE-- SAS/CEDEC—FUNCEME- FUNECE - NUTEC – SEDURB – SEMACE - Instituições Federais

§ 1º. A sociedade civil, as instituições Estaduais e Federais envolvidas com recursos hídricos, assim como as entidades congregadoras de interesses municipais participarão do Conselho de Recursos Hídricos do Ceará.

§ 2º. As Prefeituras Municipais, as Instituições Federais e Estaduais envolvidas com Recursos Hídricos e a Sociedade Civil, inclusive Associações de usuários, participarão do SIGERH nos Comitês de Bacias Hidrográficas e no Comitê das Bacias da Região Metropolitana de Fortaleza.

Dos colegiados de coordenação e da participação

Art. 25. Ficam criados e confirmados como órgãos de coordenação, fiscalização, consultivos e deliberativos de nível estratégico, com organização, competência e funcionamento estabelecidos em regulamento:

- I - o Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH, como órgão central;
- II - o Comitê Estadual de Recursos Hídricos – COMIRH como órgão de assessoramento técnico do CONERH;
- III - Comitês de Bacias Hidrográficas - CBH, como órgãos regionais com atuação em Bacias ou Regiões Hidrográficas que constituem unidades de gestão de Recursos Hídricos;
- IV - o Comitê das Bacias da Região Metropolitana de Fortaleza como órgão regional com atuação em Bacias ou Regiões hidrográficas da referida região que constitui unidade de gerenciamento de Recursos Hídricos;
- V - o Grupo Técnico DNOCS/Governo do Estado, como instrumento de assessoramento ao CONERH nos assuntos que digam respeito aos interesses comuns do Estado e da União no tocante ao controle e aproveitamento dos Recursos Hídricos no Semi-Árido Cearense.

Art. 26. O Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH, o Comitê Estadual de Recursos Hídricos - COMIRH, os Comitês de Bacias hidrográficas - CBH's e o Comitê das Bacias da Região

Metropolitana de Fortaleza – CBRMF, serão organizados considerando as seguintes representações e participações:

I - representação das Secretarias de Estado envolvidas com Recursos Hídricos;

II - representação das Instituições Federais envolvidas com Recursos Hídricos;

III - representação de Municípios contidos em Regiões, Bacias ou Sub-Bacias Hidrográficas, assegurando-se a participação paritária dos Municípios com relação ao Estado;

IV - participação dos usuários das águas, públicos e privados, na elaboração das propostas a serem submetidas ao CONERH, aos CBH's e CBRMF;

V - participação das Universidades e Instituições de Pesquisa na elaboração das propostas referentes a desenvolvimento tecnológico, formação, treinamento e aperfeiçoamento de Recursos Humanos no campo dos Recursos Hídricos, a serem submetidos ao CONERH, aos CBH's e CBRMF;

VI - participação da sociedade civil obedecendo-se, de forma compatibilizada, aos termos do art. 326, da Constituição Estadual.

Parágrafo Único - A participação a que se referem os incisos acima se fará de forma a compatibilizar a eficiência dos trabalhos com a representação abrangente de instituições públicas, estaduais, federais e municipais, e da sociedade civil nas decisões referentes à execução da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Do Conselho dos Recursos Hídricos do Ceará - CONERH

Art. 27. O Conselho dos Recursos Hídricos do Ceará - CONERH, órgão de coordenação, fiscalização, deliberação coletiva e de caráter normativo do Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos terá as seguintes finalidades:

a) coordenar a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos;

b) explicitar e negociar políticas, de utilização, oferta e preservação dos Recursos Hídricos;

c) promover a articulação entre os Órgãos Estaduais, Federais e Municipais e a Sociedade Civil;

d) deliberar sobre assuntos ligados aos Recursos Hídricos.

Art. 28. Comporão o Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH: o Secretário de Recursos Hídricos, como seu Presidente; um representante de cada uma das seguintes Secretarias de Estado: Planejamento e Coordenação - SEPLAN; Transportes, Energia, Comunicação e Obras - SETECO; Agricultura e Reforma Agrária - SEARA; Indústria e Comércio - SIC; Ação Social-SAS; Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SDU; um representante do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS; um representante da Universidade Federal do Ceará - UFC; um representante da Associação dos Prefeitos do Estado do Ceará - APRECE; um representante da Associação Brasileira de Recursos Hídricos ABRH; um representante da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária - ABES; um representante da Procuradoria Geral do Estado; um representante da Comissão de Agropecuária e Recursos Hídricos da Assembléia Legislativa.

Art. 29. O Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH, terá uma Secretaria Executiva, chefiada pelo Diretor do Departamento de Gestão da Secretaria dos Recursos Hídricos.

Art. 30. Junto ao Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH funcionará uma Assessoria Jurídica, cujo chefe será o Assessor Jurídico da Secretaria dos Recursos Hídricos, além de dois outros Assessores, todos advogados de notória especialização, com experiência profissional de pelo menos 5 (cinco) anos, devidamente comprovada.

Art. 31. O Secretário dos Recursos Hídricos será o único membro nato do CONERH. Os demais serão membros efetivos.

§ 1º. A cada um dos representantes nominados no artigo 28 corresponderá um suplente, igualmente indicado pelo órgão representado, sendo o Secretário de Recursos Hídricos substituído pelo Subsecretário, que presidirá o Conselho nas ausências e impedimentos do Titular.

§ 2º. Cada representante terá mandato de 2 (dois) anos, permitida uma recondução por igual período

Art. 32. Incluir-se-ão entre as competências do CONERH

I - aprovar proposta do anteprojeto de Lei do Plano Estadual de Recursos Hídricos, a ser apresentada pelo Poder Executivo à Assembléia Legislativa e aprovar e encaminhar aos órgãos competentes, a proposta anual referente às necessidades do setor de Recursos Hídricos ;

II - apreciar o relatório anual sobre a situação dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará;

III - exercer funções normativas e deliberativas relativas a formulação, implantação e acompanhamento da Política Estadual de Recursos Hídricos;

IV - propor ao Governador do Estado critérios e normas sobre a cobrança pelo uso das águas, em cada Região ou Bacia Hidrográfica, observado o disposto nesta lei e em seu regulamento;

V - estabelecer critérios e normas relativas ao rateio, entre os beneficiados, dos custos das obras de uso múltiplo dos Recursos Hídricos ou de interesse comum ou coletivo;

VI - estabelecer diretrizes para a formulação de programas anuais e plurianuais de aplicação de recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FUNORH;

VII - promover o enquadramento dos cursos de águas em classes de uso preponderante, ouvidos os CBH's e CBRMF.

Do Comitê Estadual de Recursos Hídricos - COMIRH

Art. 33. O Comitê Estadual de Recursos Hídricos - COMIRH, Órgão de Assessoramento Técnico do CONERH

Art. 34. O Comitê Estadual de Recursos Hídricos - COMIRH terá estrutura e organização estabelecidas em regulamento, obedecidas as seguintes diretrizes:

I - gestão administrativa colegiada com participação das Instituições vinculadas que compõem o SIGERH diretamente ou através de suas Secretarias;

II - participação das Instituições intervenientes no SIGERH diretamente ou através de suas Secretarias, em colegiados técnicos, normativos e consultivos responsáveis pela formulação das propostas a serem submetidas ao CONERH aos CBH's e CBRMF, como também por pareceres técnicos, conforme inciso V do artigo 33.

Dos Comitês das Bacias Hidrográficas - CBH e do Comitê das Bacias da Região Metropolitana de Fortaleza - CBRMF

Art. 36. Os Comitês de Bacias Hidrográficas e Comitê das Bacias da Região Metropolitana de Fortaleza terão as seguintes atribuições:

I - aprovar a proposta referente à Bacia Hidrográfica respectiva, para integrar o Plano de Recursos hídricos e suas atualizações;

II - aprovar plano de utilização, conservação e proteção dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica;

III - promover entendimentos, cooperação e eventual conciliação entre os usuários dos Recursos Hídricos;

IV - proceder estudos, divulgar e debater, na região, os programas prioritários de serviços e obras a serem realizados no interesse da coletividade, definindo objetivos, metas, benefícios, custos e riscos sociais, ambientais e financeiros;

V - fornecer subsídios para elaboração do relatório anual sobre a situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica;

VI – elaborar calendários anuais de demanda e enviar ao Órgão Gestor;

VII - executar as ações de controle a nível de Bacias hidrográficas;

VIII - solicitar apoio técnico ao Órgão Gestor quando necessário.

Do Grupo Técnico DNOCS/Governo do Estado

Art. 37. O Governo do Estado através da Secretaria dos Recursos Hídricos buscará entendimento com o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS, ou com órgão sucedâneo, no sentido de que seja criado um Grupo Técnico visando adequar o gerenciamento das águas aos interesses do Estado do Ceará e da União no Semi-árido Cearense.

Art. 38. O Grupo Técnico será paritário com 3 (três) representantes de cada parte, indicados com o respectivo suplente.

Art. 39. A regulamentação dos trabalhos será efetuada através de convênio entre as partes, onde serão definidas as atribuições e os recursos.

Das Instituições com Poder de Política no gerenciamento dos Recursos Hídricos

Art. 40. No Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos, caberá a Secretaria dos Recursos Hídricos, sem prejuízo das suas demais atribuições:

I - cumprir o Código de Águas e a legislação supletiva e complementar;

II - promover o inventário das disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas;

III - dar suporte técnico ao COMIRH, aos CBHs e CBRMF, no âmbito de suas atribuições;

IV - cadastrar os usuários das águas, estimar as demandas de águas atuais e futuras, outorgar o direito de uso das águas segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PLANERH;

V- controlar e fiscalizar as outorgas, aplicar sanções de advertência, multas, embargos administrativos e definitivos, de acordo com o regulamento desta Lei;

VII - planejar, proteger, executar e operar obras de aproveitamento múltiplo dos Recursos Hídricos e de interesse comum previstas no Plano Estadual de Recursos Hídricos, com rateio de custos entre os setores beneficiados, em cooperação ou convênio com Instituições componentes do SIGERH;

VIII - prestar assistência técnica e realizar programas conjunto com os Municípios, no que se refere a uso múltiplo, controle, proteção e conservação dos Recursos Hídricos;

IX - promover a integração dos aspectos quantitativos e qualitativos do gerenciamento dos Recursos Hídricos,

X - efetuar o controle e o monitoramento da quantidade da água mediante redes de observação hidrológicas, hidrogeológicas e hidrometeorológicas;

XI - realizar programas de estudos, pesquisas, desenvolvimento de tecnologia, treinamento e capacitação de recursos humanos necessários ao SIGERH no âmbito de suas atribuições.

Art. 41. No Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos - SIGERH, caberão às instituições participantes do Sistema de Administração da qualidade ambiental, proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais, previsto no âmbito de suas respectivas atribuições, conforme for estipulado no regulamento desse Sistema:

I - analisar e propor o enquadramento dos corpos de águas em classes de uso preponderante, de forma compatibilizada com o Plano Estadual de Recursos Hídricos;

II - calcular e efetuar a cobrança das tarifas de utilização de Recursos Hídricos para fins de diluição, assimilação e transporte de esgotos e efluentes urbanos, industriais e agrícolas;

III - dar suporte ao COMIRH aos CBH's e ao CBRMF;

IV - efetuar o controle e o monitoramento da qualidade das águas;

V - cadastrar as fontes e licenciar as atividades potencialmente poluidoras dos Recursos Hídricos, aplicar as multas e sanções previstas em lei, destinando os resultados financeiros ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos; e

VI - realizar programas de estudos, pesquisas, desenvolvimento de tecnologia, treinamento e capacitação de recursos humanos, necessários ao SIGERH, no âmbito de suas respectivas atribuições.

Art. 42. No âmbito do SIGERH caberá à SEMACE, sem prejuízo das suas demais atribuições, zelar pela qualidade da água para consumo humano.

Parágrafo Único - A SEMACE se articulará com a Secretaria da Saúde para o exercício da vigilância sanitária referente às doenças de veiculação hídrica.

Art. 43. No âmbito do SIGERH caberá à Secretaria de Agricultura e à Superintendência Estadual de Meio Ambiente, no exercício de suas respectivas competências e sem prejuízo das suas demais atribuições:

I - controlar o uso de agrotóxicos e fertilizantes na agricultura, com vistas a proteção dos Recursos Hídricos contra poluição;

II - prevenir a erosão do solo rural tendo em vista proteger os Recursos Hídricos contra o assoreamento e a poluição física;

III - fomentar o aproveitamento racional das várzeas, considerando o zoneamento das áreas inundáveis e o equilíbrio ambiental; e

IV - fomentar a irrigação, com utilização racional dos Recursos Hídricos, de forma compatibilizada com o Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Da Participação dos Municípios

Art. 44. O Estado incentivará a formação de consórcios municipais nas regiões e Bacias Hidrográficas críticas, nas quais a gestão de Recursos Hídricos deva ser feita segundo diretrizes e objetivos especiais e estabelecerá convênios de mútua cooperação e assistência com os consórcios que tiverem a participação de pelo menos metade dos municípios abrangidos pelas regiões ou Bacias Hidrográficas.

Art. 45. O Estado delegará aos Municípios que se organizarem técnica e administrativamente para tal, o gerenciamento de Recursos Hídricos de interesse local, compreendendo microbacias hidrográficas que se situem exclusivamente no território do Município.

Parágrafo Único - O regulamento desta Lei estipulará as condições gerais que deverão ser atendidas pelos convênios entre o Estado e os Municípios tendo como objeto a delegação mencionada, cabendo ao Presidente do Conselho de Recursos Hídricos do Ceará autorizar celebração desses convênios.

Da Participação dos Usuários dos Recursos Hídricos

Art. 46. Em Regiões ou Bacias Hidrográficas de grande intensidade de uso ou poluição das águas e em áreas que realizar obras e serviços de infra-estrutura hidráulica, o Estado promoverá a organização de associações de usuários como entidades auxiliares, respectivamente, na gestão dos Recursos Hídricos ou na implantação, operação e manutenção de obras e serviços, com atribuições a serem estabelecidas em regulamento.

Da Participação de Entidades de Ciência e Tecnologia

Art. 47. Mediante acordos, convênios ou contratos, instituições integrantes do SIGERH contarão com o apoio e cooperação de entidades estaduais, federais e internacionais, especializadas em pesquisas, desenvolvimento tecnológico e capacitação de recursos humanos no campo dos Recursos Hídricos.

#### DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 48. Fica desde já criado o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Curu, cujo estatuto será estabelecido pelo Conselho de Recursos Hídricos do Ceará - CONERH, em até 120 (cento e vinte) dias da promulgação desta Lei, devendo ser implantado em até 90 (noventa) dias após a publicação do seu regulamento no Diário Oficial do Estado.

Art. 49. A criação dos demais Comitês de Bacias Hidrográficas, e do Comitê das Bacias da Região Metropolitana de Fortaleza - CBRMF ocorrerá a partir de 1 (um) ano de experiência do Comitê da Bacia do Rio Curu, incorporando as avaliações dos resultados e as revisões dos procedimentos jurídico-administrativos aconselháveis, no prazo máximo de 5 (cinco) anos, na seqüência que for estabelecida no Plano Estadual de Recursos Hídricos.

Art. 50. Fica o Poder Executivo autorizado a abrir, na Secretaria da Fazenda crédito especial no valor de Cr\$ 100.000.000,00 (Cem milhões de cruzeiros) para o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FUNORH.

Parágrafo Único - Os recursos referidos neste artigo serão aplicados, prioritariamente, na elaboração do Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Curu e na instalação do SIGERH.

Art. 51. Fica criada a Medalha FRANCISCO GONÇALVES DE AGUIAR, a qual será anualmente conferida a personalidade que se haja destacado pelo conjunto das suas contribuições de ordem literária ou científica no campo da problemática do Estado ou que tenha dedicado o melhor dos seus esforços, na luta pela preservação dos Recursos Hídricos cearenses.

Art. 52. O agraciado será escolhido por comissão julgadora de alto nível, composta por representantes das seguintes entidades: Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRH - Seção do Ceará; Universidade Federal do Ceará, por indicação do Curso de Mestrado em Recursos Hídricos; Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS; Governo do Estado do Ceará, através da Secretaria dos Recursos Hídricos; e Assembléia Legislativa, por indicação da Comissão de Agropecuária e Recursos Hídricos.

Art. 53. Os candidatos poderão ser inscritos através de instituição de natureza cultural ou científica, acompanhadas as inscrições de Curriculum Vitae dos interessados e respectiva documentação comprobatória e encaminhadas ao Conselho de Recursos Hídricos do Ceará até 15 de fevereiro de cada ano, para serem apreciadas tendo em vista o disposto no artigo anterior, devendo a honraria ser entregue no dia 19 de março de cada ano, data alusiva ao dia de São José, Padroeiro do Ceará.

Art. 54. A coordenação da outorga da referida Medalha, assim como os procedimentos administrativos e institucionais dela decorrentes ficarão a cargo da Secretaria dos Recursos Hídricos.

Art. 55. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, aos 24 de julho de 1992.

CIRO FERREIRA GOMES

José Moreira de Andrade

## UM GUIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

### ETAPAS:

1. Título do Projeto – O nome do Projeto deve ser atrativo e estar relacionado com o tema
2. Objetivo – É onde eu quero chegar com o meu projeto coletivo. O que eu espero obter depois do projeto realizado. Quais mudanças eu espero que ocorram na minha comunidade?
3. Justificativa – Vai mostrar a importância do estudo a partir do diagnóstico. Cada um dos professores da escola, bem como a direção e o pessoal de apoio, e naturalmente os alunos, devem ter um papel bem definido. Este papel não é o de mero espectador. Cada um tem uma função a realizar, à luz de cada disciplina ( ou conteúdo programático). É aqui, na justificativa, que você “vende” o seu projeto, ou seja, que você motiva as pessoas para compartilharem em grupo de uma mesma idéia, e é aí também que você apresenta os elementos para ganhar novos parceiros, como por exemplo, aqueles que poderão ajudar a financiar o projeto. É aqui, na justificativa do projeto, que você deve apresentar toda a fundamentação teórica do trabalho.
4. O tempo do projeto – É muito importante que se defina em quanto tempo eu vou realizar o meu projeto. Esse tempo vai depender do tipo de atividades que eu vou desenvolver. Não elabore projetos com duração muito curta, nem muito longa. Os curtos tendem a ser pontuais e os longos podem gerar desinteresse durante o processo
5. O público-alvo – A quem se destina o projeto? Vou envolver a escola toda, ou vou fazer um piloto com uma única série? É importante definir previamente quem vai participar do projeto.
6. As atividades – A importância da participação de todos os docentes aqui é indiscutível. De modo coordenado cada um pode fazer o seu planejamento mensal ou bimestral para tratar bem o tema em questão. A participação dos demais membros da comunidade escolar também é importante ( não adianta estar falando em inserção de todos se a faxineira da escola jamais participou de uma atividade com o corpo docente)

Para o planejamento das atividades docentes é interessante que estas sejam feitas em duas etapas:

Uma geral envolvendo todo o coletivo de professores da escola. É aí efetivamente que vamos traçar o que fazer dentro da escola. Dentro do tema escolhido, o que deve ser tratado de modo integral e significativo para a comunidade. Temos que ter claro que podem acontecer, e devem acontecer intervenções concretas na realidade da comunidade.

A outra etapa é a específica, para cada uma das áreas de estudo. Isso quer dizer que ainda nesta etapa eu posso fazer um trabalho coletivo com os professores da mesma disciplina ou da mesma série, para ajustar o conteúdo como ele deve ser trabalhado. Dentro do conteúdo a ser desenvolvido, como eu posso inserir o tema do projeto (cada professor deve procurar a melhor estratégia para a abordagem disciplinar do tema e depois discutir no coletivo, para somar idéias e atividades).

Não se esqueça de que o aporte teórico para desenvolver a atividade (ou módulo, ou tema) é muito importante.

A grande diferença que se propõe agora é que o que antes era desconhecido e que não tinha sentido, nem para o outro, nem para a comunidade, agora passa a ter um vínculo real.

Como é isso? Você me pergunta então vamos exemplificar. Até um tempo atrás, decorar tabuada era situação corriqueira. Todo menino decorava, não sabia porque, muito menos para que, mas tinha que decorar, para “recitar” e logo dar um jeito de esquecer aquilo tudo. Era um sofrimento só. Agora reflita, se você tem que trabalhar em matemática uma unidade que fale das operações matemáticas, e se você consegue vincular esta tarefa com o que o outro professor está trabalhando, o aluno já começa a ver alguma conexão no que está acontecendo. Se você e os seus colegas conseguem, além de vincular uma disciplina com a outra, ainda conseguem transportar o que estão falando para a realidade concreta do aluno, inserindo-o no contexto, e fazendo com que ele seja sujeito da análise, então teremos conseguido que ele tenha um vínculo neste processo, que ele se sinta importante, participativo e determinante (sujeito) do processo.

No planejamento das atividades devem ser contempladas as reuniões de acompanhamento e elaboração. Esses encontros serão fundamentais para que se façam os ajustes ao longo do processo.

7. Avaliação – Fora o processo de avaliação já em andamento na escola, o processo de avaliação dos projetos sob a ótica da Educação Ambiental não são excludentes, ou seja, ele não procura o que não sabe, ou o que não se fez. Muito pelo contrário, ele vai sempre realçar a ação positiva. Quais foram as mudanças? Como poderemos avançar mais? Qual o nosso nível de ação?

Onde conseguiremos chegar e como vamos fazer para ir além. Por isso falamos que a Educação Ambiental, assim como todo processo educativo, é contínuo. Ele não acaba em si só.

8. Ações futuras- Além de onde chegamos, se nosso projeto realmente atingiu os objetivos, sempre teremos os deslocamentos. As ações não precisam necessariamente continuar em seguida, e se tornarem temas recorrentes e exaustivos, mas temos que entender e planejar as ações futuras e os acompanhamentos periódicos ou os reforços ao nosso projeto
9. Vamos mostrar o que fizemos – A propaganda é a alma do negócio! Se alcançarmos os objetivos do nosso projeto, temos que dar uma satisfação para os nossos parceiros. Então vamos mostrar o que fizemos. Uma exposição, uma festa, uma culminância. Este é o momento ideal para trazeremos mais gente para partilhar o nosso próximo projeto.
10. Este também é o momento para explicitarmos o nosso compromisso com as mudanças e sensibilizar um maior número de pessoas mostrando como a escola está preocupada e atenta ao que acontece na comunidade e no mundo.

TEXTO de Ana Lúcia tostes de Aquino leite- Educação Ambiental – curso básico à distância –

Educação e Educação Ambiental I – Ministério do Meio Ambiente – Brasília – 2001.



## PARÁBOLA DO PEDREIRO

“Um velho pedreiro estava para se aposentar. Ele contou ao seu patrão seus planos de largar o serviço de carpintaria e de construção de casas e viver uma vida mais calma com sua família. Claro que ele sentiria falta do pagamento mensal, mas ele necessitava da aposentadoria. O dono da empresa sentiu em saber que perderia um de seus melhores empregados e pediu a ele que construísse uma última casa como um favor especial. O pedreiro consentiu, mas com o tempo era fácil ver que seus pensamentos e seu coração não estavam no trabalho. Ele não se empenhou no serviço e se utilizou de mão-de-obra e matérias-primas de qualidade inferior. Foi uma maneira lamentável de encerrar sua carreira. Quando o pedreiro terminou a casa e entregou a chave da porta ao pedreiro. “Esta é a sua casa”, ele disse, “meu presente para você”.

Que choque! Que vergonha! Se ele soubesse que estava construindo sua própria casa, teria feito completamente diferente, não teria sido tão relaxado.

Agora ele teria de morar em uma casa feita de qualquer maneira.

Infelizmente, muitos agem como este pedreiro, deixando de fazer o seu melhor. Devemos procurar fazer sempre o nosso melhor, devemos, a cada dia, superar nossas expectativas. Precisamos ter em mente que tudo que fazemos pode ser revertido em bênçãos para nós mesmos. Em tudo que pusermos as mãos para fazer, pensemos estar fazendo para Deus. Com certeza, seremos os mais beneficiados.

## PACOTE DE BOLACHAS

Uma moça estava a espera de seu vôo, na sala de embarque de um grande aeroporto.

Como ela deveria esperar por muitas horas, resolver comprar um livro para passar o tempo. Comprou também, um pacote de bolachas.

Sentou-se numa poltrona, na sala VIP do aeroporto, para que pudesse descansar em paz.

Ao lado da poltrona onde estava o saco de bolachas, sentou-se um homem que abriu uma revista e começou a ler.

Quando ela pegou a primeira bolacha, o homem também pegou uma.

Sentiu-se indignada, mas não disse nada.

Apenas pensou: “Mas que cara de pau!”. Se eu estivesse mais disposta, lhe daria um soco no olho, para que ele nunca mais esquecesse de atrevimento!!

A cada bolacha que ele pegava, o homem também pegava uma. Aquilo foi a deixando indignada, mas não conseguia reagir. Quando restava apenas uma bolacha, ela pensou: “Ah, o que esse abusado vai fazer agora?”.

Então, o homem dividiu a ultima bolacha ao meio, deixou a outra metade para ela.

Ah!! Aquilo era demais!! Ela estava bufando de raiva!!

Então ela pegou se livro e suas coisas e se dirigiu ao local de embarque. Quando ela se sentou, confortavelmente, numa poltrona, já no interior do avião, olhou dentro da bolsa, e, para sua surpresa, o seu pacote de bolachas estavam guardadas em sua bolsa.

O homem havia dividido as bolachas dele sem se sentir indignado, nervoso ou revoltado.

Enquanto ele tinha ficado muito transtornada, pensando em estar dividindo a dela com ele. E já não havia mais tempo para se explicar...nem pedir desculpas!!!

Quantas vezes em nossa vida, nós é que estamos comendo a “bolacha” dos outros, e não temos consciência disso!

Antes de concluir, observe melhor!

Talvez as coisas não sejam exatamente como pensa!

Não pense o que não sabe sobre as pessoas.

Existem 04 coisas que não se recupera:

A pedra...depois de atirada!

A palavra...depois de proferida!

A ocasião...depois de perdida!

E o tempo...depois de passado!!!

## O DOUTOR SABE DAS COISAS

Para as pessoas menos avisadas, essa frase pode parecer verdadeira. Não é. Absolutamente falso pensar assim. O doutor sabe muito das coisas, mas muitas dessas coisas ele aprendeu com o agricultor, com a doméstica, com o pescador, com o carpinteiro, com outro doutor, com todos. Ele tem o saber dele. Todos nós temos um saber, um conhecimento. Uns sabem umas coisas; outros sabem outras. O que fazer com esse saber que nós temos?

Ele deve servir muito para nós, mas deve servir também para outras pessoas. É por isso que devemos trocar nossas experiências uns com os outros para aumentar nossa compreensão das coisas, para melhorar nossa visão da vida e do mundo. Nós somos, na escola da vida, alunos e professores. Aprendemos e ensinamos todos os dias, independente de termos ido ou não à escola, mesmo que não saibamos ler nem escrever. É bom que todos nós nos conscientizemos disso.

Quando estamos iniciando ou quando estamos organizados, é que comprovamos, modo bem claro, essa verdade, por ser exatamente o momento que todos aprendem uns com outros. E o grupo só crescerá se todos estiverem juntos para participarem de tudo; dos erros, do planejamento, da avaliação, das decepções, das conquistas, do trabalho.

É o conjunto de conhecimentos que vai dar experiência às pessoas e o fortalecimento do grupo. Por que esperar que o doutor ou técnico venha até nós discutir nossos problemas? Nós conhecemos nossa gente, nossos companheiros. O problema é nosso. Se o problema existe, é bem possível que exista uma solução. Vamos procurá-la. Ou será que devemos esperar eternamente que outra gente venha resolvê-la?

O doutor pode até dar uma ajudinha na organização, afinal nós podemos trocar nossas experiências com a dele, não podemos é esperar de braços cruzados que ele esteja conosco todas as vezes que surgirem problemas. Isso não seria possível. Os problemas não avisam quando vão chegar. Todas as comunidades enfrentam todos os dias vários problemas.

É justo que fiquemos acumulando essa situação para o doutor resolver? Não. Nós somos uma força. Nós podemos descobrir nossos caminhos e seguirmos em direção a nossa libertação: em direção de nossa conquista. Todos que trabalham ou participam de grupos, tem uma experiência. Convidemo-nos para que essa experiência seja contada. Todos temos idéias. E quase sempre são idéias ótimas.

Quer prova disso? Vá a uma reunião e deixe que todos digam alguma coisa sobre o assunto que está sendo discutido.

No final da reunião, nós vamos estar diferentes porque descobrimos novas coisas com os outros. A falação do “seu João” vai servir muito para que “seu Paulo” compreenda melhor determinado assunto que está sendo estudado e assim por diante.

Outra coisinha muito importante: todos devem estar participando das reuniões da comunidade. Homens, mulheres e jovens. Nenhum problema que esteja acontecendo ou prejudicando a comunidade deverá deixar de ser analisado, discutido. Os problemas são comuns, então a solução deve ser buscada por todos.

O homem, a mulher, o jovem têm um papel muito importante. Existem muitas coisas que estão erradas e nós vamos consertá-las, não tenho nenhuma dúvida disso, antes, porém, teremos que estar organizados e acreditando, com mais firmeza, na capacidade de cada um dos nossos companheiros tem de contribuir com as mudanças.

E mais: as mudanças, no sentido de construirmos um Brasil mais justo e mais comprometido com o trabalhador, vão depender também do momento que nós acreditamos mais em nós e temos certeza de que nós também somos doutores naquilo que sabemos, naquilo que aprendemos.

**“SE VOCÊ ACREDITA NO SEU PROJETO, JAMAIS DESISTA DELE.”**

## ALPES ITALIANOS

“Nos Alpes Italianos existia um pequeno vilarejo que se dedicava ao cultivo de uvas para produção de vinho; uma vez por ano, lá ocorria uma festa para comemorar o sucesso da colheita.

A tradição exigia que, nesta festa, cada morador do vilarejo trouxesse uma garrafa do seu melhor vinho, para colocar dentro de um grande barril que ficava na praça central. Entretanto, um dos moradores pensou:

“Porque deverei levar uma garrafa do meu mais puro vinho?”

Levarei uma cheia de água, pois no meio de tanto vinho o meu não fará falta.”

Assim pensou e assim fez. No auge dos acontecimentos, como era de costume, todos se reuniram na praça, cada um com sua caneca, para pegar uma porção daquele vinho, cuja fama se estendia além das fronteiras do país.

Contudo, ao abrir a torneira do barril, um silêncio tomou conta da multidão. Daquele barril saiu apenas água. Como isso aconteceu? Acontece que todos pensaram como aquele morador: “A ausência da minha parte não fará falta”.

Nós somos muitas vezes conduzidas a pensar: “Tantas pessoas existem neste mundo que se eu não fizer a minha parte isto não terá importância.”

O que aconteceria com o mundo se todos pensassem assim? Todos temos uma missão a cumprir, o melhor é tentar realizá-la da melhor maneira possível...

Sempre amando, amparando e respeitando o próximo.”

## A VAQUINHA

Um mestre da sabedoria passeava por uma floresta com seu discípulo, quando avistou ao longe um sítio de aparência pobre e resolveu fazer uma breve visita. Durante o percurso, ele falou ao aprendiz sobre a importância das visitas e as oportunidades de aprendizado que temos também com as pessoas que mal conhecemos.

Chegando ao sítio, constatou a pobreza do lugar... sem calçamento, a casa de madeira, os moradores, um casal, três filhos vestidos com roupas rasgadas e sujas... então se aproximou do senhor, aparentemente o pai da família, e perguntou: - “Neste lugar não há sinais de comércio e de trabalho, como o senhor e a sua família sobrevivem aqui?” ao que o senhor respondeu:

“Meu amigo, nós temos uma vaquinha que nós dá vários litros de leite todos os dias. Uma parte desse produto nós vendemos ou trocamos na cidade vizinha por outros gêneros de alimentos e a outra parte nós produzimos queijo, coalhada, etc. ... para o nosso consumo, e assim vamos sobrevivendo.”

O sábio agradeceu a informação, contemplou o lugar por uns momentos, depois se despediu e foi embora. No meio do caminho voltou ao seu fiel discípulo e ordenou: “Aprendiz, pegue a vaquinha, leve-a ao precipício ali na frente e empurre-a, jogue-a lá em baixo”. O jovem arregalou os olhos espantado e questionou o mestre sobre o fato da vaquinha ser o único meio de sobrevivência daquela família, mas como percebeu o silêncio absoluto do seu mestre foi cumprir a ordem. Assim empurrou a vaquinha morro abaixo e a viu morrer.

Aquela cena ficou marcada na memória daquele jovem durante alguns anos, e um belo dia ele resolveu largar tudo o que havia aprendido e voltar naquele mesmo lugar e contar àquela família, pedir perdão e ajudá-los.

Assim fez, e quando se aproximava do local avistou um sítio muito bonito, com árvores floridas, todo murado, com carro na garagem e algumas crianças brincando no jardim.

Ficou triste e desesperado imaginando que aquela família tivera que vender o sítio para sobreviver “apertou” o passo e chegando lá logo foi recebido por um caseiro muito simpático e perguntou sobre a família que ali morava há uns quatro anos e o caseiro respondeu: “Continuam morando aqui.” Espantado ele entrou correndo na casa e viu que era mesmo a família que visitara antes com o mestre. Elogiou o local e perguntou ao senhor (o dono da vaquinha): “como o senhor melhorou este sítio e está muito bem de vida ?????” O senhor entusiasmado respondeu: “Nós tínhamos uma vaquinha que caiu no precipício e morreu, daí em diante tivemos que fazer outras coisas e

desenvolver habilidades que nem sabíamos que tínhamos... Assim, alcançamos o sucesso que seus olhos vislumbram agora !!!!”

#### PONTOS DE REFLEXÃO:

Todos nós temos uma vaquinha que nos dá alguma coisa básica para sobrevivência e uma convivência com a rotina... Descubra qual é a sua. Aproveite a proximidade do final do milênio para empurrar sua “vaquinha” morro abaixo. Você poderá se surpreender com o potencial e a criatividade que traz dentro de si, e que nunca teve a oportunidade de desenvolver...

**ABRA-SE PARA O NOVO !!!**

## **SER UMA EQUIPE**

Quando os gansos selvagens voam em formação "V", eles fazem a uma velocidade 70% maior do que se estivessem voando sozinhos. Eles partilham a liderança. Quando um ganso que estiver no ápice "V" se cansar, ele passa (ela) para trás da formação e outro se adianta para assumir a liderança. Os gansos acompanham os fracos. Quando um deles, por doença ou fraqueza, sai da formação, outro, no mínimo, se junta a ele para ajudá-lo e protegê-lo.

Sendo parte de uma equipe, nós também podemos produzir muito mais, mais rapidamente e melhor. Palavras de encorajamento e apoio (quando os gansos grasnam lá atrás) inspiram e energizam aqueles que estão na linha de frente, ajudando-os a se manter no comando, mesmo com as pressões e o cansaço do dia-a-dia.

E finalmente mostrar compaixão e carinho efetivo por nossos semelhantes. Membros da equipe mais importante: "A humanidade".

Da próxima vez, ao ver uma formação de gansos voando, lembre-se de que é uma recompensa, um desafio e um privilégio "ser parte de uma equipe".

## SEMENTES

Um homem morava numa cidade grande, e trabalhava numa fábrica.

Todos os dias ele viajava cinqüenta minutos de ônibus para ir ao trabalho.

No ponto seguinte ao dele entrava uma senhora que procurava sentar sempre na janela.

Ela abria a bolsa, tirava um pacotinho e passava a viagem toda jogando alguma coisa para fora do ônibus.

A cena sempre se repetia e um dia, curioso, o homem lhe perguntou o que jogava pela janela.

– Jogo sementes, respondeu ela.

– Sementes, de que?

– De flor. É que olho para fora e a estrada é tão vazia. Gostaria de poder viajar vendo flores coloridas por todo o caminho. Imagine como seria bom!

– Mas, as sementes caem no asfalto, são esmagadas pelos pneus dos carros, devoradas pelos passarinhos... A senhora acha mesmo que estas flores vão nascer aí, na beira da estrada?

– Acho meu filho, mesmo que muitas se percam, algumas acabam caindo na terra e com o tempo vão brotar.

– Mesmo assim... Demoram para crescer, precisam de água...

– Ah, eu faço a minha parte. Sempre há dias de chuva. E se eu não jogar as sementes, aí mesmo é que as flores nunca vão nascer.

Dizendo isso a velhinha virou-se para a janela aberta e recomeçou seu “trabalho”.

O homem desceu logo adiante achando que a senhora já estava meio “caduca”.

O tempo passou.

Um dia, no mesmo ônibus, sentado à janela, o homem levou um susto ao olhar para fora e ver flores na beira da estrada. Muitas flores... A paisagem estava colorida, perfumada, linda!

O homem lembrou-se da velhinha e procurou-a no ônibus e acabou perguntando ao cobrador, que conhecia todo mundo.

– A senhora das sementes? Pois é... Morreu de pneumonia no mês passado.

O homem voltou para o seu lugar e continuou olhando a paisagem florida pela janela. “Quem diria, as flores brotaram mesmo”, pensou. “Mas que adiantou o trabalho

da velhinha, a coitada morreu e não pode ver a beleza toda.”

Neste instante, o homem escutou a risada de uma criança. No banco da frente, uma garotinha apontava pela janela entusiasmada:

– Olha que lindo! Quanta flor pela estrada... Como se chamam essas flores?...

Então, o homem, entendeu o que a velhinha tinha feito. Mesmo não estando ali para contemplar as flores que tinha plantado, a velhinha devia estar feliz. Afinal, tinha dado um presente maravilhoso para as pessoas.

No dia seguinte, o homem entrou no ônibus, sentou-se na janela e tirou um pacotinho de sementes do bolso...

## **Dicas para a vida sadia**

- 1) Conheça-nos a nós mesmos. Lembremo-nos de que o autoconhecimento requer constante reflexão sobre nós próprios.
- 2) Livremo-nos das irritações banais. Elas podem crescer e se transformarem em monstros destrutivos. Verbalizemo-nas imediatamente.
- 3) Tragamos espontaneidade e prazer para todos os relacionamentos. Deixemos, de vez em quando, que as coisas simplesmente aconteçam.
- 4) Sejamos atenciosos: tratemos as outras pessoas com o mesmo calor e consideração que necessitamos.
- 5) Paremos de querer dominar e mudar os outros. Podemos ajudar os outros a mudarem, porém, somente eles podem mudar.
- 6) Não culpemos ninguém pelos nossos problemas. Somos totalmente responsáveis por nós mesmos.
- 7) Sejamos amigos. Aprendamos que nos tornamos nós mesmos de modo mais completo quando estivermos voltados para outra pessoa.
- 8) Compartilhemos nossas esperanças e sonhos. É mais uma maneira de deixarmos que nos conheçam.
- 9) Sejamos corajosos e ousados. Aceitemos o fato de que uma coisa só será alcançada exatamente quando queremos, se a fizermos.
- 10) Demos aos nossos relacionamentos atuais uma chance. Lembremo-nos que não há nada mais importante na vida do que amar e ser amado.

## Mais ou Menos

A gente pode morar numa casa mais ou menos  
    Numa rua mais ou menos,  
    Numa cidade mais ou menos  
E até ter um governo mais ou menos.

A gente pode dormir numa cama mais ou menos,  
    Comer feijão mais ou menos,  
    Ter um transporte mais ou menos,  
    E até ser obrigado a acreditar  
    mais ou menos no futuro.

A gente pode olhar em volta e sentir que tudo está mais ou menos.  
    Tudo bem.

O que a gente não pode mesmo, nunca, de jeito nenhum,  
    É amar mais ou menos,  
    É sonhar mais ou menos,  
    É ser amigo mais ou menos,  
    É ser leal mais ou menos,  
    É namorar mais ou menos,  
    É ser cristão mais ou menos,  
    É conhecer Jesus mais ou menos,  
    É acreditar mais ou menos.

Senão a gente corre o risco de se tornar uma pessoa mais ou menos,  
    E isso é a pior coisa que pode acontecer a alguém.

## **Aprendi que se aprende errando;**

Que crescer não significa fazer aniversário;  
Que o silêncio é a melhor resposta, quando se ouve uma bobagem;  
Que trabalhar não significa ganhar dinheiro;  
Que sonhos estão ai para ser alcançados;  
Que amigos a gente conquista mostrando o que somos;  
Que os verdadeiros amigos sempre ficam com você até o fim;  
Que a maldade se esconde atrás de uma bela face;  
Que não se espera a felicidade chegar, mas se procura por ela;  
Que quando penso em saber de tudo, ainda não aprendi nada;  
Que a natureza é a coisa mais bela na vida;  
Que amar significa se dar por inteiro;  
Que um só dia pode ser mais importante que muito anos;  
Que se pode conversar com as estrelas;  
Que se pode confessar com a lua;  
Que se pode viajar além do infinito;  
Que ouvir uma palavra de carinho faz bem a saúde;  
Que dar um carinho também faz...  
Que sonhar é preciso;  
Que se deve ser criança a vida toda;  
Que nosso ser é livre;  
Que o julgamento alheio não é importante;  
Que o que realmente importa é a paz interior.  
Não podemos viver apenas para nós mesmos.

Mil fibras nos conectam com outras pessoas e por essas fibras, nossas ações vão como causas e voltam para nós como efeitos.

## FAÇA A DIFERENÇA

“Um velho passeava na praia e viu um menino que pegava estrelas no mar e as atirava suavemente de volta à água. O velho perguntou ao menino:

- O que você está fazendo?
- O sol esta subindo e a maré baixando. Se eu não devolver essas estrelas a o mar, elas irão morrer, respondeu o garoto.
- Mas, meu jovem – disse o homem – há quilômetros de praias cobertos de estrelas do mar. Você não vai conseguir fazer nenhuma diferença atirando uma ou outra no mar!

O menino curvou-se, pegou mais uma estrela e atirou-a, carinhosamente, de volta ao oceano e disse:

- **FIZ A DIFERENÇA PARA ESSA AÍ!”**

Todos sabemos que não podemos salvar o mundo, resolver os problemas dos nossos amigos. Todos sabemos que não podemos assumir responsabilidade por tudo. Mas com certeza, podemos fazer diferença para alguém, algum amigo, para um(a) companheiro(a), para que nosso ambiente seja melhor e mais produtivo e para que alguém seja mais feliz! Temos que fazer a diferença nem que seja para apenas uma estrela do mar...

Fazer a diferença significa: comprometer-se mais, ajudar mais, participar mais, agir mais... Espero ter contribuído para que você obtivesse mais subsídios teóricos para que, na sua futura prática profissional, você possa fazer a diferença... Nesse final de ano, reveja sua posição diante da vida e faça a diferença!...

**Teresa Cristina Holanda**

## ASSEMBLÉIA NA CARPINTARIA

Contam que na carpintaria houve uma vez uma estranha assembléia. Foi uma reunião das ferramentas para acertar suas diferenças.

O martelo exerceu a presidência, mas os participantes lhe notificaram que teria que renunciar. A causa? Fazia demasiado barulho e, além do mais, passava todo o tempo golpeando.

O martelo aceitou sua culpa, mas pediu que também fosse expulso o parafuso, dizendo que ele dava muitas voltas para conseguir algo.

Diante do ataque, o parafuso concordou, mas por sua vez pediu a expulsão da lixa.

Dizia que ela era muito áspera no tratamento com os demais, entrando sempre em atritos.

A lixa acatou, com a condição de que se expulsasse o metro, que sempre media os outros segundo a sua medida, como se fora o único perfeito.

Nesse momento entrou o carpinteiro, juntou o material e iniciou o seu trabalho.

Utilizou o martelo, a lixa, o metro e o parafuso.

Finalmente, a rústica madeira se converteu num fino móvel.

Quando a carpintaria ficou novamente só, a assembléia reativou a discussão.

Foi então que o serrote tomou a palavra e disse:

“ Senhores, ficou demonstrado que temos defeitos, mas o carpinteiro trabalha com nossas qualidades, com nossos pontos valiosos. Assim, não pensemos em nossos pontos fracos, e concentremo-nos em nossos pontos fortes.”

A assembléia entendeu que o martelo era forte, o parafuso unia e dava força, a lixa era especial para limar e afinar asperezas, e o metro era preciso e exato.

Sentiram-se então como uma equipe capaz de produzir móveis de qualidade.

Sentiram alegria pela oportunidade de trabalhar juntos.

Ocorre o mesmo com os seres humanos. Basta observar e comprovar.

Quando uma pessoa busca defeitos em outra, a situação torna-se tensa e negativa.

Ao contrário, quando se busca com sinceridade, os pontos fortes dos outros, florescem as melhores conquistas humanas.

É fácil encontrar defeitos. Qualquer um pode fazê-lo. Mas encontrar qualidades, isto é para os sábios.

## O SENTIDO DOS GANSOS

L- No outono, quando se vê bandos de gansos voando rumo ao sul, formando-se um grande "V" no céu, indaga-se o que a ciência já descobriu sobre o porquê de voarem dessa forma. Sabe-se que, quando cada ave bate as asas, move o ar para cima, ajudando a sustentar a ave, imediatamente de trás. Ao voar em forma de "V", o bando se beneficia de, pelo menos 71% a mais de força de vôo do que uma ave voando sozinha.

Todos- Pessoas que têm a mesma direção e sentido de comunidade podem atingir seus objetivos de forma mais rápida e fácil, pois viajam beneficiando-se de um impulso mútuo.

L- Sempre que um ganso sai do bando, sente subitamente o esforço e resistências para continuar voando sozinho. Rapidamente, ele vem outra vez em formação para aproveitar o deslocamento do ar provocado pela ave que voa imediatamente à sua frente.

Todos- se tivermos o mesmo sentido dos gansos, manter-nos-íamos em formação com os que lideram o caminho para onde desejamos seguir.

L- Quando o ganso líder se cansa, ele muda de posição dentro da formação e outro assume a liderança.

Todos- Vale a pena nos revezarmos em tarefas difíceis e isto serve tanto para as pessoas, quanto para os gansos que voam rumo ao sul.

L- os gansos da frente gritam, encorajando os da frente para que mantenham a velocidade.

Todos- Que mensagens passamos, quando gritamos de trás?

L- Finalmente, quando um ganso fica doente, ou é ferido por um tiro e cai, dois gansos saem da formação e o acompanham para ajudá-lo e protegê-lo. Ficam com ele até que consiga VOAR novamente, ou até que morra. Só então levantam vôos sozinhos ou em outra formação, a fim de alcançar seu bando.

Todos - Se tivéssemos o sentido dos gansos, também viveríamos o sentido da pertença, distribuiríamos bem as tarefas e cada um teria o seu papel definido, evitando a fuga e ajudando-se mutuamente.



## ESPELHO

**Objetivo:** sensibilização para a identificação de cada um tem um papel importante na solução de problemas que atingem o grupo do qual faz parte. Promove a elevação da auto-estima

### Processo

- 1 - Prepara-se uma caixa para presente, com um espelho na parte interna;
- 2 - Promove-se uma discussão sobre como se resolvem os problemas de um grupo, uma comunidade. Concluída a reflexão, concluída a reflexão, solicita-se aos participantes dirigirem-se ao canto onde está a caixa, avisando que na caixa verão a foto de uma pessoa muito importante para a solução dos problemas identificados, no caso, para a realização dos projetos;
- 3 - Cada participante dirige-se ao local indicado, sendo que é avisado para não dizer o que viu, diz o que o grupo pode esperar da pessoa que ele viu e e, seguida, retorna ao seu lugar;
- 4 - A visão de sua própria face leva-os a sentir o quanto a participação de cada um é importante na solução dos problemas;
- 5 - Quando todos observarem "a pessoa", o facilitador encerra a dinâmica com comentários, principalmente em relação ao que foi dito, aos compromissos assumidos com o grupo.

# Fonte dos Desejos

É bom estarmos no meio dos amigos. Tudo se torna muito agradável. Resta-nos, então, conservar este laço afetivo.

Amigo é sempre aquele que deseja o melhor ao companheiro e, por isso, desejamos a você as coisas boas traduzidas nas trinta e duas palavras do cartão.

Escolha apenas oito, como Fonte dos seus Maiores Desejos.

~~Amor~~  
~~Caridade~~  
~~Coragem~~  
~~Força~~  
~~Gratidão~~  
~~Humildade~~  
~~Justiça~~  
~~Liberdade~~  
~~Paixão~~  
~~Paz~~  
~~Perseverança~~  
~~Prospriedade~~  
~~Respeito~~  
~~Sabedoria~~  
~~Saudade~~  
~~Sinceridade~~  
~~Solidariedade~~  
~~Tolerância~~  
~~Trabalho~~  
~~Verdade~~  
~~Virtude~~

- ✓ Paz
- ✓ Felicidade
- ✓ Trabalho
- ✓ Esperança
- ✓ Justiça
- ✓ Força
- ✓ Iniciativa
- ✓ Criatividade
- ✓ Amor
- ✓ Sorte
- ✓ Fé
- ✓ Dinheira
- ✓ Cordialidade
- ✓ Confiança
- ✓ Poder
- ✓ Determinação

- ✓ Saúde
- ✓ Sucesso
- ✓ Liberdade
- ✓ Boa Vida
- ✓ Fraternidade
- ✓ Juventude
- ✓ Fantasia
- ✓ Quisadia
- ✓ Prosperidade
- ✓ Coragem
- ✓ Auto-estima
- ✓ Virtua
- ✓ Sentius
- ✓ Dignidade
- ✓ Lazer
- ✓ Alegria







## **Projeto de Educação Ambiental e Sanitária**

### **Programação do evento**

**1. OBJETIVO:** Apresentar e discutir o Projeto de Educação Ambiental e Sanitária e o Projeto Técnico referente a construção do sistema adutor.

**2. TIPO DO EVENTO:** Seminário

### **3. DEFINIÇÕES:**

**3.1. Metodologia** – Esse evento será apresentado em forma de seminário, onde os técnicos convidados irão explanar sobre o andamento da obra, usando como material didático slides. No segundo momento fica aberto para perguntas e respostas.

#### **3.2. Público:**

- a) Alvo: Gestores municipais e comunidade em geral.
- b) Quantitativo: 60 pessoas

#### **3.3. Local, Data e Horário**

- a) Local: Auditório do Colégio São Zacarias - Catunda
- b) Data: 20 de julho de 2005
- c) Horário: 14:00

#### **3.4. Temas Abordados**

- a) Os cuidados para com a preservação do manancial hídrico utilizado para a captação do sistema adutor.
- b) O custo das Obras
- c) As comunidades que receberão água
- d) O caminhamento da adutora
- e) A importância do pagamento de tarifas e o cuidado com os equipamentos instalados.

#### **3.5. Expositores**

- a) Técnicos da KL Engenharia
- b) Técnicos da Construtora
- c) Técnicos da CAGECE
- d) Representante do GAPP





**Projeto de Educação Ambiental e Sanitária**

**Proáqua – Modulo I**

**Local: Catunda**

**Data: 18 a 19 de agosto de 2005**

**Facilitador: Lelia Castro**

**Tópico 1: Meio Ambiente** (Duração: 4h)

- 1.1. Conceito
- 1.2. Problemas Ambientais
- 1.3. Legislação Ambiental

**Tópico 2: Resíduos Sólidos e Líquidos** (Duração: 4h)

- 2.1. Definição
- 2.2. Tipologia dos Resíduos
- 2.3. Aspecto Sanitário
- 2.4. Aspecto Econômico
- 2.5. Aspecto Social
- 2.6. Geração dos Resíduos Sólidos/Líquidos Urbanos
- 2.7. Coleta seletiva

**Tópico 3: Recursos Hídricos** (Duração: 4h)

- 3.1. Ciclo da água
- 3.2. Distribuição da água do planeta
- 3.3. Manejo racional da água
- 3.4. Como a água perde a sua pureza?
- 3.5. Poluentes da água
- 3.6. Definições importantes:
  - 3.6.1. Bacia Hidrográfica
  - 3.6.2. Adutora

**Tópico 4: Plano de Ação** (Duração: 4h)

Elaboração do Projeto - Tema escolhido pelo grupo voltado para as atividades cotidianas e que promovam uma melhoria da qualidade sanitária e ambiental da localidade.



## OFICINA DE CAPACITAÇÃO – MÓDULO II

**Município:** Catunda

**Objetivo:** Apresentação e discussão do Projeto

**Temas abordados:** Planejamento Participativo, compromissos e responsabilidade social.

**Programação:**

- 1 – Apresentação dos participantes
- 2 – Dinâmica – reflexão sobre a participação no grupo
- 3 – Leitura do Texto – Parábola do Pedreiro
- 4 – Apresentação do Projeto
- 5 – Encaminhamentos
- 6 – Dinâmica - Espelho
- 7 – Encerramento

## **EVENTOS: Gincana do dia do estudante**

### **ESCOLAS PARTICIPANTES**

- Escola Raimundo Camelo Gomes (Vila Carmina)
- Colégio São Zacarias (Sede)
- Escola Filomena B. Nau (sede)

### **TAREFAS**

- Arrecadar lixo reciclável: plástico papel e alumínio;
- Produção de mascote e slogan sobre o meio ambiente;
- Maratona de perguntas sobre o meio ambiente;
- Elaborar e apresentar um programa de rádio sobre temas voltados ao meio ambiente. A seleção do melhor programa será feita através das ligações dos ouvintes da rádio;
- Tarefa surpresa.

### **PREMIAÇÕES**

- Troféus;
- Selo: Escola Amiga da Ecologia.





**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS  
PROÁGUA/CATUNDA**



## **CONVITE**

A Secretaria de Recursos Hídricos - SRH está iniciando neste município a implantação do PROÁGUA - Programa de Desenvolvimento de Recursos Hídricos para o Semi-Árido Brasileiro. Através deste programa serão instaladas uma ADUTORA DE ÁGUA TRATADA e Redes de Abastecimento de Água para algumas comunidades específicas.

A SRH e a KL Engenharia, empresa responsável pelas ações de Educação Ambiental e Gerenciamento das Obras, **CONVIDAM** as autoridades locais, os representantes de entidades comunitárias e de instituições com atuação no município, os formadores de opinião e o povo, em geral para a 1ª Palestra deste Programa, que se realizará no dia **06** de maio de 2005, às **08:00** horas, na **Auditório do Colégio São Zacarias**.

O objetivo desta reunião é apresentar o Projeto de Engenharia em seus principais aspectos e o Projeto de Educação Ambiental e Sanitária e de participação comunitária.

Sua presença é de fundamental importância para o sucesso deste evento.

Participe. Seja um Agente Ativo da história da sua cidade.

\_\_\_\_\_  
José T. Prata - KL Engenharia  
Coordenador da Equipe Social



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS  
PROÁGUA/CATUNDA**



## **CONVITE**

A Secretaria de Recursos Hídricos - SRH está iniciando neste município a implantação do PROÁGUA - Programa de Desenvolvimento de Recursos Hídricos para o Semi-Árido Brasileiro. Através deste programa serão instaladas uma ADUTORA DE ÁGUA TRATADA e Redes de Abastecimento de Água para algumas comunidades específicas.

A SRH e a KL Engenharia, empresa responsável pelas ações de Educação Ambiental e Gerenciamento das Obras, **CONVIDAM** as autoridades locais, os representantes de entidades comunitárias e de instituições com atuação no município, os formadores de opinião e o povo, em geral para a 1ª Palestra deste Programa, que se realizará no dia **06** de maio de 2005, às **08:00** horas, na **Auditório do Colégio São Zacarias**.

O objetivo desta reunião é apresentar o Projeto de Engenharia em seus principais aspectos e o Projeto de Educação Ambiental e Sanitária e de participação comunitária.

Sua presença é de fundamental importância para o sucesso deste evento.

Participe. Seja um Agente Ativo da história da sua cidade.

\_\_\_\_\_  
José T. Prata - KL Engenharia  
Coordenador da Equipe Social



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH/CE  
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA/CE



PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS  
HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO  
PROÁGUA

## CONVITE

A Secretaria de Recursos Hídricos - SRH está iniciando neste município a implantação do PROÁGUA - Programa de Desenvolvimento de Recursos Hídricos para o Semi-Árido Brasileiro. Através deste programa serão instaladas uma ADUTORA DE ÁGUA TRATADA e Redes de Abastecimento de Água para algumas comunidades específicas.

A SRH e a KL Engenharia, empresa responsável pelas ações de Educação Ambiental e Gerenciamento das Obras, **CONVIDAM** as autoridades locais, os representantes de entidades comunitárias e de instituições com atuação no município e a sociedade em geral para a 2ª Palestra deste Programa, que se realizará no dia **20** de julho de 2005, às **14:00** horas, na **Auditório do Colégio São Zacarias - Catunda/CE**.

O objetivo desta reunião é apresentar e discutir o Projeto focando os aspectos técnicos e ambientais.

Sua presença é de fundamental importância para o sucesso deste evento.

Participe. Seja um Cidadão Participativo da história da sua cidade.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH/CE  
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA/CE



PROJETO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS  
HÍDRICOS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO  
PROÁGUA

## CONVITE

A Secretaria de Recursos Hídricos - SRH está iniciando neste município a implantação do PROÁGUA - Programa de Desenvolvimento de Recursos Hídricos para o Semi-Árido Brasileiro. Através deste programa serão instaladas uma ADUTORA DE ÁGUA TRATADA e Redes de Abastecimento de Água para algumas comunidades específicas.

A SRH e a KL Engenharia, empresa responsável pelas ações de Educação Ambiental e Gerenciamento das Obras, **CONVIDAM** as autoridades locais, os representantes de entidades comunitárias e de instituições com atuação no município e a sociedade em geral para a 2ª Palestra deste Programa, que se realizará no dia **20** de julho de 2005, às **14:00** horas, na **Auditório do Colégio São Zacarias - Catunda/CE**.

O objetivo desta reunião é apresentar e discutir o Projeto focando os aspectos técnicos e ambientais.

Sua presença é de fundamental importância para o sucesso deste evento.

Participe. Seja um Cidadão Participativo da história da sua cidade.





## **Temas abordados nas Palestras/Reuniões**

Apresentação do projeto de Educação Ambiental e Sanitária

Meio Ambiente

Meio Ambiente e Saúde

Educação Ambiental

Terra - Planeta Água

Agenda 21

Mobilização, Participação e Responsabilidade Social

Acompanhamento da Obra

Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Desperdício da água

Organização comunitária

Cuidados com a adutora

Gerenciamento dos recursos hídricos

Como é calculada a tarifa de água – CAGECE

Saneamento básico e saúde

Legislação ambiental e dos Recursos hídricos

Elaboração de projetos

Discussão dos problemas ambientais locais

Água e saúde – doenças de veiculação hídrica

Desenvolvimento e Consumo Sustentável

Convivência e Saúde

Tratado de Educação Ambiental para as comunidades sustentáveis e

Responsabilidade Social



# **ÁGUA: FONTE DE VIDA**

**Catunda – CE**

**Setembro/2005**

**Planeta Água (Guilherme Arantes)**

Água que nasce na fonte serena do mundo  
E que abre o profundo grotão  
Água que faz inocente riacho e deságua  
Na corrente do ribeirão  
Águas escuras dos rios  
Que levam a fertilidade ao sertão  
Águas que banham aldeias  
E matam a sede da população  
Águas que caem das pedras  
No véu das cascatas ronco de trovão  
E depois dormem tranquilas  
No leito dos lagos, no leito dos lagos  
Água dos igarapés onde lara mãe d'água  
É misteriosa canção  
Água que o sol evapora  
pro céu vai embora  
Virar nuvens de algodão  
Gotas de água da chuva  
Alegre arco-íris sobre a plantação  
Gotas de água da chuva  
Tão tristes são lágrimas na inundação  
Águas que movem moinhos  
São as mesmas águas  
Que encharcam o chão  
E sempre voltam humildes  
Pro fundo da terra, pro fundo da terra  
Terra planeta água... terra planeta água  
Terra planeta água.

## **APRESENTAÇÃO**

A água é um recurso natural indispensável à vida. Mas vale lembrar que é um recurso limitado e que não pode ser usada sem limites, levando-a a escassez.

Estimativas apontam que dentro de 20 anos, a água potável no mundo estará praticamente extinta. Por isso, é preciso que cada um de nós use racionalmente a água, evitando o seu desperdício.

O grupo de multiplicadores do município de Catunda vem através deste projeto buscar conscientizar sua comunidade quanto ao mau uso e ao desperdício de água.

## **JUSTIFICATIVA**

A água é um recurso natural essencial à vida de todos os seres vivos e à manutenção dos ecossistemas.

Não é por acaso que as primeiras civilizações se instalaram em regiões onde havia solo produtivo, e sempre às margens de rios onde havia disponibilidade de água essencial ao atendimento de suas necessidades básicas.

A água é um recurso natural indispensável à vida, desde a necessidade que há em nosso corpo, de ingeri-la, até o seu uso nas mais diversas atividades do homem. Basta imaginar o transtorno que acontece numa residência, indústria, hospital etc, quando falta água.

O mau uso da água, o desmatamento, a poluição, o desperdício e o consumo cada vez maior é o que leva a escassez do líquido. Se está havendo uma escassez de água, não podemos continuar a desperdiçá-la, pois afeta inclusive a produção dos alimentos para o contingente populacional.

O desenvolvimento das sociedades, em suas diversas formas, das atividades econômicas, tem conduzido a um cenário de escassez. O consumo crescente de água no mundo, os múltiplos usos, por vezes conflitantes, gerando demandas diferenciadas, a má utilização, a poluição das águas e o seu desperdício, tudo isso anuncia uma nova era onde algumas regiões já enfrentam hoje sérios problemas. Em muitos casos, a consequência mais imediata é o comprometimento do meio ambiente e da saúde da população.

Todos esses fatos geraram no grupo uma preocupação com desperdício e o mau uso de água, presenciado diariamente até mesmo dentro de seus lares. Sentiu-se então a necessidade de se fazer algo para a preservação desse líquido tão precioso à vida.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❖ Conscientizar a população do município (Sede e Vila Carmina) quanto ao desperdício e ao mau uso da água, bem como da preservação do recurso hídrico que irá abastecer a cidade com a implantação da adutora, Açude Carmina.

### **Específicos**

- ❖ Promover uma melhoria na qualidade de vida da comunidade;
- ❖ Alertar a comunidade quanto aos danos futuros causados pela má utilização do recurso hídrico;
- ❖ Buscar parcerias com instituições, a fim de tornar o trabalho mais eficaz.

## **PRAZO DE EXECUÇÃO**

A princípio, o prazo estipulado para o desenvolvimento do projeto será de 3 meses, sendo que, após este período, será feita uma avaliação geral para a sua continuidade.

## **METODOLOGIA**

O trabalho será dividido em duas fases. Na primeira fase, com duração de aproximadamente um mês, serão feitos contatos institucionais com órgãos públicos tais como, Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação, CAGECE, COGERH, para aquisição de material educativo, bem como a disponibilidade de técnicos para a ministração de palestras abordando os seguintes temas: desperdício, administração e gerenciamento dos recursos hídricos, importância do pagamento de taxas. Ainda nessa fase serão produzidos pelo grupo folders e cartazes a serem distribuídos e afixados em

locais estratégicos, onde há maior circulação de pessoas, bem como spots, a serem divulgados na rádio comunitária da cidade.

A segunda fase prevê a divulgação do projeto à comunidade, através da rádio comunitária. Serão realizadas palestras educativas nas cinco escolas existentes na sede, associações, igrejas. As Agentes Comunitárias de Saúde farão o trabalho de mobilização e conscientização diariamente, dentro de suas visitas diárias. Nessa fase também ocorrerá a distribuição de material educativo, afixação de cartazes e a locução semanal dos spots, sendo um spot a cada semana.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita durante todo o período de implantação do projeto. Serão analisados a aceitação do projeto pela comunidade, e ainda a percepção e a preocupação com o problema abordado, a metodologia utilizada. Ao final do período experimental, será feita uma avaliação geral, observando pontos fortes e fracos para a sua continuidade.

## **RECURSOS HUIMANOS**

GAPP, Grupo de multiplicadores, técnicos da Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação, CAGECE, COGERH.

## **RECURSOS MATERIAIS**

Folders, cartazes, retroprojektor, vídeos etc.

## **RESPONSÁVEIS**

GAPP, Prefeitura municipal, Secretaria de Agricultura e Recursos Hídricos, Agentes Comunitárias de Saúde.

## PARCEIROS

CAGECE, COGERH, Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde, Radio Comunitária.

## CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

ATIVIDADE	OUT	NOV	DEZ
Contatos institucionais			
Elaboração de material educativo			
Divulgação do projeto			
Palestras, distribuição de material educativo, divulgação de spots			
Avaliação geral			



## FICHA DE AVALIAÇÃO DAS OFICINAS

Participante: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Facilitadores/as: \_\_\_\_\_

Caro(a) Participante: O preenchimento deste quadro é de extrema valia para o aperfeiçoamento de nossas atividades pedagógicas.

<b>Itens para avaliação</b>	<b>Excelente</b>	<b>Bom</b>	<b>Regular</b>	<b>Insuficiente</b>
Interesse do grupo pelo meio ambiente				
Temas abordados				
Grau de satisfação quanto a abordagem dos/as facilitadoras				
Grau de satisfação sobre a oficina				
Metodologia				

Qual(is) tema(s) você gostaria de discutir em um próximo encontro?

---

---

---

Que ações devem ser realizadas pela comunidade para que se tenha melhor qualidade de vida?

---

---

---

Outras sugestões e críticas, avaliar pontos positivos e negativos:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **Avaliação das atividades realizadas no Módulo I**

Localidade:

Data:

**QUE BOM:**

**QUE TAL:**

**QUE PENA:**















## PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

### REGISTRO DE ATIVIDADES

TÉCNICO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

CIDADE/COMUNIDADE: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

01. EVENTO/REUNIÃO – PAUTA –

---

---

---

---

02. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE – METODOLOGIA E OCORRÊNCIAS

---

---

---

---

03. PONTOS FORTES

---

---

---

---

04. PONTOS FRACOS

---

---

---

---

05. NÚMERO DE PARTICIPANTES

---

06. DECISÕES E ENCAMINHAMENTOS

---

---

---

07. PROVIDÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

---

---

---

---

REALIZAÇÃO:



KL ENGENHARIA

\_\_\_\_\_  
**Técnico Responsável**



## Monitoramento

### Mensal

Acompanhar a implementação dos projetos

### O que observar

Atividades desenvolvidas – se está ocorrendo conforme o planejado, o que precisa redirecionar, envolvimento dos membros, responsáveis e parceiros, resultados obtidos, avanços e entraves.

### Como observar

Reuniões do grupo

Entrevistas

Quando observar

01 (uma semana/mês)

## Apresentação dos projetos e monitoramento

### Observações

1 – Número de participantes e representatividade

2 – Metodologia utilizada

3 – Tempo para elaboração

4 – Nível de conhecimento da realidade local

5 – Critérios para definições

6 – Tempo para execução

7 – Dificuldades e facilidade

8 – Coordenação

9 – Identificação dos responsáveis e parceiros

10 – O que priorizar

11 – Críticas

12 – Encaminhamentos

13 – Avaliação/monitoramento – mensal – quem faz

Atividades desenvolvidas – avaliação – como o planejado/precisa redirecionar/

Envolvimento do grupo/responsáveis e parceiros – dificuldades e avanços

Dimensão	Monitoramento	Avaliação
Objeto	Acompanha, sistematicamente, ações e tarefas.	Examina e analisa impactos e resultados, voltando-se para fins e propósitos.
Momento	Processo contínuo durante a execução do programa.	Processo situado antes, durante ou depois da execução do programa.
Objetivo	Garantir o desenvolvimento dos trabalhos conforme planejado.	Analisar relações entre processo/resultados/impactos.
Atitude	Descritiva e corretiva.	Descritiva, interpretativa e experimental.
Recomendações	Ajuste no plano de trabalho ou na estratégia de execução.	Revisão de ações, recursos e metas.



## REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 01 – Visita a obra de Catunda com o Grupo de Multiplicadores.



FOTO 02 – Visita a obra de Catunda.



FOTO 03 – Visita a obra de Catunda.



FOTO 04 – Visita a obra de Catunda.



FOTO 05 – Módulo II de Catunda.



FOTO 06 – Módulo II de Catunda.



FOTO 09 – Evento no município – Gincana no Dia do Estudante.



FOTO 10 – Palestra na escola realizada pela técnica social.

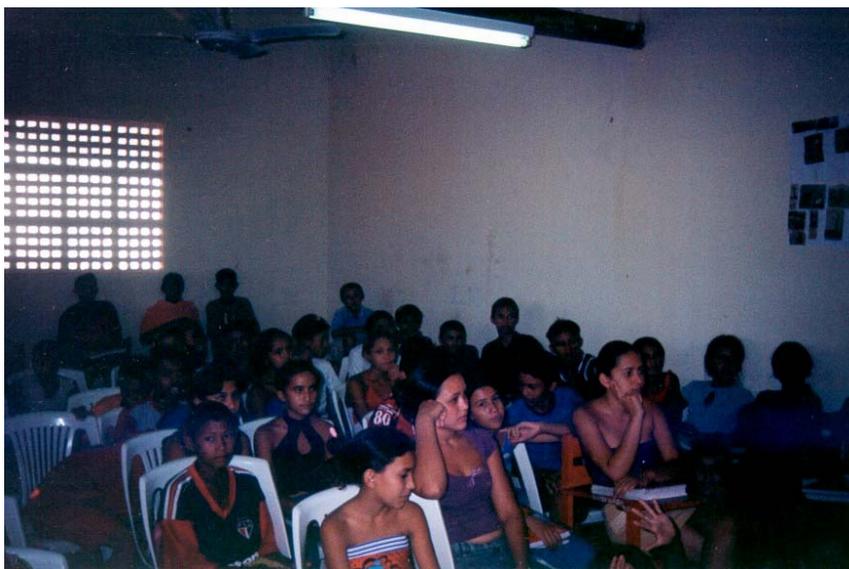


FOTO 11 – Palestra na escola realizada pela técnica social.



FOTO 12 – Evento no município – Gincana no Dia do Estudante.



FOTO 13 – Evento no município – Gincana no Dia do Estudante.

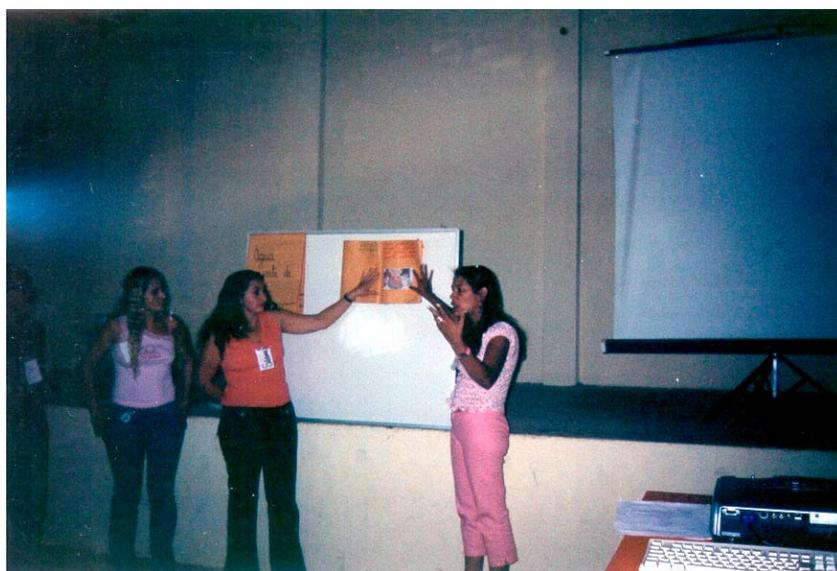


FOTO 14 – Módulo 1: Apresentação dos trabalhos realizados na oficina.



FOTO 15 – Módulo 1 – Palestra do Técnico da COGERH



FOTO 16 – Módulo 1: Palestra do Técnico da COGERH

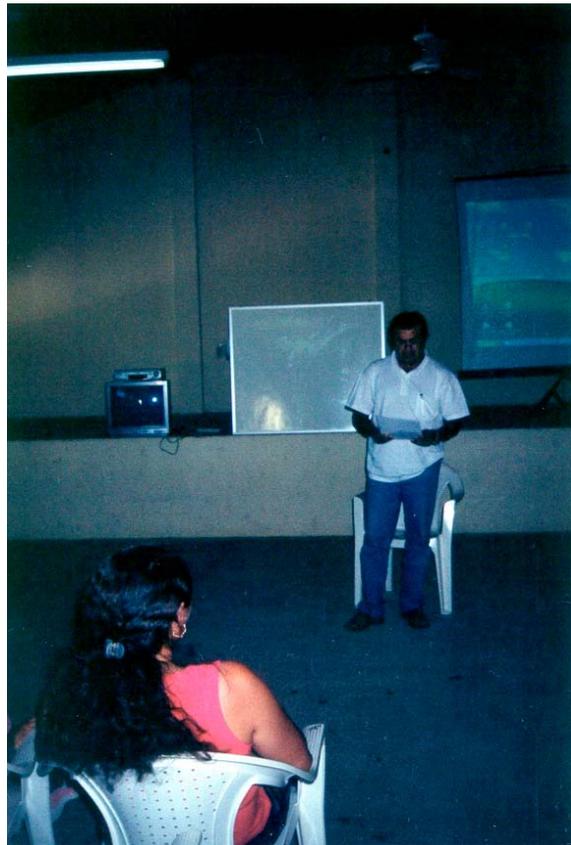


Foto 17 – Módulo 1 – Dinâmica da atividade Resíduos Sólidos.



FOTO 07 – 2º Seminário: Público Participante

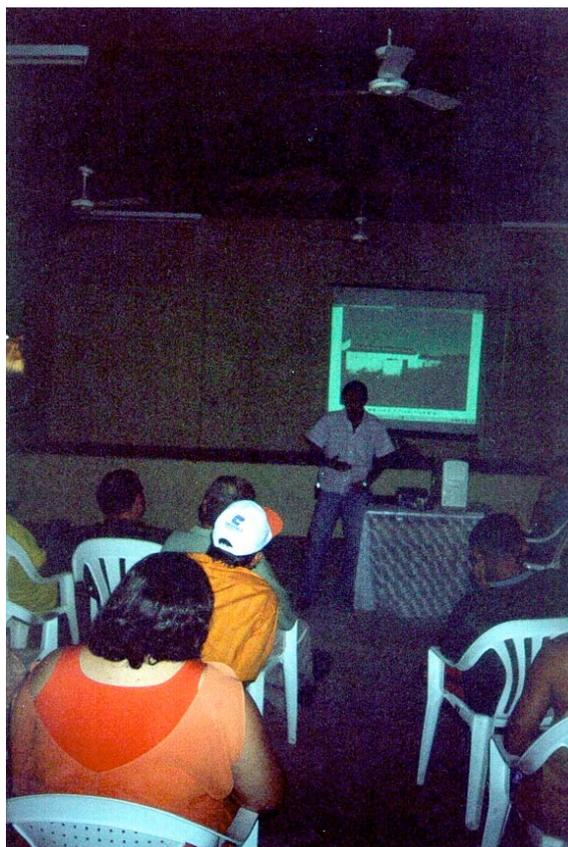


FOTO 08 – 2º Seminário: Exposição Técnica do andamento da obra pelo Técnico da Construtora BT Serviços