



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE BARBALHA/CE

6º RELATÓRIO DE MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE - RMPS

Julho/2011



CONSÓRCIO DGH - Cariri (CONSDUCTO | GERENTEC | HIDROCONSULT)

Endereço:

Av. Washington Soares, nº 855, sala 103

Edson Queiroz | Fortaleza/CE

Fone/Fax: (85) 3459-8405

CNPJ: 13.461.376/0001-45



IDENTIFICAÇÃO DA SECRETARIA DAS CIDADES



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Secretário das Cidades

Camilo Sobreira de Santana

Secretário Adjunto

Eugenio Rabelo

Secretário Executivo

Sérgio Barbosa

Coordenadoria de Saneamento Ambiental

Coordenador: Edmundo Olinda Filho

Gerenciamento e Fiscalização do Contrato

Edilson Uchôa Lopes

Fernando Sérgio Studart Leitão

Endereço:

Centro Administrativo Governador Virgílio Távora

Cambeba | CEP: 60.830-120 | Fortaleza/CE

Fone: (85) 3101-4448 | Fax: (85) 3101-4450

Email: cidades@cidades.ce.gov.br

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





IDENTIFICAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

Prefeito do Município de Barbalha

José Leite Gonçalves Cruz

Secretaria de Saúde

Jaqueline Cavacante Sampaio

Secretaria de Infraestrutura

Magno Coelho Silva

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos:

Pollyana Silva Coimbra Cruz

Endereço:

Rua: Princesa Isabel, 187

CEP: 63.180-000 | Barbalha/CE

Fone: (88) 3532-0156

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





ÍNDICE GERAL

APRESENTAÇÃO	1
1. INTRODUÇÃO AO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE BARBALHA – CE	2
2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O 6º RELATÓRIO DE MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE	4
3. CAPACITAÇÃO TÉCNICA.....	5
ANEXOS	9
ANEXO A – ATA DA REUNIÃO E LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO (CAPACITAÇÃO TÉCNICA).....	10
ANEXO B – PLANO DE AÇÃO (CAPACITAÇÃO TÉCNICA).....	15
ANEXO C – DIVULGAÇÃO DA CAPACITAÇÃO	22
ANEXO D – APRESENTAÇÃO EM POWER POINT (CAPACITAÇÃO).....	30
ANEXO E – RETORNO DA SOCIEDADE – QUESTÕES SOBRE O SANEAMENTO BÁSICO.....	38
ANEXO F – RETORNO DA SOCIEDADE – DINÂMICA “PARTILHAR E COMPARTILHAR”	47
ANEXO G – LISTA DE PRESENÇA (CAPACITAÇÃO TÉCNICA)	52

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



APRESENTAÇÃO

O presente documento consiste no **6º Relatório de Mecanismos de Participação da Sociedade – RMPS** do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Barbalha, elaborado no âmbito do Contrato nº 008/CIDADES/2010, instituído entre a Secretaria das Cidades e o Consórcio DGH - Cariri, com o objetivo de prestar assessoria e consultoria na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB.

Esse Contrato é resultante do Termo de Cooperação Técnica nº 005/Cidades/2009, firmado entre a Prefeitura Municipal de Barbalha e a Secretaria das Cidades.

O Convênio Funasa 1258/2009 se insere no propósito do Governo Federal de apoiar os municípios brasileiros na busca continuada por acesso universalizado ao saneamento básico pautado na Lei Federal nº 11.445/07, que estabelece diretrizes nacionais para o setor de saneamento. Considerando o que dispõe a legislação federal, o PMSB visa à definição de estratégias e metas para os setores de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, além da drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



1. INTRODUÇÃO AO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE BARBALHA – CE

Com a aprovação da Lei Federal nº 11.445/07, o setor de saneamento passou a ter um marco legal, baseado em princípios da eficiência e da sustentabilidade econômica, controle social, segurança, qualidade e regularidade, buscando fundamentalmente a universalização dos serviços.

O panorama da situação brasileira com relação às condições sanitárias é precário. Dessa maneira, o Governo Federal, por meio da Secretaria das Cidades, em parceria com a Prefeitura Municipal de Barbalha, visa fortalecer o planejamento das ações de saneamento com a participação popular atendendo aos princípios da política nacional de saneamento básico (Lei Federal nº 11.445/07), objetivando melhorar a salubridade ambiental, proteger o meio ambiente e promover a saúde pública, com vistas no desenvolvimento sustentável do Município.

Sendo assim, o Plano Municipal de Saneamento Básico de Barbalha se compõe dos seguintes produtos: Produto 1 - Relatório de Sistema de Indicadores – RSI; Produto 2 - Relatório de Diagnóstico Situacional – RDS; Produto 3 - Relatório de Cenários Prospectivos e Concepção de Alternativas – RCPCA; Produto 4 - Relatório de Compatibilização de Planos Setoriais – RCPS; Produto 5 - Relatório de Objetivos e Metas – ROM; Produto 6 - Relatório de Compatibilização de Planejamento – RCP; Produto 7 - Relatório de Programas, Projetos e Ações – RPPA; Produto 8 - Relatório de Ações Emergenciais e Contingenciais – RAEC; Produto 9 - Relatório de Avaliação Sistemática de Programação – RASP. Nessa sistemática também são apresentados relatórios mensais, sendo: Relatório Mensal de Andamento da Elaboração do PMSB – RMA, **Relatório de Mecanismos de Participação da Sociedade – RMPS** e Relatório de Acompanhamento da Implantação de um Sistema de Informações dos Planos de Saneamento (RSIS).

Os relatórios mensais de *andamento (RMA)*, de *mecanismos de participação da sociedade (RMPS)* e de *sistema de indicadores (RSIS)* são encaminhados descrevendo as atividades referentes às etapas de desenvolvimento do PMSB de Barbalha. Considerando a

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



elaboração e entrega do trabalho denominado Relatório Preliminar de Planejamento para Elaboração do PMSB de Barbalha, alguns aspectos foram descritos enquanto atividades, sendo adotada para elaboração do RMA, RMPS e RSIS a descrição das ações desenvolvidas conjuntamente em julho.

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O 6º RELATÓRIO DE MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE

Considerando a metodologia estabelecida pela Secretaria das Cidades - CE, o processo de desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, instrumento de planejamento obrigatório previsto na Lei das Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/07), prevê articulação entre os representantes do Poder Público e da Sociedade Civil durante todas as etapas de construção do Plano.

A terceira ação de mobilização social foi a Capacitação Técnica, com a participação da população do município e das autoridades locais.

A realização da Capacitação Técnica teve por objetivo agregar conhecimentos relativos ao saneamento básico, seja do ponto de vista histórico/institucional, ou do ponto de vista técnico. Esse evento visou ainda fortalecer o senso crítico e a noção do dever cívico.

A descrição detalhada da Capacitação Técnica consta no item 3 do presente relatório

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





3. CAPACITAÇÃO TÉCNICA

A Capacitação Técnica foi realizada no dia **12 de julho de 2011**, às 10h00 no Cine Teatro de Barbalha (**Anexo A**) pelo consultor do Consórcio DGH – Cariri Vitor Moreira Ponte.

Para tanto, o Consórcio DGH – Cariri preparou um Plano de Ação (**Anexo B**) contendo justificativa, objetivos, meta, metodologia, participantes do processo, eixos temáticos e programação, a fim de sensibilizar e mobilizar a sociedade.

O evento teve como objetivo principal capacitar os membros do Conselho Popular e os Delegados (Atores Sociais) do PMSB da sede urbana, das comunidades, dos distritos e da zona rural, através da explanação de informações sobre o tema “A Importância do Saneamento Básico para a Qualidade de Vida e o Meio Ambiente”.

Objetivou-se, também, a integração entre os participantes e a assimilação de conhecimentos teóricos que, somados às experiências cotidianas e saberes populares de cada representante das localidades, possibilitaram que as demandas das comunidades pudessem ser manifestadas com maior clareza e entendimento. Os representantes puderam sugerir ações que viessem a beneficiar toda a população para a mudança da situação atual, frente às dificuldades enfrentadas com relação ao saneamento básico no município.

A divulgação (**Anexo C**) da Capacitação Técnica foi realizada através de convites, banners, adesivos, boletins informativos e exposição de faixas com a finalidade de estimular a população a participar desse momento importante para o município, ressaltando o papel de cada um enquanto cidadão e corresponsável pelas melhorias e conquistas a serem alcançadas.

A programação abordou dois temas imprescindíveis na condução do PMSB:

- Mobilização e Participação Popular; e
- Conhecendo o “Conceito de Saneamento Básico”:
 - ✓ Abastecimento de Água Potável;
 - ✓ Esgotamento Sanitário;
 - ✓ Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, e
 - ✓ Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Portanto, o Consórcio DGH – Cariri elaborou uma apresentação em Power Point (**Anexo D**), abordando os seguintes aspectos:

- A questão do saneamento básico;
- Quais os problemas causados pela falta de saneamento básico;
- O que é o PMSB;
- Objetivos do encontro;
- Sistemas de Abastecimento de Água: importância sanitária e social; partes do sistema; o que precisamos discutir; e principais problemas de contaminação em sistemas de abastecimento de água;
- Sistemas de Esgotamento Sanitário: importância sanitária e social; partes do sistema; sistemas alternativos; poluição das águas pelo esgoto; o que precisamos discutir; e possível contaminação pela disposição inadequada de esgoto;
- Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais (Águas de Chuva) em Área Urbana: importância sanitária e social; causas das inundações urbanas; inundações devido a urbanização; inundações em áreas ribeirinhas; elementos da microdrenagem e da macrodrenagem; problemas que interferem na drenagem; prevenção de inundações;
- Resíduos Sólidos (Lixo): partes de um sistema de coleta de resíduos sólidos; aterro sanitário; lixão; limpeza pública (limpeza de ruas, praças, feiras e parques); coleta seletiva e reciclagem; o que precisamos discutir; problemas decorrentes da disposição inadequada do lixo; e
- Soluções integradas.

Provocando a interação dos participantes nessa reunião, foi apresentado um vídeo abordando o tema “Participação Popular” (Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=_K43X7-185M). Na sequência, os participantes responderam questões sobre o funcionamento dos sistemas do saneamento básico do roteiro da capacitação (**Anexo E**). Este roteiro permitiu que a população refletisse em suas casas sobre o tema abordado na reunião. Ressalta-se que, a devolução ao Consórcio do roteiro respondido não era obrigatório.

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Participaram ainda, da dinâmica “Partilhar e Compartilhar” (**Anexo F**), onde eles puderam expor em pedaços de papéis os seus saberes pertinentes aos eixos temáticos apresentados e discutidos.

Estiveram presentes 82 pessoas, dentre elas (**Anexo G**):

- Prefeito José Leite Gonçalves Cruz;
- Membros do Grupo Executivo Pedro Renan Pinheiro Coelho e Marcus Anderson Lima Santos;
- Membros do Grupo Consultivo Izabel Cristina Bastos Nóbrega da Cruz, Sonia Maria Monteiro Lacerda e Maria Ednalda dos Santos;
- Representante do Conselho Popular Paula Mirelli Sampaio;
- Representante dos Atores Sociais Francisco Tadeu de Oliveira Garcia;
- Representantes FUNASA Paulo Bismarck Pereira de Matos e Marleuda Paz Oliveira; e
- Representantes do Consórcio DGH – Cariri Vitor Moreira Ponte, Lourenço Adolfo Ferreira Soares, Karlidiany Alencar de Lima e Maria do Socorro Ferreira Coelho.

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL NA ELABORAÇÃO DO PMSB

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim – CREA 13.377-D/CE

Engº Civil José Luiz Cantanhede Amarante – CREA 47.403-D/RJ

Engº Civil Helio Hiroshi Toyota – CREA 60.862-D/SP

Engº Civil Orlando Yoshiaki Okuyama – CREA 7.642-D/PR

Engº Civil Joaquim Batista da Silva Junior – CREA 32.512-D/SP

Economista Rômulo César Ribeiro e Silva

Pedagoga Ivonete Ramos Van Hamme

Assistente Social Mirella Fiúza de Sousa Rolim

Assistente Social Deise de Sousa Peres

EQUIPE TÉCNICA DE APOIO

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto – CREA 12.945-D/CE

Engª Civil Karine Cristiane de Oliveira Souza – CREA 38.244 /CE

Tecgª em San. Ambiental Camila Cassundé Sampaio – CREA 45.930 /CE

Tecgª em San. Ambiental Lídice Santiago Batista Uchoa

Técnico Lourenço Adolfo Ferreira Soares

Administrador Daniel Dias Peixoto de Alencar

Assistente Social Maria do Socorro Ferreira Coelho

Assistente Social Karlidiany Alencar de Lima

Analista de Sistemas Carlos Marcos Severo de Oliveira

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engª Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecgª San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ANEXOS

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





ANEXO A – ATA DA REUNIÃO E LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO (CAPACITAÇÃO TÉCNICA)

Página 1 de 3

	 ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DAS CIDADES COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL	 Barbalha
ATA DE REUNIÃO		
<p>Ata da III AÇÃO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL, tipo Capacitação, do município de Barbalha- CE.</p> <p>Aos 12 (doze) dias do mês de Julho de 2011, no Cine Teatro, às 10h00, município de Barbalha-CE, reuniram-se os representantes do poder público, sociedade civil, Grupos Executivo e Consultivo, Conselho Popular e Atores Sociais do PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB) para participarem da III Ação de Mobilização Social, tipo Capacitação.</p> <p>Com base na metodologia indicada no Termo de Referência, documento integrante do processo na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e as Diretrizes Nacionais estabelecidas pela Lei nº 11.445/2007 – a Capacitação tinha como objetivo geral capacitar os membros do Conselho Popular e os Atores Sociais preparando-os e instruindo-os sobre a importância do Plano Municipal do Saneamento Básico e sua estreita relação com preservação do meio ambiente e qualidade de vida.</p> <p>Para realização do evento, previamente, preparou-se um Plano de Ação que norteou atividades para sensibilizar e mobilizar a sociedade com a distribuição de convites, exposição de faixas e divulgação na mídia.</p> <p>Os convidados fazendo-se presentes no Cine Teatro receberam no momento da acolhida uma pasta contendo: uma caneta esferográfica, boletim informativo, roteiros de capacitação para sistema de abastecimento de água potável, manejo e drenagem de águas pluviais, sistema de esgotamento sanitário, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e saneamento rural (o que precisamos fazer, o que precisamos saber, o que a população precisa saber e resultados esperados), acompanhada de três sementes de girassol e em seguida assinaram a lista de presença.</p> <p>Conforme o registro de presença, compareceram o Sr. Prefeito José Leite Gonçalves Cruz; membros do Grupo Executivo, Pedro Renan Pinheiro Coelho e Marcus Anderson Lima Santos; membros do Grupo Consultivo, Izabel Cristina Bastos Nóbrega da Cruz, Sonia Maria Monteiro Lacerda e Maria Ednalda dos Santos; representante do Conselho Popular, Paula Mirelli Sampaio; representante dos Atores</p>		
		

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE







ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



Sociais, Francisco Tadeu de Oliveira Garcia; os representantes da FUNASA, Paulo Bismarck Pereira de Matos e Marleuda Paz Oliveira e os representantes do Consórcio: CONDUCTO/GERENTEC/HIDROCONSULT, o consultor Vitor Moreira Ponte, o técnico Lourenço Adolfo Ferreira Soares e as assistentes sociais Karlidiany Alencar de Lima e Maria do Socorro Ferreira Coelho contratados para os serviços de assessoria e consultoria na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Barbalha-CE.

Concluído o primeiro momento, coube ao mestre de cerimônia Gilberto Timoteo, proceder a leitura dos objetivos da reunião e a composição da mesa, formada pelo Sr, Prefeito José Leite Gonçalves Cruz; a Vereadora Maria Ednaida dos Santos; os representantes da FUNASA, Marleuda Paz de Oliveira e Paulo Bismarck Pereira de Matos; representante do Consórcio DGH, Karlidiany Alencar de Lima e a representante do Conselho Popular, Paula Mirelli Sampaio.

Abertos os trabalhos, dentre os componentes da mesa o Sr. Prefeito José Leite Gonçalves Cruz falou da importância deste momento e do conjunto da construção do plano, observando que a participação da sociedade produz a legitimidade do Plano de Saneamento Básico, discurso referendado por Marleuda Paz

No quarto momento da reunião, o Dr. Vitor Moreira da R. Ponte, um dos consultores do Consórcio DGH, iniciou sua apresentação levantando a questão do saneamento básico, os problemas causados pela falta de saneamento nas cidades e o funcionamento do sistema de abastecimento de água e, esgotamento sanitário. Na sequência, o técnico do Consórcio DGH: Lourenço Adolfo Ferreira Soares foi convidado para exibir e comentar o vídeo – Participação Popular – postado na Internet em 01 de setembro de 2008 – enviado por [profpg](#), mostrando a importância da participação popular na construção do planejamento de sua cidade.

Após a exibição deste vídeo, o Dr: Vitor Moreira da R. Ponte, deu continuidade a sua apresentação falando sobre o sistema de drenagem e manejo das águas pluviais e, a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

A fim de provocar a interação dos participantes desta reunião, e realizar o "feedback" foram aplicadas questões sobre o funcionamento dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais e, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



E para encerrar a reunião, foi realizada a dinâmica "do partilhar e compartilhar" relacionada aos saberes pertinentes aos eixos temáticos apresentados e discutidos.

Após a execução da dinâmica, a Secretária de Educação Izabel Cristina Bastos Nóbrega da Cruz, fez os agradecimentos e deu-se por encerrada a Capacitação.

Barbalha (CE), 12 de Julho de 2011



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Levantamento Fotográfico

Lista de Presença



Cerimonialista



Representante da FUNASA



Público Presente



Composição da Mesa



Representante do Legislativo Mirim



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Gestor do Município



Técnico do Consórcio DGH - Cariri



Consultor do Consórcio DGH - Cariri



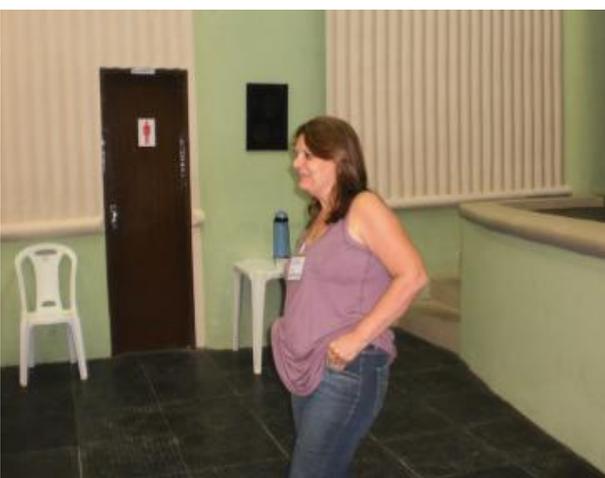
Debate



Participantes da Dinâmica



Secretária de Educação



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ANEXO B – PLANO DE AÇÃO (CAPACITAÇÃO TÉCNICA)

Página 1 de 7





ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
GABINETE DO PREFEITO

PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO POPULAR
III AÇÃO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

PLANO DE AÇÃO

Julho de 2011



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA
GABINETE DO PREFEITO



CAPACITAÇÃO MASSIVA – CONSELHO POPULAR E OS ATORES SOCIAIS

**TEMA: IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO PARA A QUALIDADE DE VIDA
E MEIO AMBIENTE**

Julho de 2011



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE







FUNASA



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



Barbalha

JUSTIFICATIVA

O crescimento populacional pátrio acelerado e desordenado nas áreas urbanas, incrementa a altos índices a busca pelos recursos naturais, fomentando assim, a falta d'água potável, esgotamento sanitário, drenagem urbana e a proliferação de lixões, proporcionando situações de graves agressões ao meio ambiente.

Em meio a estas transformações no Brasil, vem sendo adotada novas Políticas Públicas para corrigir os danos ao meio ambiente e proporcionar medidas que possam proporcionar uma melhor saúde, espaço físico, inclusão social e um desenvolvimento econômico sustentável. Entretanto, com o advento da Lei nº 11.445/2007, passamos a possuir uma legislação específica na Regulação do Setor do Saneamento Básico. O sonho, a realidade, a Lei é o marco regulatório do saneamento básico em nosso torrão e que no seu bojo contém o princípio da universalização do acesso, da integralidade e intersectorialidade das ações e da participação social.

A Lei define Saneamento Básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Com o surgimento da Lei em questão e sua regulamentação pelo Decreto nº 7.217/2010, estabelece que os municípios e os titulares dos serviços deverão formular a Política Pública de Saneamento Básico e elaborar os seus respectivos Planos Municipais e/ou Regionais de Saneamento Básico, principal instrumento de planejamento para as ações do saneamento básico e facilitar a captação de recursos para execução dos programas, projetos e obras.

Assim, a Prefeitura Municipal de Barbalha – CE consciente das suas dificuldades e demandas, promove a Capacitação Massiva – Conselho Popular e Atores Sociais, pertinente a Importância do Saneamento Básico para a Qualidade de Vida e Meio Ambiente.



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



OBJETIVO GERAL

- Atividade em que se capacitam membros do Conselho Popular e os Atores Sociais preparando-os e instruindo-os sobre a Importância do Plano Municipal de Saneamento Básico e sua estreita relação com a Preservação do Meio Ambiente e Qualidade de Vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar os participantes, como forma de integrar e associar conhecimentos teóricos, à sua experiência cotidiana diante das demandas nas Comunidades, para que assim, estes possam manifestar com mais clareza, sugestões e propostas, mediante a realidade do Saneamento Básico no município.
- Favorecer a Integração dos Grupos de Trabalho presentes no Plano, para que assim, favoreça um maior consenso acerca das soluções e ações relativas à realidade do Saneamento Básico no município.

META

Capacitar os Conselheiros do Conselho Popular de Saneamento e os Atores Sociais do PMSB, referente às Áreas da Sede Urbana, Comunidades, Distritos e Zona Rural; acerca do Tema - A Importância do Saneamento Básico para a Qualidade de Vida e o Meio Ambiente.

METODOLOGIA

FASE PREPARATÓRIA

Articulação entre a equipe do Consórcio: CONDUCTO/GERENTEC/HIDROCONSULT, Grupo Executivo de Saneamento e a Coordenação local do Plano de Saneamento Básico, tendo como referencial a Programação sobre o Desenvolvimento da Capacitação.

FASE DE OPERACIONALIZAÇÃO

- Exposição de Eixos Temáticos relacionados à Questão do Saneamento Básico;



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



- “Feedback” – questões objetivas sobre o funcionamento dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais e, a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;
- Mecanismo da Mobilização e Participação da Sociedade;
- Realização da Dinâmica “Partilhar e Compartilhar” - os saberes pertinentes aos eixos temáticos;
- Abertura para a Discussão e o Debate, para questionamentos e dúvidas com relação aos Eixos Temáticos, entre os Técnicos responsáveis pela Capacitação e o Público Presente.

PARTICIPANTES DO PROCESSO DE CAPACITAÇÃO MASSIVA

- O Grupo Executivo de Saneamento;
- O Grupo Consultivo de Saneamento;
- Conselho Popular de Saneamento;
- Atores Sociais responsáveis por cada área do Município;
- Técnicos da Prefeitura Municipal, para dar apoio e assessoria técnica, no desenvolvimento dos eixos temáticos da Capacitação;
- Os Técnicos do Consórcio: CONDUCTO/GERENTEC/HIDROCONSULT.

FICA TAMBÉM CONVIDADO A PARTICIPAR DA CAPACITAÇÃO

- Poder Institucional do Município;
- Poder Legislativo Municipal;
- Órgãos na esfera Estadual e Federal;
- Representantes do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAA/CAGECE;
- Sociedade Organizada.

EIXOS TEMÁTICOS A SEREM DESENVOLVIDOS NA CAPACITAÇÃO:

- 01) – Abastecimento de Água Potável.
- 02) – Esgotamento Sanitário.
- 03) – Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas.



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



04) – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

05) – A importância da Mobilização e Participação Popular para as atividades do Plano Municipal de Saneamento Básico

PROGRAMAÇÃO

- **Primeiro momento**

- Recepção do público presente e registro de assinaturas.

Tempo: **20 minutos:**

- **COMPOSIÇÃO DA MESA**

Sugestões: compor a mesa com as autoridades presentes, no mínimo três (observando a presença dos representantes da FUNASA e Secretaria das Cidades).

Tempo : **10 minutos:**

- **Segundo momento**

- **ABERTURA** da Capacitação - abrir os Trabalhos da Mesa ressaltando a importância da Capacitação e do Público Presente; se necessário, fazer algumas citações sobre alguns Representantes do Poder Público e/ou da Sociedade Civil que estiverem presentes.

Tempo : **10 minutos**

- **Terceiro momento**

- Das Falas: **TEMAS:** Breve análise sobre a atual situação do saneamento básico local, importância do Plano de Saneamento Básico pra o município, da sensibilização e mobilização popular para a construção do plano, a importância do PMSB (Plano Municipal de Saneamento Básico) e sua institucionalização, o avanço do município nas tomadas de saneamento e outros planos situacionais.

Tempo: **15 minutos**

(Após a manifestação das falas a mesa de desfaz e na sequência são convidados os facilitadores do Consórcio: CONSDUCTO/GERENTEC/HIDROCONSULT).

- **Quarto momento**

- Apresentação das Questões do Saneamento Básico e o Desenvolvimento dos Eixos Temáticos da Capacitação

Tempo: **120 minutos**

A abertura para o Debate, com relação aos questionamentos e dúvidas será discutida, durante a exposição dos Temas, entre os Técnicos responsáveis pela Capacitação e o Público Presente.



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



- **Quinto momento**
Aplicação da Dinâmica "Partilhar e Compartilhar".
Tempo: **20 minutos**
- **Encerramento da Capacitação e os agradecimentos finais**



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





ANEXO C – DIVULGAÇÃO DA CAPACITAÇÃO

Convite



Barbalha

Convite

O Prefeito do município de Barbalha, convida o Poder Público, a Sociedade Civil, Grupo Executivo e Consultivo, Conselho Popular e Atores Sociais do Saneamento Básico de Barbalha, para participarem da III Ação de Mobilização Social, tipo CAPACITAÇÃO, objeto para capacitar Conselho Popular e Atores Sociais, acerca da temática A IMPORTÂNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO PARA A QUALIDADE DE VIDA E MEIO AMBIENTE .

José Leite Gonçalves Cruz
Prefeito

Local: Cine Teatro Dia: 12/07/2011 Horário: 10h00





ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Banner

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
Barbalha - CE

RECEPTIVO, DECANTAÇÃO, FILTRAGEM, COAGULAÇÃO, RESEPTUÁRIO, ESCLARECIMENTO, DECANTADORES, SAÍDA, ESGOTO TRATADO

Participe! Opine!

Uma Decisão de Futuro.

FUNASA, ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DAS CIDADES COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL, CONSÓRCIO DGH, Barbalha, DGH

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Adesivo

Plano Municipal de Saneamento Básico

BARBALHA

CAPACITAÇÃO

Local: Cine Teatro
Data: 12/07/11
Hora: 10h00

FUNASA

ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Prefeitura Municipal de Barbalha

CONSORCIO DGH
SAÚDE - SANEAMENTO

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Boletim Informativo

Página 1 de 3

Boletim Informativo

P M S B

PLANO
MUNICIPAL
SANEAMENTO
BÁSICO

Reunir, articular e integrar um conjunto de ações...

Em janeiro de 2007 foi aprovada a Lei nº 11.445, que trata das diretrizes nacionais para o saneamento básico, regulamentando a necessidade de se elaborar um Plano Municipal de Saneamento Básico.

Estabelecer um planejamento das ações de saneamento, referindo a participação popular, onde a mesma tenha oportunidade e direito constitucional através de sua presença e expressões de seus desejos e opiniões, durante: os fóruns, reuniões, plenárias, seminários e conferências, que abordarão assuntos de interesses da própria comunidade.

O Saneamento Básico traz benefícios socioeconômicos que estão diretamente ligados com a promoção da saúde das pessoas, economia sustentável e a preservação do meio ambiente.

M S B

MUNICIPAL
SANEAMENTO
BÁSICO

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Página 2 de 3

SANEAMENTO BÁSICO

É definido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, proporcionando qualidade de vida e inclusão social.

APRENDA MAIS SOBRE O ASSUNTO

ÁGUA: Fonte de Vida! Um bem social!

Em condições normais de temperatura e pressão, o estado da água é líquido e aparentemente não tem cor, cheiro e gosto.

A água potável encontra-se na natureza e está disponível para a população urbana e rural. Nos ambientes urbano e rural se faz necessário ser captada, tratada e transportada, e finalmente distribuída à população.

O resultado de uma boa distribuição de água potável para uma localidade só será possível pelo uso de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e adoção de soluções graduais e progressivas, somada à participação da sociedade.

Portanto, é obrigação de cada cidadão combater o uso desnecessário ou desperdício da água; criar e recriar condições para o reuso da água; conservar as fontes naturais, a mata ciliar e evitar a poluição dos mananciais (rios, córregos, açudes, lagoas, etc.)

ESGOTO

As águas utilizadas ao tomar banho, lavar a louça, lavar a roupa e dar descarga no sanitário geram os ESGOTOS DOMÉSTICOS. As águas utilizadas em para outros fins em fábricas, geram ESGOTOS INDUSTRIAIS; na agricultura, ESGOTOS AGRÍCOLAS e a água proveniente da chuva, dão origem aos ESGOTOS PLUVIAIS - os únicos que não podem ser lançados na rede de esgoto. Implantando-se uma rede de esgotamento sanitário eficiente, a água escoada terá

como destino a estação de tratamento que removerá poluentes dela, devolvendo para população, uma água que poderá ser reutilizada em algumas atividades diárias como por exemplo: a irrigação.

DRENAGEM

Denomina-se DRENAGEM a instalação destinada a escoar as águas da chuva, por meio de sarjetas, bocas de lobo, tubos, túneis, canais, valas e fossos, até chegar a um corpo de água (córregos, riachos, rios, lagoas, lagoões e oceanos). A drenagem tem por fim evitar o excesso de água, alagamentos ou enchentes.

A falta de drenagem provoca doenças zoonóticas, prejuízos financeiros e econômicos além de provocar apreensões, mal estar social, entre outros.

LIXO

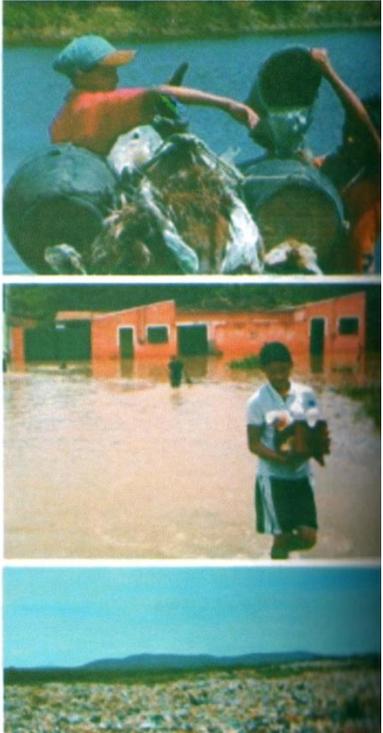
A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define lixo como o resto das atividades humanas que o gerador considere inútil, indesejável ou descartável. Para a sociedade, o lixo é imundície ou qualquer material sem valor de uso ou de troca, entulho gerado pelo homem.

O lixo classifica-se como **doméstico** quando gerado basicamente em residências; **comercial**, gerado pelo setor do comércio e de serviços; **industrial**, gerado por indústrias; **hospitalares**, gerado por hospitais, farmácias, clínicas, etc; e o **lixo especial** correspondendo a podas de jardins, entulhos de construções e animais mortos. Quanto a sua composição química, o lixo pode ser **ORGÂNICO** (restos de alimentos, papel, madeira, ossos, sementes, etc) e **INORGÂNICO** (embalagens de iogurte, sacos plásticos, garrafas Pets, latinha de refrigerantes, vidro, metais, etc).

Atualmente existem soluções adequadas e possíveis de serem realizadas para a destinação final do lixo, entre elas os aterros sanitários e a reciclagem, como forma de reduzir os lixões a céu aberto que ainda são os destinos finais dos resíduos sólidos de 2.810 municípios brasileiros - segundo Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) 2008, IBGE.

ALGUNS PROBLEMAS DECORRENTES DA FALTA DE SANEAMENTO BÁSICO

- 💧 **Armazenamento indevido e ingestão de água de origem duvidosa;**
- 💧 **Surgimento de epidemias como cólera, febre tifoide (febre do rato), hepatite, esquistossomose (barriga d'água);**
- 💧 **Doenças como diarreias;**
- 💧 **Enchentes;**
- 💧 **Poluição do solo, das ruas, praças, rios e águas subterrâneas;**
- 💧 **Proliferação de insetos e roedores.**

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



EXERÇA SEU PAPEL DE CIDADÃO, ENVOLVA-SE!

<p>Fórum</p> <p>Momento de apresentação das DIRETRIZES NACIONAIS DO SANEAMENTO BÁSICO, indicação da METODOLOGIA a ser desenvolvida na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico e formação do CONSELHO POPULAR.</p>	<p>Seminário</p> <p>Atividade em que representantes da sociedade se reúnem e se agrupam em eixos temáticos, reforçando, aprofundando, ampliando e sistematizando necessidades e expectativas acerca do tema SANEAMENTO BÁSICO.</p>
<p>Plenária</p> <p>Espaço para a introdução de questões voltadas para o SANEAMENTO BÁSICO no município e eleições dos ATORES SOCIAIS.</p>	<p>Conferência</p> <p>Momento de diagnose das condições sanitárias, socioeconômicas e ambientais do município, discussão e definição de objetivos e metas, programas e ações em torno do Plano Municipal de Saneamento Básico local.</p>
<p>Capacitação</p> <p>Atividade em que se capacitam membros do CONSELHO POPULAR e os ATORES SOCIAIS preparando-os e instruindo-os sobre a importância do Plano Municipal de Saneamento Básico e sua estreita relação com a Preservação do Meio Ambiente e qualidade de vida.</p>	

B

BÁSICO



Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camilla C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Faixa



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





Informativo



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



INFORMATIVO

MÍDIAS

A Secretaria das Cidades do Estado do Ceará e a gestão administrativa do município de Barbalha-CE informam aos munícipes que estão promovendo a elaboração e o desenvolvimento do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB local, com o objetivo de identificar questões pontuais relacionadas à água potável, ao esgotamento sanitário, aos resíduos sólidos e à drenagem das águas pluviais, e a avaliação das demandas técnicas e das respostas da sociedade aos projetos, programas, e ações previstas para um horizonte de 30 anos.

E para que aconteça essa construção, necessária se faz a participação efetiva da sociedade em consultas, audiências públicas, plenárias, oficinas e capacitações com vistas à elaboração do PMSB.

Neste propósito, organizam a III AÇÃO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL em forma de CAPACITAÇÃO, no dia 12 de julho de 2011, às 09h00, no Cine Teatro, evento voltado para capacitar o Conselho Popular e os Atores Sociais.

Informados e envolvidos na criação de medidas que busquem melhorar a nossa qualidade de vida, protegemos o meio ambiente.

Venham ! Participem ! Este assunto é de interesse de todos.



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





ANEXO D – APRESENTAÇÃO EM POWER POINT (CAPACITAÇÃO)

Página 1 de 8

A Questão do Saneamento Básico

ANTES

- Abastecimento de Água
- Esgotamento Sanitário (Esgoto)

HOJE (Lei nº. 11.445/2007)

- Abastecimento de Água
- Esgotamento Sanitário (Esgoto)
- Resíduos Sólidos (Lixo)
- Águas Pluviais (Águas de Chuva)

Quais os Problemas Causados pela Falta de Saneamento nas Cidades?

- Dificulta a vida da população;
- Poluição do solo e das águas;
- Proliferação de insetos e roedores;
- Proliferação de doenças/epidemias (cólera, febre tifóide, hepatite, esquistossomose);
- Contribuem para as Enchentes;

O que é o PMSB?

É um documento que analisa a situação atual e propõe as melhores soluções para os problemas de saneamento da sua cidade.

A Participação de sociedade é essencial nas etapas de identificação da situação atual dos sistemas (problemas, dificuldades, o que precisa melhorar) e na definição do que deve ser feito de modo a alcançar os objetivos do PMSB.

Objetivos do nosso Encontro

Entender como funcionam os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário (esgoto), drenagem pluvial (águas de chuva) e resíduos sólidos (lixo);

Este conhecimento permite-nos melhor identificar os problemas/dificuldades/deficiências de cada sistema; e propor soluções.



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Importância Sanitária e Social dos Sistemas de Abastecimento d'Água

- Propiciar conforto, bem-estar e segurança;
- Facilitar os hábitos de higiene da população (lavagem das mãos, o banho, a limpeza de utensílios e a higiene do ambiente)
- Controlar e prevenir doenças;
- Aumentar a expectativa de vida da população.



Partes de Um Sistema de Abastecimento de Água

1) Manancial	(2) Equipamentos e instalações para retirar a água do manancial
2) Captação	(4) Torna a água potável
3) Adução	(6) Distribui a água pela cidade.
4) Tratamento	(1) Rio, poço, lagoa
5) Reservatório	(5) Armazena água ao longo do dia
6) Rede de Distribuição	(7) Liga a rede de distribuição as residências
7) Ramal domiciliar	(3) Tubulação que liga a captação ao tratamento

O que precisamos discutir sobre os Sistemas de Abastecimento de Água?

- Tipo de manancial (poço, lagoa, rio);
- Se existe água suficiente no manancial;
- Se toda a população tem água encanada;
- Se o fornecimento é contínuo;
- Se a água tem boa pressão ("força");
- Se a água consumida possui boa qualidade (sabor, cheiro, sujeira, cor);
- Se os canos que transportam a água estão bem conservados ou ocorrem vazamentos frequentes.

Principais Problemas de Contaminação em Sistemas de Abastecimento de Água



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

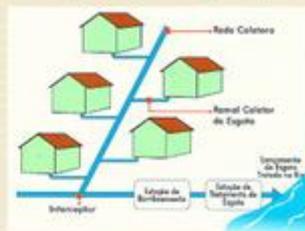
Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE

Importância Sanitária e Social dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

- Acabar com os esgotos a céu aberto, correndo nas ruas;
- Evitar a poluição do solo, da água subterrânea, dos rios, riachos, lagoas e demais corpos d'água;
- Reduzir os casos de doenças (cólera, dengue, hepatite, leptospirose);
- Reduzir despesas com tratamento de doenças;
- Reduzir os custos com o tratamento da água;

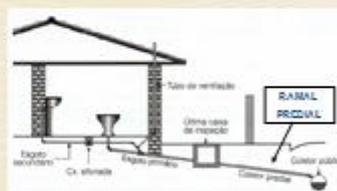
Sistema de Esgotamento Sanitário (Sistemas de Esgotos)



Partes de Um Sistema de Esgotamento Sanitário

- | | |
|-------------------|--|
| 1) Ramal Coletor | (4) Equipamentos e instalações para dar pressão ao esgoto |
| 2) Rede Coletora | (5) Melhora a qualidade do esgoto para posterior lançamento. |
| 3) Interceptor | (2) Coleta o esgoto pela cidade. |
| 4) Bombeamento | (6) Destinação final do esgoto |
| 5) Tratamento-ETE | (1) Liga a rede coletora as residências |
| 6) Lançamento | (3) Tubulação que leva o esgoto a estação de tratamento |

Ramal Predial ou Coletor Predial



Ramal Predial+ Coletor Público



Estação de Bombeamento (Bombas) + Tratamento (ETE)

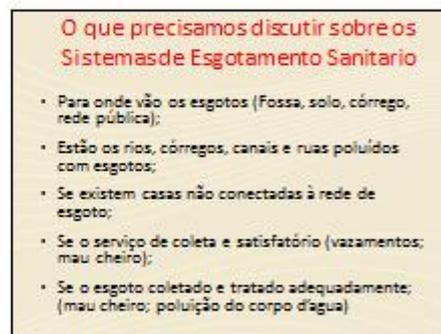


Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
 CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
 CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
 CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
 CREA 45.930-D/CE

Importância Sanitária e Social dos Sistemas de Drenagem

- Perda de vidas;
- Abandono dos lares inundados (perda de bens);
- Interrupção da atividade econômica das áreas inundadas;
- Contaminação da água por produtos tóxicos;
- Contaminação da água e dos alimentos por produtos tóxicos e agentes patogênicos (cólera, hepatite, leptospirose, etc)



Causas das inundações urbanas

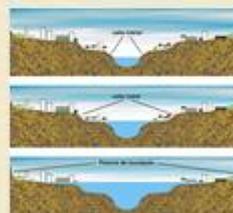
A Urbanização impacta os recursos hídricos, aumentando o volume escoado e reduzindo a qualidade desta água.

- Desmatamento
- Impermeabilização de áreas para execução de edificações e de vias pavimentadas;
- Movimentos de terra;
- Retirada de água para atender as necessidades humanas.

Inundações devido à urbanização



Inundações de áreas ribeirinhas



Causa: Ocupação indevida das margens dos rios.

Consequências: Enchentes e inundações e perda da mata ciliar

A Mata Ciliar

- Mata no entorno dos rios e lagos
- Proteger os rios e canais da erosão e da poluição
- Código Florestal (Lei Federal nº 4.771/1965)



Elementos da Drenagem

Microdrenagem: coleta e afasta através de pequenas e médias galerias. Formada pelas tubulações (canos) que passam enterradas nas ruas;

Macro drenagem: formada pelas galerias maiores e corpos receptores (canais e rios canalizados).

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE

Elementos da Microdrenagem



Elementos de Macro drenagem



Problemas que Interferem na Drenagem

- Lixo e terra espalhados nas ruas;
- Depósitos inconvenientes de detritos e entulhos;
- Construções de acessos a garagens e estacionamentos;
- Desvios das águas por conveniência de pessoas isoladas;
- Sedimentação de material sólido suspenso nas águas que escoam;
- Vegetação no leito dos dispositivos de escoamento.



Problemas que interferem na drenagem



Prevenção de inundações

- Conhecer o sistema os equipamentos do sistema de drenagem;
- Manutenção e limpeza dos equipamentos do sistema de drenagem;
- Educação ambiental;
- Identificar os locais críticos, propondo soluções para os mesmos..



Partes de Um Sistema de Drenagem Urbana

- | | |
|----------------------|--|
| 1) Ciclo Hidrológico | (2) São mais intensas que as cheias das regiões rurais |
| 2) Cheias Urbanas | (4) Rios, córregos, canais. |
| 3) Microdrenagem | (6) suas margens não devem ser ocupadas |
| 4) Macro drenagem | (1) Caminho das águas na natureza |
| 5) Mata Ciliar | (5) Protege as margens dos rios |
| 6) Rios e Corregos | (7) Traz problemas ao sistema de drenagem. |
| 7) Lixo | (3) Sarjetas, bocas-de-lobo, pequenas galerias. |

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Partes de Um Sistema de Resíduos Sólidos

Acondicionamento/ armazenamento

Coleta/ Transporte

Disposição Final (lixão, aterro, queimado, jogado)



Aterro Sanitário

Técnica de disposição de resíduos sólidos (lixo) no solo, sem causar danos ou riscos à saúde e à segurança pública, reduzindo os impactos ambientais

Limpeza Pública (Limpeza de ruas, praças, feiras, parques)

Varrimento, capinação, Limpeza de ralos etc)

Coleta Seletiva e Reciclagem

Coleta seletiva: separar o lixo que pode ser reciclado e reutilizado nas indústrias.

<p>LIXO ÚMIDO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Restos de comida Cascas de frutas Folhas secas Papel higiênico 	<p>VANTAGENS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preservação da natureza; Geração de emprego e renda; Economia de transporte e de energia; Consolidação da população para as questões ambientais.
<p>LIXO SECO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Metal Papel Plástico Vidro 	

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Partes de Um Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos

1) Acondicionam.	(4) Mudar o lixo de um caminhão para o outro.
2) Coleta	
3) Transporte	(5) Correta disposição final do lixo.
4) Transferência	(2) Recolher o lixo para encaminhar a destinação final.
5) Aterro Sanitário.	(1) Guardar de forma adequada o resíduo sólido até o dia da coleta.
6) Reciclagem	(6) Aproveitar economicamente o lixo.
	(3) Levar o lixo até o aterro

O que precisamos discutir sobre o sistema de coleta de lixo?

- Quais áreas não tem serviço de coleta de lixo;
- Se existem depósitos de lixo em quantidade suficiente na sua localidade;
- Se existe lixo acumulado nas casas e ruas;
- Como é feita a coleta/ transporte do lixo;
- Qual o destino do lixo (lixão, aterro sanitário, queimado, enterrado, jogado em terreno baldio);
- Se o lixo é reciclado.

Problemas decorrentes da disposição inadequada do lixo

Soluções integradas

Quer saber mais sobre Saneamento Básico? Participe! Opine! Colabore! Venha conhecer conosco este trabalho. É fundamental o seu interesse acerca desse assunto. Exercite sua Cidadania! Estamos esperando por você.

Contato

CONSÓRCIO DGH (CONDUCTO | GERENTEC | HIDROCONSULT)
 Endereço: Av. Washington Soares, n° 855, sala 103
 Edson Queiroz - Fortaleza/CE
 Fone/Fax: (85) 3459-8405
 CNPJ: 13.461.376/0001-45

ESCRITÓRIO LOCAL (CARIRI):
 Contator: Louatiny Soares
 Cel.: (85) 9849-9817
 E-mail: lafiga7@gmail.com

PALESTRANTE:
 Vitor M. Z. Porto
 Tel: 85-8408-0593
 E-mail: vitorporto@hotmail.com

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
 CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
 CREA 12.945-D/CE

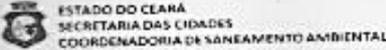
Engº Civil Karine C. de O. Souza
 CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
 CREA 45.930-D/CE

ANEXO E – RETORNO DA SOCIEDADE – QUESTÕES SOBRE O SANEAMENTO BÁSICO

Água potável

Página 1 de 2


ROTEIRO DE CAPACITAÇÃO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

O QUE PRECISAMOS SABER...

- ❖ Quais comunidades não possuem rede de água (água canalizada através de torneiras ou chuveiros)?
- ❖ Qual a quantidade de casas que não possuem rede de água passando em frente a sua porta?
- ❖ As casas sem rede de água utilizam água de que fonte (rio, lagoa, açude, poço, chafariz, etc)? Existem fossas, pocilgas, matadouros, pontos de lançamento de esgoto, lixo e outros poluentes próximos às fontes de água (açude, poço, rio, lagoa, etc)?
- ❖ A população realiza algum tratamento da água antes de usá-la (se colocam água sanitária, ferver a água, usam filtro, etc.)?
- ❖ A população conhece a CAGECE do seu município?
- ❖ A água é fornecida através da rede operada pelo CAGECE/SAA?
- ❖ Quais as regiões onde ocorre falta de água?
- ❖ Ocorre falta de água quantas vezes por mês? Quanto tempo as casas ficam sem água?
- ❖ A água é utilizada para beber? É de boa qualidade? *sim*
- ❖ Os moradores pagam as cortas de água da CAGECE/SAA regularmente (todo mês)?
- ❖ O atendimento aos moradores no escritório da CAGECE/SAA é satisfatório (se é rápido, educado, etc.)?
- ❖ Os serviços solicitados a CAGECE/SAA (por exemplo: ligação de água, retirada de vazamento, etc.) são realizados em quanto tempo?

1

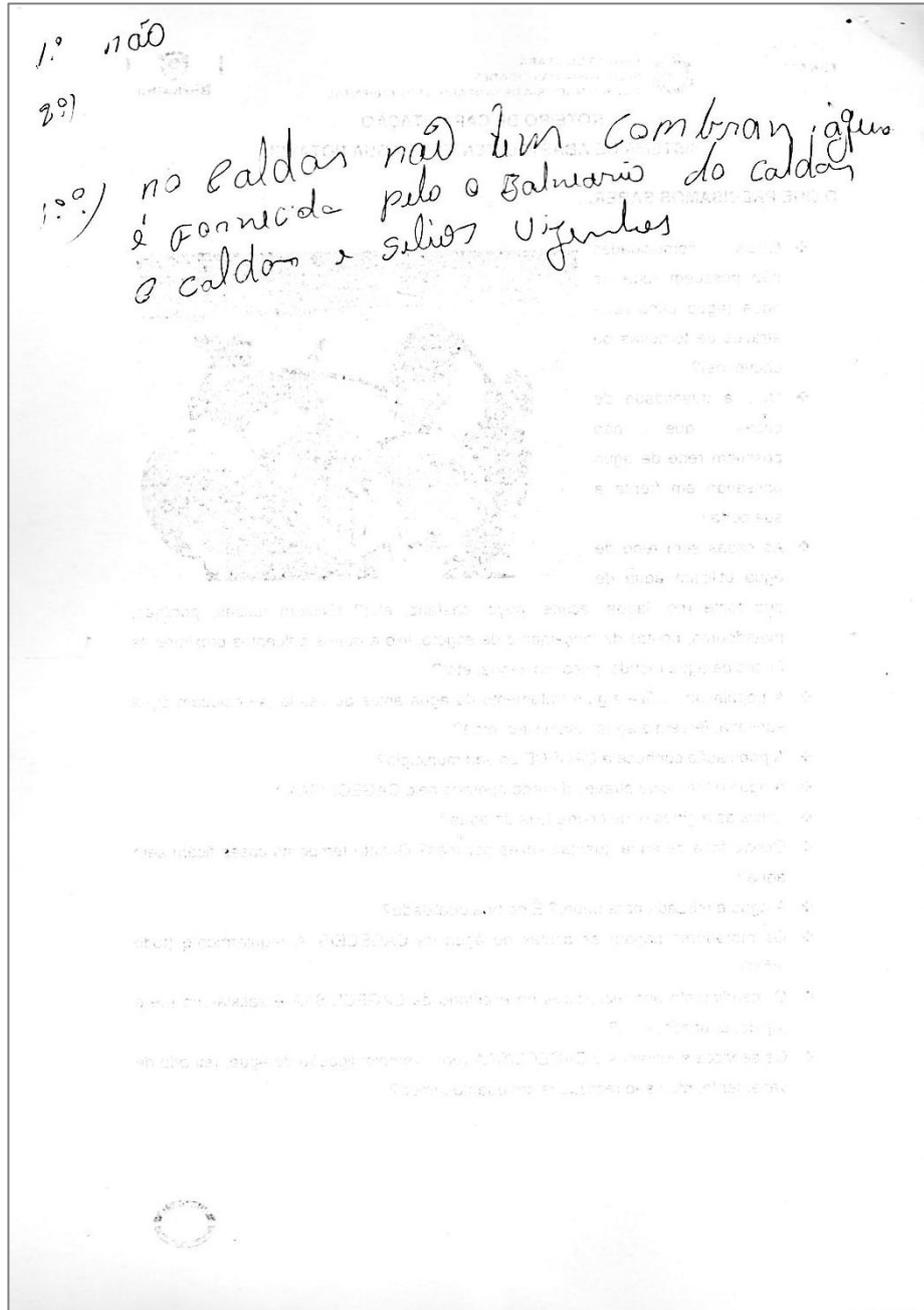


Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Águas pluviais

Página 1 de 2




ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



ROTEIRO DE CAPACITAÇÃO
MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
(ÁGUAS DE CHUVA)

O QUE PRECISAMOS SABER...

- ❖ Quais ruas ou localidades ficam alagadas quando chove. Quando não tiver nome, *CONJ. N. S. FATIMA* informar ponto de referência.
- ❖ Se as ruas ou localidades alagadas possuem rede de drenagem de águas pluviais (sarjetas, bueiros, bocas de lobo, etc.). Caso positivo, como você avalia a manutenção do sistema, ou seja, se há acúmulo de resíduos sólidos de qualquer natureza no sistema ou se a prefeitura faz uma manutenção periódica. *NAO FAZ.*
- ❖ Se a população da sua cidade lança esgotos na rede de drenagem. *SIM.*
- ❖ Se as ruas ou localidades alagadas começaram a acumular águas de chuva após serem asfaltadas ou sempre foi assim. *SIM.*
- ❖ Para onde as águas de chuva correm (nome do rio, lagoa, represa, canal, lago ou córrego) e quais os locais de descarte das águas coletadas na rede de drenagem. *CANAL.*
- ❖ Se durante as chuvas os rios, lagoas, córregos, etc., elevam muito o nível de água e atinge casas ou ruas. *SIM.*
- ❖ Se a elevação dos níveis de água nos rios, lagoas, córregos, etc., aumentou na medida em que a vegetação (mata ciliar) que fica na beira destes foi destruída, por exemplo, para dar lugar a casas. *SIM*
- ❖ Se há alguma área de risco como: áreas em taludes e encostas sujeitas a deslizamentos, áreas de baixios sujeitas a inundações e/ou proliferação de vetores, etc. *SIM.*
- ❖ Se os rios, lagoas, córregos, etc., estão poluídos pelo lançamento de esgotos e resíduos sólidos, fazendo acumular sedimentos no fundo dos mesmos. *SIM*
- ❖ Quais são as fontes de água daquela comunidade (poço, rio, água de chuva, companhia de água, etc.). *poço*

1



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



❖ No caso da coleta de águas de chuva, como é a forma de armazenamento (cisterna de placa, tanque de PVC, etc.). É feito algum tipo de descarte dessas águas nos primeiros minutos de chuvas. É feito algum tratamento antes do local de armazenamento ou antes do uso. Quais os usos dessas águas (beber, cozinhar, tomar banho, lavar utensílios, etc). *70205*

❖ Quais os principais problemas que as chuvas trazem para a comunidade.
INUNDACAO - ESGOTO, BARRIOS OBSTRUIDOS

O QUE A POPULAÇÃO PRECISA SABER...

- ❖ Alagamentos e enchentes podem causar doenças transmitidas pelo contato e ingestão, como a leptospirose e a esquistossomose, além de que nas épocas de chuva deve-se ter um cuidado redobrado com a dengue.
- ❖ Antes de pavimentar uma rua é preciso realizar uma obra de drenagem para que as águas de chuva possam escoar com facilidade para os rios, lagoas, canais, represas, evitando assim alagamentos e enchentes.
- ❖ A água da chuva precisa continuar a se infiltrar no solo e a recompor os lençóis subterrâneos para alimentar os rios.
- ❖ Quando o solo é impermeabilizado a água escorre, levando lixo para dentro do rio, canal, córrego, lagoa, diminuindo sua profundidade (assoreamento) e elevando os níveis dos mesmos nas épocas de chuva, além de poluir a água.
- ❖ A represa, o rio, a lagoa, o córrego, a nascente, o lago, a fonte, todos são mananciais e, portanto, protegidas por LEI.
- ❖ A vegetação das margens de mananciais (mata ciliar) não deve ser destruída, pois ela é uma proteção contra a erosão do solo que causa o assoreamento dos mananciais.
- ❖ Construir em áreas de proteção de mananciais em que a ocupação é proibida pode trazer grandes prejuízos à população local, devido aos riscos de alagamento nas épocas de chuva.
- ❖ Que o uso da água de chuva para consumo deve ser feito após a certificação da qualidade da mesma.

2

O QUE A POPULAÇÃO PODE FAZER

- ❖ Preservar as matas ciliares.
- ❖ Proteger as áreas de preservação, parques públicos, jardins, florestas, pois elas ajudam na infiltração das águas pluviais no solo.



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE

Esgotamento sanitário

Página 1 de 3




ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



ROTEIRO DE CAPACITAÇÃO
SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (ESGOTOS)

O QUE PRECISAMOS SABER...

- ❖ Se existe rede de coleta de esgoto na sua localidade e se as casas são ligadas à rede ou não. *NÃO*
- ❖ Se esgotos domésticos correm a céu aberto pelas ruas. *SIM*
- ❖ Se esgotos domésticos são lançados diretamente das casas para córregos, lagoas, rios, canais. *SIM*
Informar o nome e dizer se essas águas também são utilizadas para beber, cozinhar, tomar banho, lavar utensílios, etc. *ÁGUA CANALIZADA*
- ❖ Se as casas possuem fossa. Dizer que tipo de fossa é mais utilizada na comunidade (Tipos: fossa negra/seca, fossa séptica ou sumidouro). *À CÉU ABERTO*
- ❖ Se as famílias beneficiadas com os kits sanitários sabem utilizar higienicamente essas instalações. *SIM*
- ❖ Como se dá a disposição das excretas das famílias que não possuem banheiro? *À CÉU ABERTO*
- ❖ Se após construída a rede coletora de esgoto, a população estaria disposta a se interligar ao sistema. *SIM*
- ❖ Que a rede de águas pluviais não pode ser interligada a rede coletora de esgotos dentro do domicílio, bem como, não podem ser jogados resíduos sólidos no sistema de esgotos. *SIM*
- ❖ Que deve haver uma distância mínima entre a fossa e o poço para captação de água. *SIM*


1





Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL



- ❖ Quais os principais problemas enfrentados na comunidade pela falta de coleta e tratamento do esgoto. *VERMINOSE, ALERGIA, PROBLEMAS GÁSTRICOS, DIARRÉIA...*
- ❖ Se o esgoto coletado é tratado ou simplesmente lançado em um rio, lagoa, canal, córrego, represa ou lago. Informar o nome desses. *NÃO TEM REDETA DE ESGOTO*
- ❖ Qual o tipo de tratamento dado ao esgoto coletado (Exemplo: lagoa de estabilização, decanto-digestores, reatores anaeróbios). *INEXISTENTE*

O QUE A POPULAÇÃO PRECISA SABER...

❖ DE QUE MODO AS ÁGUAS POLUÍDAS PODEM TRANSMITIR DOENÇAS?

O que mais polui e degrada os córregos nas cidades é o lançamento de esgoto e lixo diretamente nos cursos d'água. As fezes, sobretudo dos doentes, possuem grande quantidade de micróbios, que contaminam as águas. O contato direto ou indireto (insetos que pousam nas fezes e nos alimentos) pode causar, principalmente nas crianças, o aparecimento de parasitoses, de verminoses, de infecções intestinais, de doenças da pele, que se manifestam por meio de um ou mais dos seguintes sinais sintomas: diarreia, dor de barriga, febre, vômitos, desidratação e infecções.

❖ QUAL A DIFERENÇA ENTRE FOSSA NEGRA/SECA, FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO?

- Fossa seca ou fossa negra: escavação (buraco) no solo onde as fezes e o material de asseio (ex: papel higiênico) são depositados. Não utiliza água. Seus principais problemas são o mau cheiro e a proliferação de insetos, principalmente moscas.
- Fossa séptica: tanque com paredes de tijolo ou concreto. Recebe os esgotos de vasos sanitários, pias, tanques de lavar roupa, etc. A água que sai da fossa ainda tem muita má qualidade, principalmente por ter muitos micróbios, por isso não pode ser utilizada diretamente na horta nem lançada em cima do terreno ou dentro do açude ou barreiro. As fossas sépticas não devem ficar muito perto das moradias (para evitar mau cheiro) nem muito longe (para evitar tubulações muito longas). A distância recomendada é de 4 metros.
- Sumidouro: é um poço sem laje de fundo que permite a penetração do efluente da fossa séptica no solo.

2



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE





- ① Não existe.
- ② Sim.
- ③ São lançados diretamente nas ruas a céu aberto.
- ④ Não podemos aproveitar a água do pito que está sendo lançado, não pode ser reaproveitada.
- ⑤ Nem todas as casas possuem fossas.
- ⑥ A maioria das fossas não recar, algumas sépticas e outras com dejetos a céu aberto.
- ⑦ Em partes.
- ⑧ A céu aberto.
- ⑨ A população precisa ser reeducada para o sistema.
- ⑩ Nessa comunidade não possui esse sistema.
- ⑪ Vários tipos de doenças devido a falta de higienização.
- ⑫ São lançados no rio e a céu aberto.
- ⑬ Não existe.

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

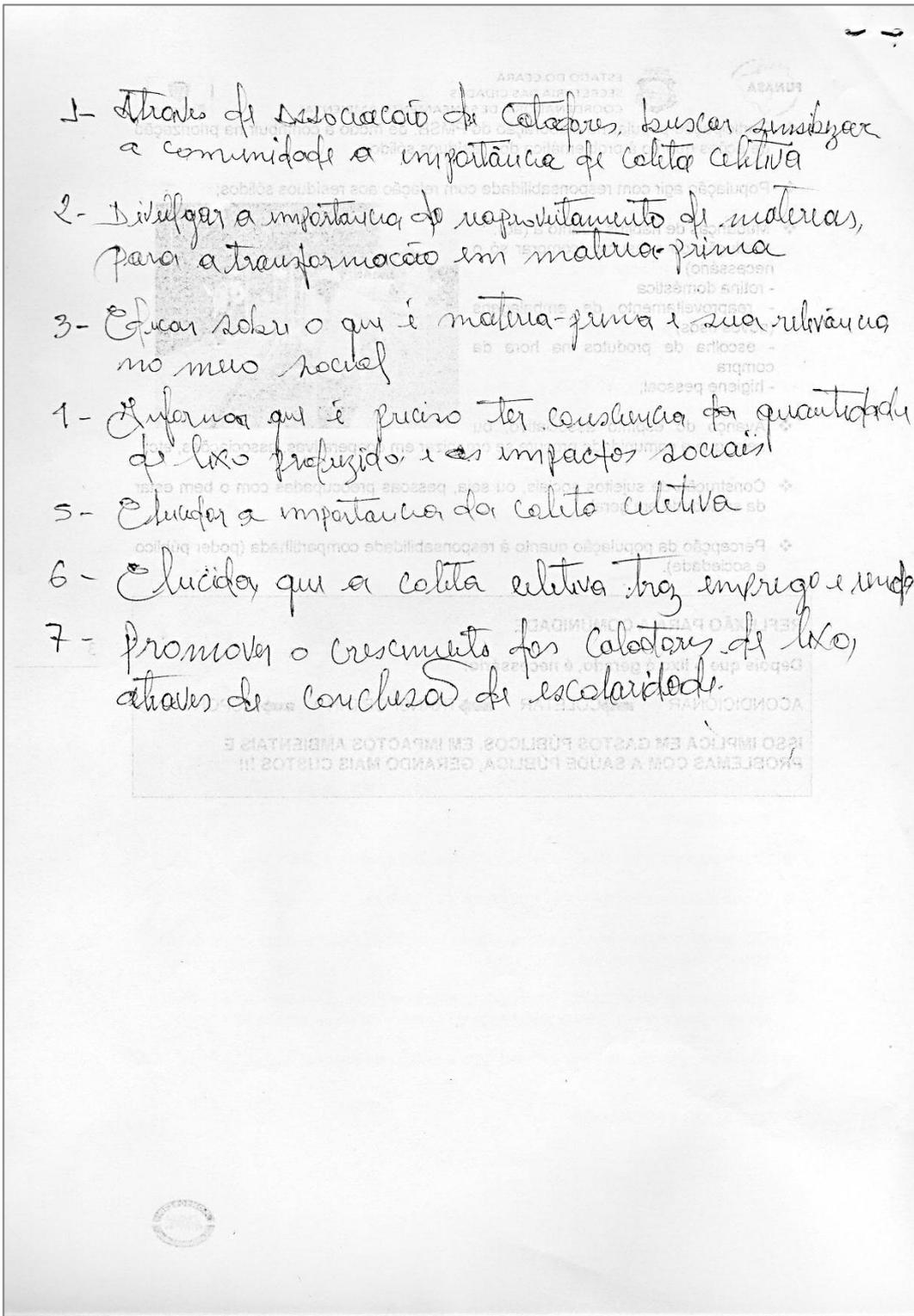
Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Resíduos sólidos



Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Saneamento rural





ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DAS CIDADES
COORDENADORIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

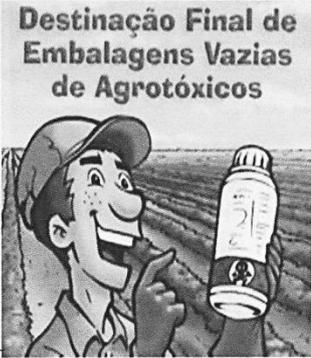


ROTEIRO DE CAPACITAÇÃO

SANEAMENTO RURAL

O QUE PRECISAMOS SABER...

- ❖ Existe abastecimento de água? Em caso afirmativo como é este abastecimento? *Abastecimento de poço profundo pela prefeitura.*
- ❖ Qual a qualidade da água? Você tem conhecimento de algum tipo de tratamento destinado a água de que você faz uso? *boa, e feito tratamento por um técnico com da prefeitura.*
- ❖ Usam adubos e agrotóxicos em áreas de várzea e próximos às nascentes e ao longo dos cursos da água? *sim com certeza.*
- ❖ Existe fossa séptica, fossa seca ou buraco negro em sua comunidade? *sim*
- ❖ Existem melhorias hidro sanitárias? *sim*
- ❖ Existe drenagem em sua zona rural? *não*
- ❖ O lixo é enterrado ou queimado? *coletado pelo carro da prefeitura.*
- ❖ Qual o destino das embalagens de agrotóxicos? *Não é respeitado o que a lei determina.*
- ❖ Qual a destinação das carcaças dos animais mortos? *Enterra*
- ❖ Existe tratamento do lixo, ou melhor, coleta seletiva do vidro, papel, metais e plásticos? *Não*
- ❖ É rotina acontecer queimadas? *com certeza*
- ❖ Existem orientações ao produtor rural, como recuperação e correção dos solos, doenças típicas de áreas rurais, das formas de plantio e adubação, reflorestamento e produção de mudas, o manejo correto de queimadas, o combate as pragas, e como lidar com a água, os esgotos e o lixo? Explique. *Existe, mas não realizam queimadas não com a técnica ambiental, e também não a colocam em pratica.*



1

O QUE A POPULAÇÃO PRECISA SABER...

- ❖ Cabe a zona rural a tarefa de preservar as nascentes (pontos de onde a água jorra através da superfície do solo) de sua propriedade em seu benefício e de toda a sociedade.



Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ANEXO F – RETORNO DA SOCIEDADE – DINÂMICA “PARTILHAR E COMPARTILHAR”

Danilo Tavares

"SEM JUSTIÇA NÃO HÁ PAZ,
SEM PAZ NÃO HÁ LIBERDADE"
⇒ ISSO FOI APENAS UM PENSAMENTO, MAS A PALESTRA FOI BEM PROVEITOSA. TODOS ESTÃO DE PARAISSOS! AGORA É SÓ TRABALHAR.

Maria Socorro Leite

A importância da Conscientização e o
Cotidianamente do destino dos lixos e dejetos.
Saber lidar com a natureza.

Almiro Saraiva

Conscientização através da Origem da
família (Crianças)
* ME SINTO MAIS CAPACITADO *

Rômulo Sampaio de Araujo

Foi gratificante esse encontro: Oxalá aconteça outro com
maior participação; Fiquei satisfeito e estou no próximo
trabalho comigo mais pessoas;
É importante que cada um faça sua parte: É a
participação da família e da escola, que são as comunidades
mais organizadas e capazes que Deus criou: Devemos ser o

homem, mas ele ainda tem que aprender muito com a
família, a escola e os outros como um todo
Deus abençoar
Rômulo Sampaio de Araujo
Sec. de Esporte e Juventude

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Izabel

Participação e Integração propicia
mais conhecimento e comprometimento

Edson Leite

→ Precisamos de um plano de gestão democrático e operante - profícuo - que alie a educação ambiental, como mavee da cidadania e de uma ação coercitiva do estado: o cidadão deve pagar multa ao sujar

o meio ambiente. Sugiro criar um 0800 para denúncias que seja às mas e que seja efetiva.
Edson Leite já uma fiscalização

Zélia Marise

Zélia Marise (Araçaras)
"Quem espera que a vida seja feita de ilusão
Pode até ficar moluço ou morrer na solidão".
Por isso é muito importante ter o conselho e grupos que se unam e tragam benefícios para todos

Vitor M. R. Ponte

A construção de um sonho é um trabalho longo e árduo... mas muito gratificante quando se chega ao destino... ou mais bem... quando nos aproximamos deste...

Maria do Socorro Nascimento Vieira

Que tudo na vida é educação e saúde

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Juliana

No Juicio falamos em trabalhar em grupo que seria a melhor forma para Resolvermos um pouco dos nossos problemas, mas o que precisamos ^{mesmo} é de discutir menos e trabalhar mais...

Djanan Paz Caldas

É muito bom quando grupos de pessoas se juntam e debate um mesmo ideal com interesse para todas as presentes e também futuras gerações e condições de vida ali para o nosso planeta

Maria Lastênia Ribeiro

Estamos convictos da necessidade extrema de implantação do saneamento básico em nosso município, já que almejamos saúde, bem estar e vida longa

Adalho

PMS - SAÚDE
ESPR - RESULTADO
SANEAMENTO BÁSICO
MPA -

Antônio Carlos

Foi muito bom, aprendis bastante.
A Barbalha necessita de pessoas como você para continuarmos crescendo e se aperfeiçoando.
Aut - Color

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Célia

" A participação de todos é indispensável para o sucesso do PMSB "

Professora Célia
CEJA - Barbalha

Sue-lan

Eu me chamo Sue-lan sou de ARAJARA, (A.T.S.)
E parabéns a administração de Barbalha por tal atitude de se preocupar com a saúde

dos Barbalhenses.
AÇÃO NÃO ESTÁ SO NA MANEIRA DE FAZER, E SIM NA ATITUDE TOMADA É MAIS ACERTADA.

Marcos

PMSB - PLANEJAR PARA O MUNICÍPIO, UMA QUALIDADE DE VIDA ESSENCIAL.

Salvio Gonzaga

É DA UNDA QUE SE RECEBE.
OBRIGADO,
C.P. SALVIO GONZAGA.

Lucirene Damasceno

Aprendizado = Respeito ao meio ambiente
Que seja de fato elaborado e desenvolvido as ações no que diz respeito ao Saneamento

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



Zenildo

APRENDIR QUE OUVIR NUNCA É DE +

Leda

Aprendizado, respeito ao Meio Ambiente.
Leda / Secretaria de Governo PMB.

Francisco de Assis Sousa

Sempre acredite no poder permeado pela democracia popular.
Só a esta mulher a vida!

Marcos Torres

• OBSERVAMOS NESSA CAPACITAÇÃO A OPORTUNIDADE DE CONHECER MAIS SOBRE OS ASSUNTOS APLICADOS E COM CERTeza DISPERTA EM NOS

A VONTADE DE VER ACONTECER TUDO AQUILO QUE FOR BOM. MAIS PARA ISSO, TEMOS NOS DISPOR, PARA ESSA CONSTRUÇÃO E IMPORTANTE A PARTICIPAÇÃO = MARCOS TORRES - BARBALHA SEC. M. AM

Leilda Lima

Educação Ambiental
leilda.lima@hotmail.com

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



ANEXO G – LISTA DE PRESENÇA (CAPACITAÇÃO TÉCNICA)

Página 1 de 5

Capacitação 20

Atividade em que capacitam os membros do Conselho Popular e os Atores Sociais

Local: Cine Teatro
 Data: 12/07/2011
 Hora: 10:00HS

Nº	Nome	Entidade	Assinatura
01	GRUPO CONSULTIVO		
02	Isabel Cristina Bastos N. da Cruz	Secretaria de Educação	<i>[Signature]</i>
03	Gonia Maria H. Lacerda	Secretaria de Saúde	<i>[Signature]</i>
04	Raimunda Euterary Garcia C. Sá	Secretaria de Finanças	
05	Roberto Ruy Coelho Correia	Procuradoria do Município	
06	Maria Edralda dos Santos	Câmara Municipal	<i>[Signature]</i>
07	Francisco Sergio P. da Silva	Sind. Trab. Rurais	
08	Francisco Antonio Bernardo	União dos Assoc. de Barbalha	
09	GRUPO EXECUTIVO		
10	Poliana Silva Coimbra Cruz	Sec. de Meio Ambiente	
11	Roberto Correia Gonçalves	Sec. de Infraestrutura	
12	Maria Tereza Amora Cruz	Sec. do Trab. e Des. Soc.	
13	Pedro Roman Probsto Coelho	Sec. de Des. Econômico	
14	Marcus Anderson Lima Santos	CAGECE	<i>[Signature]</i>
15	CONSELHO POPULAR		
16	Albertino Ribeiro Costa	Conso. Municipal Saúde	
17	Carlos Wanderlei Sarracina da Silva	Assoc. do Sítio União S.C.	<i>[Signature]</i>
18	Cabrana Vitorino Elias	Rep. do Bairro São João	
19	Celia Maria de Almeida	CEGA - Barbalha	<i>[Signature]</i>
20	Cícero José de Santana	Sind. Trab. Rurais	<i>[Signature]</i>
21	Cícero Thiago Ribeiro	Assoc. dos Ag. Com. Saúde	<i>[Signature]</i>
22	Daniilo Torres Nascimento	Sec. de Governo	<i>[Signature]</i>
23	Euzeldal dos Santos Figueira	Universidade / Ser. Gov.	<i>[Signature]</i>
24	Expedito Rildo Campos Xavier Teles	Câmara Municipal	<i>[Signature]</i>

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



21			
Nº	NOME	ENTIDADE	ASSINATURA
05	Francisca Lucivene Pereira	Assoc. Req. Riol. do Helo	
06	Francisco Pereira Atoraz Feitosa	Cons. Municipal de Saúde	
27	Genaldo Raimundo de Sousa		
28	Imapuan Cezar de Oliveira	ONG - Cambira das Tuilhas	
29	José Aurino Saraiva Duarte	Cons. Munc. de Saúde	
30	Maria Lúcia Maria Batista Ribeiro	Assoc. Amigos de Angajana	
31	Maria Lucivene Damasceno Matela	SOCIED. MUI. e BAPTISTAS	
32	Paula Minelli M. Sampaio	Departamento Projetos	
33	Rommel Rodrigues Alencar	Secretaria Administração	
34	Sabrina Cristiana Araújo Gonzaga	ACAP	
35	Kenilko Alves Nunes	Conselho Munc. de Saúde	
36	ATORES SOCIAIS		
37	Antônio Francisco de Sousa	Usina de Reciclagem	
38	Francisco Tadeu de Oliveira Garcia	Sind. Cond. Civil e Eng.	
39	Marcia Salviana de Oliveira	Agente de Saúde	
40	Arla Maria Ribeiro Xavier	E.E.F. Ant. Costa Sampaio	
41	Ana Cláudia Nogueira Ribeiro	E.E.F. Ant. Costa Sampaio	
42	Francisco Edinaldo Leite	E.E.F. Ant. Costa Sampaio	
43	Luís Francisco Vieira	Assoc. Sítio Santo Antonio	
44	Manoel de Jesus Neto	Chapada Sítio do Frasco	
45	Marcia Maria dos Santos Leite	Agente de Saúde	
46	Marcia da Socorro Sales Beiravido		
47	Suzelza Ribeiro Batista de Souza	Assoc. dos Amigos de Angajana	
48	Antonio Marcos Martins dos Santos	Assoc. dos Meandros Caldas	
49	Balbiria Brito Ferreira	Capela Bom Jesus Caldas	
50	Daniel de S. B. Melo Crudean	Professor	
51	Francisco Luciano de Jesus	ECC - Caldas	
52	José Milton Brito da Silva	Assoc. de M. e Req. Aguardes	
53	Lucilina Marcelina dos Santos	Professor	
54	Opasim Paz da Silva	Sociedade Civil	
55	Luciana Luciane de Lima Feitosa	Cons. Adm. Comunitários	
56	Atos Flávio Cruz Sampaio	Câmara Municipal	

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



22

NR	NOME	ENTIDADE	ASSINATURA
57	José Fernandes Lisboa	Conselho Fiscal	
58	Kelly Christina Santos da Silva	PSF	
59	Maria R. da Conceição	Conselho de Administração	tellemica@
60	Adalberto Oliveira de Freitas	Sociedade Civil	Adalberto F
61	Ana Maria Barbosa	PESTALOSE	
62	Antonio Jorge de Souza	Projeto Dom Bosco	
63	Antonio Renato da Cruz	SOAFA	
64	Cícera dos Santos	SOAFA	
65	José Vicente Ferreira	Associação	
66	Maria de Lurdes Damasceno	Movimento e Polaris	
67	Maria Eliete da Conceição Santos	Paróquia - Calopisa	
68	Maria Vilani do Nascimento Sampaio	Legião de Maria	
69	Rosiney Filgueira Cruz	Professora	
70	Valdemar A. da Silva	Assoc. Molhada	
71	Walmir S. Fortes		
72	Christiane Torres Araújo	Itapuí - Nassau	
73	Oswaldo Falcão de Lima		
74	Isabelita Regina Oliveira	FUNASA/SESAM/SANEX	Isabelita
75	M ^{re} do Socorro Nascimento Vini	Par. AMARC	
76	Sarah Rachel Correia Pinheiro	Prefeitura Munic.	
77	Norma Sampaio de Souza	Rec. Esport. Juscelino	
78	Zélia Marise R. B. G. de Souza	Associação civ. d.	Zélia
79			
80		S. D. A	
81	Juliana M ^{re} Duarte Figueiredo	STDS	Juliana
82	Maria Soraia Brito Rocha		
83	José Maria de Jesus Brito	Controladoria	
84	CRISTIAN SOUSA DA SILVA	Ass. Municip. Barbalha	
85	Rui Gomes Patrício	ONG construtores do bairro	
86	José Airo da Silva de Souza	PMB	
87	Antonio Carlos Neto	STDS	
88	José Airo		

Eng^o Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Eng^o Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Eng^o Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tec^o San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



23

	NOME	ENTIDADE	Assinatura
89	Rogério Ribeiro	30m Sinal	
90	Reinilda Lima	Unica	
91	Paulo Vitoriano Gonalves	AGENTE CONTROLE ENDIMAS	
92	Agueda da Silva	Faculdade Leão	
93	Karine de Oliveira	SEC. GOVERNO	
94	Antonio Eldes de Sousa	SEC. GOVERNO	
95	Paulo José Alves Junior	Associação F. ESTRELOS	
96	João José de Matos	SEC. AGRICULTURA - D.C	
97	Platão de Castro Lopes Mout	Sociedade	
98	José Leite Gonçalves Cruz	PREFEITURA	
99	Antonio Carlos M. Farias	SEMPRA (SIBRA)	
100	Manoel Messias Gonçalves		
101	Alfonso de Souza	PROD/COM/PROB.	
102	JOSE JOAQUIM NETO	DOCTOR	
103	Françoise de Aguiar Soares	TRANSVP	
104	Maquiel Santos M. Ribeiro	IGREJAS	
105	Dr. do Valcristo Augusto	ASS. AMBITO SANITARIO	
106	FERNANDO ALVES SANTANA	SEC. ESPORTE	
107	marina augelina dos santos	do lar	
108	Franisco Hilda M. Ribeiro	SEC. 1010 AMBIENTE	
109	Cícero Costa dos Santos	Sociedade Civil	
110	Darlene Barbosa	TU VERDE VALE	
111	João Carlos	AU. VERDE VALE	
112	João José	SECRET. AGRICULTURA	
113	Paula Barros	SOCIEDADE CIVIL	
114	Antonio de Almeida	SOCIEDADE CIVIL	
115	Edson Galustiano S. Leite	Prefeitura Municipal	
116	Alles Edson de Barros	SEC. EDUCACAO	
117	Karina M. Feitosa Queiroz	CONSELHO TUTELAR	
118	JOÃO FERREIRA	II II	
119	João Byron de Lencastre	Sociedade Civil	
120	Abraham Lima F. Magalhães	COM. MUNICIPAIS	

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE



24

Nº	NOME(S)	ENTIDADE	ASSINATURA
121	MARCOS SILVA COSTA	SEINFRA	
122	Conf. Alberto Bezerra		
123	Comissão de Fomento		
124	Vanessa S. Almeida	CAF	
125	VITOR MOREIRA DOS R. PONTE	PALESTRANTE	

Engº Civil Fúlvio Oliveira Rolim
CREA 13.377-D/CE

Engº Civil Abelardo Guilherme B. Neto
CREA 12.945-D/CE

Engº Civil Karine C. de O. Souza
CREA 38.244-D/CE

Tecº San. Ambiental Camila C. Sampaio
CREA 45.930-D/CE