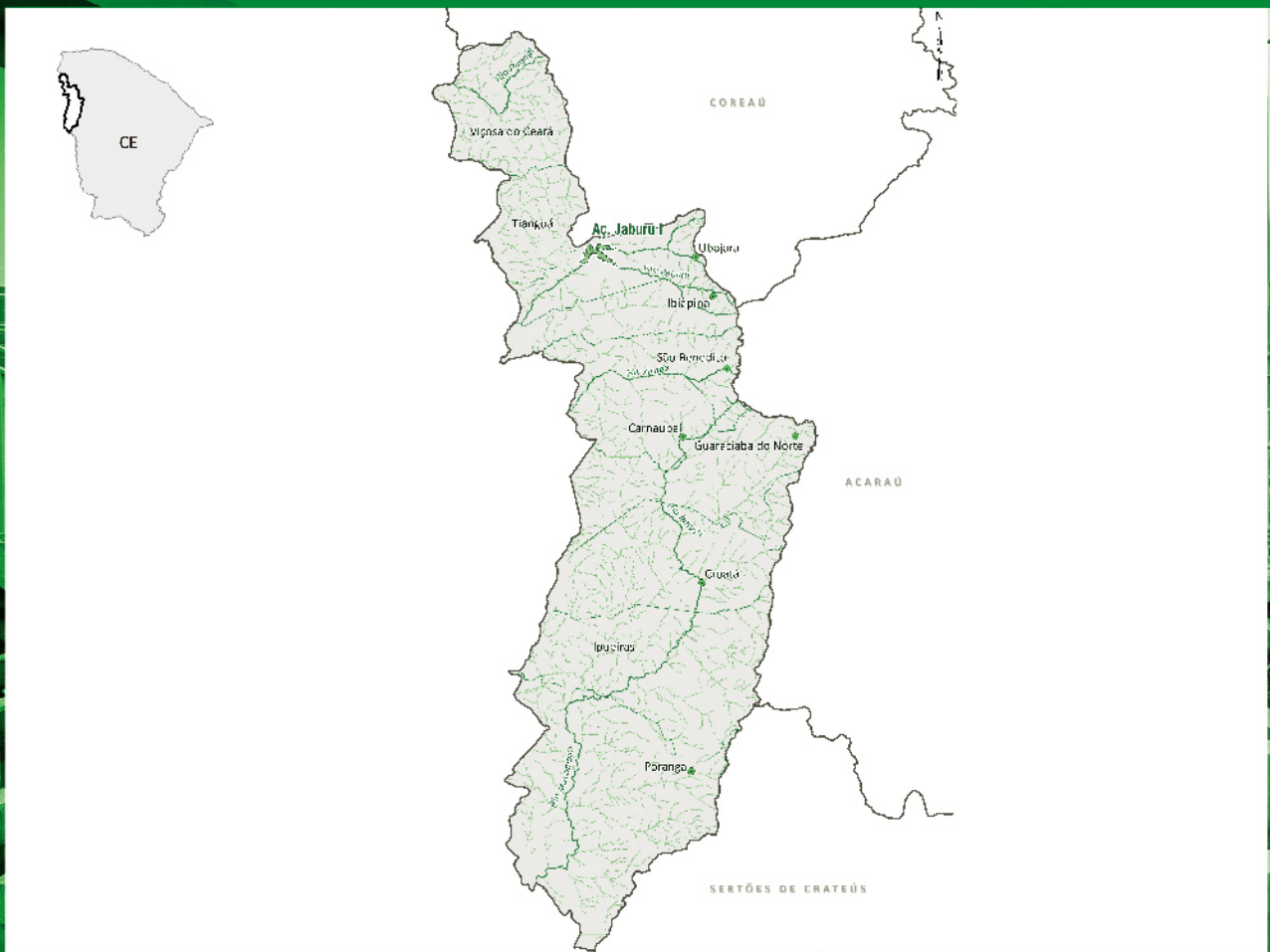


CADERNO DA BACIA HIDROGRÁFICA DA **SERRA DA IBIAPABA**

Informações sobre Saneamento Básico



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ
CONSELHO DE ALTOS ESTUDOS E ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

CADERNO DA BACIA HIDROGRÁFICA DA **SERRA DA IBIAPABA**

Informações sobre Saneamento Básico



**Assembleia Legislativa
do Estado do Ceará**
Instituto de Estudos e Pesquisas sobre o
Desenvolvimento do Estado do Ceará

FORTALEZA | SETEMBRO/2020

EDIÇÃO

Instituto de Estudos e Pesquisas sobre o
Desenvolvimento do Estado do Ceará – INESP

João Milton Cunha de Miranda
Diretor Executivo do Inesp

Valquíria Moreira / Rachel Garcia
Assistência editorial

Valdemice Costa de Sousa (Valdo)
Projeto Gráfico, Diagramação e Capa

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Gráfica do Inesp

Ernandes do Carmo
**Orientador da Célula de
Edição e Produção Gráfica**

Equipe da Gráfica do Inesp
Cleomárcio Alves (Márcio),
Francisco de Moura, Hadson França,
João Alfredo, Edson Frota, Mário Giffoni

Equipe de Revisão Auxiliar
Marluce Studart, Marta Lêda

Equipe de Produção em Braille
Aurenir Lopes, Tiago Melo Casal

Catalogado por Daniele Sousa do Nascimento CRB-3/1023

C387c Ceará. Assembleia Legislativa. Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos.
Caderno da bacia hidrográfica da Serra da Ibiapaba [livro eletrônico]: informações sobre saneamento básico . – Fortaleza: INESP, 2020.
1775 Kb ; PDF. – (Pacto pelo Saneamento Básico. Ninguém fica para trás ; 5)

ISBN

1. Recursos hídricos – Ceará. 2. Água. 3. Saneamento básico. I.
Ceará. Assembleia Legislativa. Instituto de Estudos e Pesquisas sobre o
Desenvolvimento do Estado. II. Título. III. Série.

CDD 333.91

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida por qualquer meio, sem a prévia autorização do Instituto de Estudos e Pesquisas sobre o Desenvolvimento do Estado do Ceará (Inesp).

Mesa Diretora da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará

Presidente

Deputado José Sarto

1º Vice-Presidente

Deputado Fernando Santana

2º Vice-Presidente

Deputado Daniel Oliveira

1º Secretário

Deputado Evandro Leitão

2ª Secretária

Deputada Aderlânia Noronha

3ª Secretária

Deputada Patrícia Aguiar

4º Secretário

Deputado Leonardo Pinheiro

1º Suplente

Deputado Osmar Baquit

2º Suplente

Deputado Bruno Gonçalves

3º Suplente

Deputado Romeu Aldigueri

Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos

Presidente

Deputado Elmano de Freitas

Secretário Executivo

Antônio Balhmann

Coordenação Técnica

Rosana Garjulli

Equipe Técnica

Antônio Martins

Fátima Feitosa

Flávia Vasconcelos

Lia Fragoso

Lula Moraes

Meline Varela

Assessoria de Imprensa

Ângela Marinho – Jornalista

MTb CE 686JP

Hervelt César – Jornalista

MTbC861JP

Apoio Administrativo

Keiline Rodrigues

Paulo Sérgio Santos

Tânia Pinho

Vera Mapurunga

Yuri Gurgel

Coordenação Geral do Pacto pelo Saneamento Básico

Assembleia Legislativa do Estado do Ceará –

Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos

Secretaria das Cidades – SCidades

Secretaria do Desenvolvimento Agrário – SDA

Secretaria do Meio Ambiente – Sema

Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH

Secretaria da Saúde

Fundação Nacional de Saúde – Funasa

Companhia de Água e Esgotos do Ceará – Cagece

Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – Cogeh

Agência Reguladora do Estado do Ceará – Arce

Autarquia de Regulação, Fiscalização e Controle dos Serviços

Públicos de Saneamento Ambiental de Fortaleza – Acfor

Associação Nacional de Serviços Municipais de Saneamento – Assemae

Sistema Integrado de Saneamento Rural – Instituto Sisar

Articulação do Semiárido – ASA

Associação dos Municípios do Estado do Ceará – Aprece

Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – Abes

APRESENTAÇÃO

O compromisso da Assembleia com o saneamento básico

O saneamento básico é um serviço essencial para a promoção da saúde, com efeitos significativos na redução de desigualdades sociais. Não é possível falar em moradia digna sem prever água tratada na torneira, drenagem, rede de esgoto e coleta de lixo, medidas que influenciam a prevenção de doenças das famílias beneficiadas, contribuindo também com a inclusão. A universalização desses serviços, contudo, ainda esbarra em desafios, que precisam ser enfrentados por meio de sensibilização e partilha de responsabilidades pelo Poder Público e por entidades e membros da sociedade civil que atuam no setor.

Por compreender a extrema relevância do tema, a Assembleia Legislativa do Ceará abraçou o debate ao lançar o Pacto pelo Saneamento Básico, em dezembro de 2019. Desde então, o Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos da Casa vem coordenando atividades, mapeando atores sociais, realizando oficinas de planejamento e elaborando documentos das várias etapas de construção desse compromisso mútuo.

A coordenação do Pacto é compartilhada com 15 instituições públicas e entidades da sociedade e outras 55 instituições estão contribuindo na elaboração do Cenário Atual do Saneamento Básico no Ceará, debatendo estratégias e somando forças para um objetivo comum, que é garantir o acesso do saneamento para todos.

A publicação que agora você tem em mãos demarca mais uma etapa dos trabalhos. O pacto vai apresentar e discutir resultados preliminares do “Cenário Atual do Saneamento Básico” no nosso Estado, através de seminários temáticos por bacia hidrográfica. Trata-se de uma etapa fundamental, pois, somente com um amplo diagnóstico, será possível elaborar um plano de ação. Mais do que lançar luz sobre a cobertura de saneamento básico no Ceará, entram em debate as barreiras a serem superadas em cada uma das áreas abrangidas, assim como a proposição de estratégias possíveis para seguir avançando.

Com a série de seminários do Pacto pelo Saneamento Básico, a Assembleia Legislativa cumpre relevante papel de contribuir com fundamentação técnica para embasar a boa política pública, envolvendo a população, pesquisadores e diferentes segmentos sociais nessa construção. O caminho para uma sociedade mais justa e igualitária passa pela garantia de acesso a serviços essenciais por todos, priorizando aqueles que mais precisam e dependem da gestão pública. Desse modo, o Parlamento colabora para levar desenvolvimento sustentável às regiões do nosso Ceará.

Assembleia Legislativa do Estado do Ceará

SUMÁRIO

Introdução.....	9
1 A Construção do Pacto pelo Saneamento Básico	11
2 População Residente e Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM)...	13
3 Gestão de Recursos Hídricos	14
4 Planos Municipais de Saneamento Básico.....	16
5 Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário.....	18
6 Sistema de Abastecimento e Módulo Sanitário – Projeto São José	19
7 Sistema de Abastecimento de Água e Chafariz	22
8 Chafariz e Dessalinizador	24
9 Cisternas e Barragens Subterrâneas.....	26
10 Ações de Saneamento Básico para Proteção à Saúde	28
11 Sistema Integrado de Saneamento Rural – Sisar	30
12 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	35
13 Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	37

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, o Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos, órgão da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará lançou o Pacto pelo Saneamento Básico, que se encontra na fase de construção do Cenário Atual do Saneamento Básico no Ceará. Os resultados preliminares serão agora apresentados e discutidos em seminários regionais por bacia hidrográfica.

A pandemia do coronavírus e o distanciamento social nos obrigam a realizar esta fase do pacto de forma virtual. Sendo assim, os presentes cadernos com informações sobre as ações de saneamento básico nos municípios que integram cada bacia hidrográfica, executadas ao longo dos anos, serão disponibilizados a todos de forma digital. Já os seminários regionais previstos, acontecerão de forma remota, garantindo a segurança dos participantes, sem prejudicar a execução do calendário previsto.

A ausência de acesso ao saneamento básico é um sério problema do país, que atinge de forma mais grave os moradores das periferias dos grandes centros urbanos, a população das áreas rurais e as mulheres.

A desarticulação institucional no cenário atual do saneamento básico no Ceará e no Brasil constata-se pela grande quantidade de instituições atuando direta ou indiretamente no setor, sem uma sistematização de informações, com multiplicidade de ações pontuais e descontínuas, ameaçando possíveis resultados.

A experiência adquirida pela Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, através do Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos, na construção de Pactos Institucionais, constituídos a partir de compromissos compartilhados entre instituições públicas, entidades da sociedade e a população em geral, tem demonstrado ser um eficiente instrumento para definição de diretrizes e estratégias consensuais e integração de programas, projetos e ações em torno de políticas públicas multissetoriais.

No momento em que o debate em torno da política de saneamento ganha destaque nacional, inclusive, com visibilidade midiática, em função das discussões sobre a aprovação do novo Marco Regulatório, a construção de um Pacto pelo Saneamento Básico coloca-se como necessária e oportuna para promover uma nova abordagem no setor, redefinir as estratégias de atuação e integrar ações e informações em todos os níveis institucionais, visando à universalização dos serviços de saneamento básico no estado.

Antônio Balhmann

Secretário Executivo

Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos



1 A CONSTRUÇÃO DO PACTO PELO SANEAMENTO BÁSICO

A construção do Pacto pelo Saneamento Básico, iniciada no final de 2019, tem por objetivo a estruturação de um conjunto de compromissos institucionais compartilhados, firmados a partir do diagnóstico da atual situação do Saneamento Básico no Ceará. A proposta é identificar estratégias, programas, projetos e ações para superar os atuais desafios do setor e pactuar compromissos e metas para fortalecer a política pública de saneamento básico, visando a universalização destes serviços no estado. A iniciativa é da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, por meio do Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos.

A coordenação técnica do Pacto é compartilhada por 15 (quinze) instituições que têm responsabilidade direta na administração de ações de saneamento básico. São elas: Secretaria das Cidades, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria da Saúde, Secretaria do Desenvolvimento Agrário, Secretaria dos Recursos Hídricos, Funasa, Cagece, Cogeh, Assemae, Sisar, Aprece, Abes, Asa, Arce e Acfor.

Para a elaboração do diagnóstico, foram constituídos 05 (cinco) grupos de trabalho por eixo temático: Abastecimento e Esgotamento Sanitário, Gestão de Resíduos Sólidos, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, Saneamento Básico Rural e Educação Ambiental para o Saneamento Básico.

Contamos com cerca de 70 (setenta) instituições públicas e da sociedade civil, distribuídas nesses grupos, colaborando na elaboração da versão preliminar do Cenário Atual do Saneamento Básico no Ceará. Esta primeira versão, será apresentada e discutida em Seminários Regionais que acontecerão de forma virtual, tendo por base o recorte das Bacias Hidrográficas.

O presente caderno traz um levantamento das ações de saneamento básico executadas ao longo dos anos pelas diferentes instituições, no nível municipal, catalogadas por bacia hidrográfica. A publicação tem por objetivo levar informações da realidade atual, para que os participantes dos Seminários Regionais tenham conhecimento do que foi executado em seu município. Provavelmente, este caderno não abrange todas as intervenções efetuadas, mas procurou-se registrar as informações sobre as principais ações e programas disponibilizados pelas diferentes instituições participantes do Pacto.

Mapa da Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba



2 POPULAÇÃO RESIDENTE E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IDM)

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA								
MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO RESIDENTE ¹						IDM ²	
	CENSO 2010			ESTIMATIVA			ÍNDICE	RANKING NO ESTADO
	Nº Total Habitantes	Nº Habitantes Urbano	Nº Habitantes Rural	Ano	Nº Total Habitantes	% S/Estado		
Carnaubal	16.746	7.960	8.786	2016	17.549	0,20	18,860	131
Croatá	17.069	9.038	8.031	2016	17.802	0,20	19,730	122
Guaraciaba do Norte	37.775	17.403	20.372	2016	39.301	0,44	31,630	36
Ibiapina	23.808	10.743	13.065	2016	24.739	0,28	43,360	10
Ipueiras	37.862	18.358	19.504	2016	37.957	0,42	17,390	149
Poranga	12.001	7.798	4.203	2016	12.234	0,14	19,810	120
São Benedito	44.178	24.554	19.624	2016	46.414	0,52	39,770	13
Tianguá	68.892	45.819	23.073	2016	74.107	0,83	39,620	14
Ubajara	31.787	15.350	16.437	2016	34.068	0,38	28,400	46
Viçosa do Ceará	54.955	17.827	37.128	2016	59.487	0,66	25,030	67

(1) Fonte: Dados populacionais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

(2) Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece) – Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM), ano de 2014. Índice que procura definir o nível geral de desenvolvimento dos municípios do Ceará, incorporando aspectos geográficos, econômicos e sociais dos mesmos. Classificação IDM de 0 (zero) – nenhum desenvolvimento a 100 (cem) desenvolvimento total.

3 GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS¹

A **bacia hidrográfica da Serra da Ibiapaba** é uma unidade de planejamento para a gestão dos recursos hídricos do Ceará e possui uma área de 5.987,75 km². Compreende as redes de drenagem dos rios Pejuaba, Arabê, Jaburu, Jacaraí, Catarina, Pirangi, Riacho da Volta, Riacho do Pinga e Inhuçu. É composta por 10 municípios.

Municípios que compõem a Bacia da Serra da Ibiapaba

- Carnaubal
- Croatá
- Guaraciaba do Norte
- Ibiapina
- Ipueiras
- Poranga
- São Benedito
- Tianguá
- Ubajara
- Viçosa do Ceará

Comitê da Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba

Os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH) são definidos pela lei estadual nº 14.844 como “entes regionais de gestão de recursos hídricos, com funções consultivas e deliberativas, atuação em bacias, sub-bacias ou regiões hidrográficas”, vinculadas ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Conerh).

O Comitê da Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba foi criado pelo Decreto estadual 31.062, de 22 de novembro de 2012, instalado em 26 de fevereiro de 2013. Trata-se de um colegiado de caráter consultivo e deliberativo. É constituído por 30 instituições membros assim distribuídos: Poder Público Municipal – 6, Poder Público Estadual – 6, usuários – 9 sociedade civil – 9 instituições.

Diretoria Executiva do CBH da Serra da Ibiapaba (2017–2021)

Presidente – Pedro Florindo da Silva – Companhia de Água e Esgoto do Ceará– Cagece

Vice-Presidente – Ana Elisabeth Vieira Parente –Fazenda Amway Nutrelite do Brasil

Secretário Geral – Francisco Carlos Dias – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Ematerce

Secretário Adjunto – José Adeilson Medeiros do Nascimento – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE/Tianguá

Secretaria Executiva do CBH da Serra da Ibiapaba: Cogeh – Gerência da Bacia Hidrográfica do rio Parnaíba

Rua Dr. Moura Fé, 914. CEP 63.700-000 – Crateús/CE.

Fone/Fax: (85) 3195-0850

E-mail: gerencia.crateus@cogeh.com.br

Site: www.cbhsi.com.br

Aporte do açude Jaburu I- monitorado pela Cogeh- 2020

AÇUDE	MUNICÍPIO	COTA		APORTE	VARIAÇÃO		VOLUME ATUAL	
		01/01/2020	20/08/2020		VOLUME	COTA	m ³	%
Jaburu I	Ubajara	710,09	713,92	41.182.641	32.029.816	3,83	115.113.024	81,64%

Fonte: Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – Cogeh – Agosto/2020

4 PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

A lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a Política Nacional de Saneamento Básico, em seu Capítulo IV – Do Planejamento, Art. 19 determina que a prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano a ser elaborado no nível municipal. Poderá ser específico para cada serviço (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas), que abrangerá, no mínimo:

- I – diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos, apontando as causas das deficiências detectadas;
- II – objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;
- III – programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;
- IV – ações para emergências e contingências;
- V – mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

O Plano Municipal de Saneamento Básico– PMSB é um instrumento fundamental para o conhecimento da situação do saneamento no município, suas necessidades e demandas, assim como para o estabelecimento de metas para universalização dos serviços e a definição de programas, projetos e ações a serem desenvolvidos.

O quadro a seguir indica a situação atual de cada município da Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba em relação à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico. As informações são oriundas da Secretaria das Cidades e da Pesquisa – Planos Municipais de Saneamento – Aprece e Secretaria Executiva do Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos da Assembleia Legislativa do Ceará, realizada junto às Prefeituras Municipais, em agosto de 2020.

PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA						
Municípios	Abasteci- Mento De Água	Esgota- Mento Sanitário	Drenagem Urbana	Resíduos Sólidos	Situação Atual	Órgão Responsável (Recursos)
Carnaubal	o	o	o	o	Em elaboração	FUNASA/UFC
Croatá	x	x	x	x	Concluído	APRECE/ARCE/CAGECE
Guaraciaba do Norte	o	o	o	o	Em elaboração ¹ Não tem ²	FUNASA/UFC
Ibiapina	–	–	–	–	Não tem	–
Ipueiras	o	o	o	o	Em elaboração ¹ Não tem ²	FUNASA/UFC
Poranga	x	x	x	x	Concluído	APRECE/ARCE/CAGECE
São Benedito	x	x	x	x	Concluído	Prefeitura
Tianguá	x	x	–	–	Concluído	CAGECE/Prefeitura
Ubajara	x	x	–	–	Concluído	CAGECE/Prefeitura
Viçosa do Ceará	x	x	–	–	Concluído	CAGECE/Prefeitura

(1) Fonte: Secretaria das Cidades – Scidades – 2019

(2) Fonte: Pesquisa – Planos Municipais de Saneamento – Aprece e Secretaria Executiva do Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos da Assembleia Legislativa do Ceará – 2020

5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os municípios da Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba têm como prestador de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário a Companhia de Água e Esgoto – Cagece. Os dados de atendimento dos respectivos sistemas estão apresentados nos quadros a seguir.

CAGECE

Abastecimento de Água Potável

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA							
Município	População Urbana Total (hab.)	População Urbana Atendida (hab.)	Ligações totais (un.)	Ligações ativas (un.)	Extensão de rede (km)	Índice de perdas na distribuição	Índice de hidromedicação
Carnaubal	8.369	8.291	6.081	4.922	47.283	32,37%	99,81%
Croatá	9.564	5.517	2.322	1.939	20.057	25,92%	97,96%
Guaraciaba do Norte	18.724	13.839	7.187	5.556	57.131	41,98%	98,14%
Ibiapina	11.280	10.131	5.302	4.482	61.982	39,82%	99,75%
Poranga	8.016	6.510	3.691	2.813	34.872	11,03%	99,59%
São Benedito	26.624	25.400	11.500	9.005	74.282	21,43%	98,99%
Tianguá	50.511	48.150	27.263	21.778	292.337	44,97%	99,98%
Ubajara	16.801	14.748	7.403	6.274	73.571	41,94%	99,49%
Viçosa do Ceará	19.752	15.840	8.012	6.441	67.861	47,59%	99,96%

Fonte: Cagece /2019

CAGECE

Esgotamento Sanitário

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA							
Município	População Urbana Total (hab.)	População Urbana Atendida (hab.)	Ligações totais (un.)	Ligações ativas (das.)	Extensão de rede (km)	Índice de coleta de esgoto	Índice de tratamento de esgoto (coletado)
Croatá	9.564	1.914	572	456	6.203	33,96%	100%
Guaraciaba do Norte	18.724	4.393	1.415	1.069	15.906	32,51%	100%
Poranga	8.016	2.221	1.150	914	12.705	33,76%	100%
São Benedito	26.624	10.855	4.398	3.111	27.723	45,75%	100%
Tianguá	50.511	21.745	8.529	7.401	70.436	49,14%	100%

Fonte: Cagece 2019

6 SISTEMA DE ABASTECIMENTO E MÓDULO SANITÁRIO – PROJETO SÃO JOSÉ

O Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável denominado Projeto São José – PDRS/PSJIII tem como foco o fortalecimento da agricultura familiar e o bem estar das comunidades rurais. A perspectiva é de aumentar a inserção econômica e a agregação de valor dos empreendimentos familiares da área rural, com financiamento de projetos produtivos no âmbito de cadeias produtivas promissoras, numa perspectiva de fortalecimento dessas cadeias e da inserção sustentável da agricultura familiar nos respectivos mercados.

Órgão Executor: Secretaria do Desenvolvimento Agrário – SDA, através da Unidade de Gerenciamento do Projeto –UGP

Colaboradores: Ematerce, Cagece, Sohidra – Co-executor: Tribunal de Contas do Estado

Cooperação Técnica: Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA)

Financiamento: Banco Mundial e Governo do Estado

Objetivos

- Ampliar a renda das famílias rurais com a estruturação e/ou dinamização das suas unidades de produção, de transformação e agregação de valor e de comercialização dos seus produtos;
- Contribuir para a universalização do direito à água potável como bem essencial de consumo da população rural do Ceará e o esgotamento sanitário;
- Viabilizar a participação qualificada e o controle social dos beneficiários e suas organizações nas ações de gestão do desenvolvimento local, bem como estimular as relações de complementaridade entre os programas governamentais.

Beneficiários

Agricultores familiares que desenvolvam atividades agrícolas e não-agrícolas em comunidades rurais, representados por suas organizações tais como associações, cooperativas, condomínios ou outras, desde que legalmente constituídas. Serão também beneficiários grupos sociais específicos tais como quilombolas, povos indígenas, pescadores artesanais e outros.

Componente II – Serviços de água

Tem como objetivo apoiar os esforços do Estado para universalizar o acesso à água potável e esgotamento sanitário em áreas rurais. Deverão ser atendidas localidades com projetos que visem à ampliação ou implantação de sistemas de distribuição domiciliar de água potável e serviços de esgotamento sanitário simplificado nas comunidades beneficiadas com os sistemas de abastecimento de água. As soluções adotadas devem estar suficientemente embasadas em estudos de alternativas que contemplem aspectos técnicos, econômicos, financeiros, sociais e ambientais.

Apresentam-se, a seguir as ações do componente Serviços de Água do Projeto São José implementadas nos municípios da Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba, no período de 1994 até 2020.

Componente II – Serviços de água do Projeto São José

Período:1994 a 2020

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIO	ANO	COMUNIDADE	AÇÃO
CARNAUBAL	2000	Olho D'água.	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2006	Pau d'Arco, Buriti, Sítio Frecheiras, Casa de Pedra.	Sistema de Abastecimento
CROATÁ	2000	Piaus/Irapuá, Tuncas.	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2010	Andrade, Lagoa da Cruz, Sítio Vazante, Volta do Rio, Irapuá II, São Francisco, Sítio Repartição, Uruçu I, Vista Alegre, Baixio, Sítio Repartição, Lagoa da Cruz, Baixio II, Santa Tereza.	Sistema de Abastecimento
GUARACIABA DO NORTE	1999 a 2000	Martinslândia, Mucambo, Baixa Fria, Flores, Buraco D'Água, Descoberta, Lagoa Silvamos.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2001 a 2010	G. dos Gerônimos, Boqueirão, Palmeiras, Guarani, Mucambo dos Ribeiros, São Felix, Sítio Alegre, Sítio Corsa, Sítio Cruz das Almas, Cajueiro, Córrego, Estivas, Guarani, Pitombeira, Sítio Corsa, Tambuatazinho, Várzea Redonda, Cruz das Almas II (1ªEtapa), Sítio Ramada, Tambuatazinho II, Cajueiro II, Cruz das Almas II, Estivas II, Pitombeira, Sítio Ramada, São Felix.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2011 a 2020	Sítio Timbaúba, Cajueiro II, Cruz das Almas II, Curralinho, Estivas II, Pitombeira, Sítio Picadinha, Sítio Ramada, Extrema, Sítio Lagoa dos Silvanos.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
IBIAPINA	2000	Janeiro, Pindoba, Pituba.	Sistema de Abastecimento

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIO	ANO	COMUNIDADE	AÇÃO
IPUEIRAS	1999	Nova Fátima.	Sistema de Abastecimento.
	2002 a 2010	Balseiros, Matriz São Gonçalo, São José, Tapera de Cima, Floresta, São José das Lontras, Alazã, América, Baixa do Juá, Baixa do Frade, Balseiros, Barrocas, Boa Esperança, Matriz São Gonçalo, Tapera de Baixo, Alazans, Arraial, Baixa do Frade, Contendas, Pau D´Arco, Araças, Bom Sucesso, Boa Vista, Sítio Barra do Lino, Tucuns 1ª Etapa, Boqueirão, Oiticica dos Rosários, Sítio Barra do Lino, Tucuns, Olho D´Água Seco, Quixerê.	Sistema de Abastecimento
	2011 e 2012	Iningas, São Francisco, Sítio Arroz, Sítio do Meio, Vagalume, Barrocas, Boa Vista, Boqueirão, Oiticica dos Rosários, Sítio Barra do Lino, Tucuns.	Sistema de Abastecimento
PORANGA	2003 a 2009	Porcos, Sítio Pitombeira, Arraial, Caboclos, Chapada, Sítio Velho e Região, Carnaúba, Cascavel, Contendas, Saudoso, Buriti dos Carreiros, Cachoeira Grande 1ª Etapa, Santa Rita, Cachoeira Grande.	Sistema de Abastecimento
	2011 e 2012	Sítio Novo, Cachoeira Grande, Santa Rita.	Sistema de Abastecimento
SÃO BENEDITO	2001 a 2009	Sítio Coco, Sítio do Meio, Sítio Pimenteira, Jacarandá, Lagoa.	Sistema de Abastecimento
	2018	Carnaúba I / Chapada I, Chapada II, Cruz de Raio, Pau d´Arco, Santo Reis.	Sistema de Abastecimento
TIANGUÁ	1994 a 2000	Bom Jesus, S. J. Bom Jesus, Sítio Alegre, Sítio São José, Sítio Frecheiras.	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2009	Sítio Canastra, Fim do Córrego, Sítio Pitanga, Subestação, Acarape, Sítio Cedro, Sítio Tabocas, Carnaubinha, Sítio Tucuns, Tabainha, Lagoa dos Bitonhos 1ª Etapa, Lagoa dos Bitonhos.	Sistema de Abastecimento
	2011 e 2012	Sítio Herculano, Lagoa dos Bitonhos.	Sistema de Abastecimento
UBAJARA	1994 a 2000	Sítio Cajueiro, Nova Veneza, Tucuns.	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2010	Sítio Paturi, Cajueiro, Seminário, Jaburuna, Forno, Jaburu II, Jaburuna I, Águas Belas, Sítio Itaperacema 1ª Etapa, Sítio Tabocas, Sítio Carpina/Mata Fresca 1ª Etapa, Sítio Jurubeba/Boi Morto 1ª Etapa, Sítio Carpina 2ª Etapa, Sítio Itaperacema (2ª Etapa), Sítio Jurubeba/Boi Morto, Sítio Pilões, Laranjeira, Moitinga, Porteiros de Baixo, Sítio Carpina 3ª Etapa, Sítio Poço da Areia, Sítio Tabocas, Sítio Torre.	Sistema de Abastecimento
	2011	Águas Belas.	Sistema de Abastecimento
VIÇOSA DO CEARÁ	1996 a 1999	G. Tibúrcio, Padre Vieira, Sambaitiba.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários.
	2001 a 2010	Sítio Queimadas, Sítio Tope, Fazenda Assemim, Lagoa do Barro, Santa Maria, Sítio Delgada, Vila Passagem da Onça, Cajueiro do Neco, Santo Antônio, Juritânia, Sítio Santo Antônio, Bananeiras, Buriti Grande, Croatá, Jaguaribe, Manhoso, Sítio Brejo Grande, Vila Moésio, Loiola, Trapiá, Barra, Santo Amaro, Trapiá	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2012 a 2019	Boqueirão dos Augustos, Barra, Cajueiro do Ubari, Escorregadeira, Vambira I, Sítio Buriti Grande.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários

Fonte: Secretaria do Desenvolvimento Agrário – SDA

7 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E CHAFARIZ

A construção de sistemas de abastecimento de água e chafariz conta com outros recursos de diversas fontes federais, oriundas do Ministério do Desenvolvimento Regional, do Ministério da Cidadania e recursos do governo estadual, que integram o Programa Águas Para Todos. São coordenadas pela Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Ceará – SDA, por meio de sua Coordenadoria do Abastecimento de Água e Esgotamento – Coágua. Esta tem como atribuição planejar e coordenar as ações do Projeto de Combate à Pobreza Rural no Estado do Ceará, fortalecendo a implantação de projetos que buscam a melhoria da qualidade de vida no campo, analisando propostas, elaborando estudos e fortalecendo a parceria com todas as comunidades beneficiadas pelos projetos.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E CHAFARIZ

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
Município	Ano	Comunidade	SAA Concluídos Nº de Famílias
Carnaubal	2014	Barro Vermelho	22
	2014	Serra Nova	16
	2016	Pedra Branca	48
	2016	Pau Terra	22
	2016	Ilha Peres	25
Croatá	2015	Quilombo Três Irmãos	28
	2016	Carnaubinha	30
Guaraciaba do Norte	2015	Curralinho	63
	2016	Rancho Do Povo	80
	2015	Quati	63
	2015	Garrancho Velho	70
	2018	Espinhos 1	70
	2019	Campestre	147
	2016	Bananeiras Ii	95
	2016	Bananeiras I	74
	Em Execução	Saco das Carnaúbas	68
Ibiapina	2015	Jurema Norte	57
	2015	Lagoinha	49
	2015	Santa Maria	49
	2015	Santa Tereza	88

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
Município	Ano	Comunidade	SAA Concluídos Nº de Famílias
Ipueiras	2017	Girau/Vazante	Chafariz
	2017	Mel	Chafariz
	2017	Jirau	Chafariz
	2017	Cipo	Chafariz
Poranga	2017	Sítio Onça	37
	2017	Pereiro	18
São Benedito	2015	Mata Fresca	26
	2015	Jussara dos Pedros	48
	2015	Jussara	79
	2014	Inharé	61
	2015	Chapadinha	65
	2015	Carrapato	22
	2015	Camocim	57
Tianguá	2014	Itapuca	36
	2014	Ibuaçu	73
	2014	Sítio Bodega	62
	2014	Sítio Paraíba	61
Ubajara	2014	Itaipu	53
	2014	Seriema	29
	2014	Torres	47
	2014	Trizidela	38
	2014	Santa Luzia	46
Viçosa do Ceará	2015	Jaguaribe I	129
	2019	Mundaça Caetano	34
	2019	Serrador	49
	2019	Gameleirinha	52
	Em Execução	Jeremias	57
	Em Execução	Piauí/Campo Comprido	66
TOTAL Nº DE FAMÍLIAS – SAA CONCLUÍDOS			2.218
TOTAL Nº DE FAMÍLIAS – SAA EM EXECUÇÃO			191
TOTAL CHAFARIZ INSTALADOS			04

Fonte: Secretaria do Desenvolvimento Agrário – Julho/2020

8 CHAFARIZ E DESSALINIZADOR

A Superintendência de Obras Hidráulicas – Sohidra tem como missão executar, supervisionar e acompanhar empreendimentos de infraestrutura hídrica, incrementando a oferta de água subterrânea e superficial em quantidade e qualidade, preservando o meio ambiente, visando atender à população em seus múltiplos usos e contribuir para o desenvolvimento sustentável do estado do Ceará.

Destacam-se, entre suas ações voltadas para o saneamento básico, a instalação de dessalinizadores, a construção de chafarizes e sistemas de injeção de água na rede de distribuição.

Dessalinizador



Equipamento eletromecânico e hidráulico responsável por processos físico-químicos como a osmose reversa (retirada de sal da água e outros minerais). A máquina é utilizada para produzir uma água potável de qualidade. Pode ser implantado em escolas públicas, hospitais, creches e comunidades difusas.

Chafariz



Equipamento provido de uma ou mais bicas que jorram água potável. Geralmente, situa-se em local aberto à visitação pública, como praças e jardins. A maior finalidade deste sistema é diminuir a distância e facilitar o acesso da comunidade à água potável.

A seguir, apresenta-se a relação das comunidades beneficiadas com ações de saneamento básico realizadas pela Sohidra na Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba.

CHAFARIZ E DESSALINIZADOR

Período: 2009 – 2020

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA		
MUNICÍPIO	LOCALIDADE	TIPO DE INSTALAÇÃO
Guaraciaba do Norte	Várzea Redonda, Sítio Campestre.	Chafariz
Ibiapina	Sítio Cajueiro, Sítio Agudo, Araçã de Cima, Araçã de Baixo, Sítio Santa Barbara.	Chafariz
Poranga	Sítio Onça poço 1, Sítio Onça- poço 2, Cachoeira Grande -poço 1, Cachoeira Grande- poço 2, Arraial, Potência, Caboclo, Buritizal -poço 1, Buritizal -poço 2, Santana Colégio, Santana de Baixo -poço 1, Santa Rita.	Chafariz
Viçosa do Ceará	Sítio São Paulo, Sítio Lajes / Cantinho, Sítio Caetano, Assemim, Oiticica, Sítio Ubari.	Chafariz
Ubajara	Furnalhão.	Dessalinizador

Fonte: Sohida – Agosto/2020

9 CISTERNAS E BARRAGENS SUBTERRÂNEAS

A construção de cisternas com recursos de diversas fontes do governo federal, em especial do Ministério da Cidadania, com financiamentos externos e recursos do governo estadual, é coordenada pela Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Ceará (SDA), por meio da sua Coordenadoria do Abastecimento de Água e Esgotamento (Coágua). Tem como atribuição planejar e coordenar as ações do Projeto de Combate à Pobreza Rural, no Estado do Ceará, fortalecendo a implantação de projetos que buscam a melhoria da qualidade de vida no campo, analisando propostas, elaborando estudos e consolidando a parceria com todas as comunidades beneficiadas pelos projetos.

A coordenação das ações para implantação das cisternas também é desenvolvida pela Articulação do Semiárido (ASA), uma rede formada por mais de três mil organizações da sociedade civil, de distintas naturezas, que atuam em todo o Semiárido, na defesa dos direitos dos povos e comunidades da região. As entidades que integram a ASA estão organizadas em fóruns e redes nos 10 estados que compõem o Semiárido Brasileiro (MG, BA, SE, AL, PE, PB, RN, CE, PI e MA). A ASA desenvolve o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido, que hoje abriga todas as ações executadas pela rede como os programas Um Milhão de Cisternas (P1MC), Uma Terra e Duas Águas (P1+2), Cisternas nas Escolas e Sementes do Semiárido.

CISTERNAS E BARRAGENS SUBTERRÂNEAS – SDA E ASA

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIO	CISTERNAS/ BARRAGEM SUBTERRÂNEA	SDA	ASA
Carnaubal	P1MC	407	215
	P1+2	-	194
	Cisterna Escolar	5	-
Croatá	P1MC	317	187
	P1+2	-	79
	Cisterna Escolar	3	-
Guaraciaba do Norte	P1MC	2.258	183
	P1+2	-	104
	Cisterna Escolar	-	10
Ibiapina	P1MC	690	1.143
	P1+2	-	209
	Cisterna de Reuso	7	-

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICIPIO	CISTERNAS/ BARRAGEM SUBTERRÂNEA	SDA	ASA
Ipueiras	P1MC	3.097	344
	P1+2	484	-
	Cisterna de Reuso	5	-
	Barragem Subterrânea	26	-
Poranga	P1MC	426	228
	P1+2	93	1
	Barragem Subterrânea	20	-
São Benedito	P1MC	461	195
	P1+2	-	150
	Cisterna Escolar	2	10
Tianguá	P1MC	137	2.232
	P1+2	-	220
	Cisterna Escolar	-	10
	Cisterna de Reuso	7	-
Ubajara	P1MC	321	1.133
	P1+2	-	112
	Cisterna Escolar	-	9
	Cisterna de Reuso	7	-
Viçosa do Ceará	P1MC	111	541
	P1+2	-	33
	Cisterna Escolar	8	-
TOTAL		SDA	ASA
CISTERNAS P1MC		8.225	6.401
CISTERNAS P1+2		577	1.102
CISTERNA ESCOLAR		18	39
CISTERNA DE REUSO		26	-
BARRAGEM SUBTERRÂNEA		46	-

10 AÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO PARA PROTEÇÃO À SAÚDE

A Fundação Nacional de Saúde (Funasa) é a instituição do governo federal responsável por promover o fomento às soluções de saneamento para prevenção e controle de doenças, bem como as ações de promoção e proteção à saúde relacionadas com as atividades estabelecidas pelo Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental. Entre suas linhas de atuação, voltadas para o saneamento básico, destacam-se:

- elaboração de projetos e implantação de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;
- implantação de melhorias sanitárias domiciliares e/ou coletivas de pequeno porte, incluindo sistemas de captação e armazenamento de água de chuva – cisternas;
- implementação de projetos de coleta e reciclagem de materiais, de forma direta, com cooperativas e associações de catadores, financiamento de projeto e construção de aterro sanitário, projeto e construção de galpão de triagem e aquisição de veículos e equipamentos;
- apoio a projetos de educação para saúde ambiental.

Convênios da Funasa com os Municípios

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIO	ANO	SITUAÇÃO	AÇÃO
Carnaubal	2015	Em execução 51%	Melhorias Sanitárias Domiciliares
	2017	Em execução 23%	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas
		Em execução 25%	Melhorias Sanitárias Domiciliares
		Em execução 99%	Educação Saúde Ambiental
		Não iniciada – licitação concluída	Educação Saúde Ambiental
Croatá	2014	Em execução 50%	Sistema de Esgotamento Sanitário
	2015	Em execução 56%	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas
	2016	Em análise	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas
	2017	Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Sanitárias Domiciliares
	2018	Não iniciada – licitação concluída	Sistema de Abastecimento de Água

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIO	ANO	SITUAÇÃO	AÇÃO
Guaraciaba do Norte	2017	Em execução 47%	Sistema de Abastecimento de Água
		Em execução 20%	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas
		Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Sanitárias Domiciliares
		Em análise	Educação Saúde Ambiental
Ibiapina	2015	Em execução 56%	Sistema de Abastecimento de Água Áreas Rurais
	2016	Serviço não iniciado	Educação Saúde Ambiental
		Sem liberação	Melhorias Sanitárias Domiciliares
	2017	Em análise	Educação Saúde Ambiental
		Em análise	Melhorias Sanitárias Domiciliares
Ipueiras	2014	Em execução 50%	Sistema de Esgotamento Sanitário
	2018	Em análise	Sistema de Esgotamento Sanitário
Poranga	2018	Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas
São Benedito	2017	Em execução 16%	Sistema de Abastecimento de Água
Tanguá	2017	Em análise	Sistema de Abastecimento de Água
		Em análise	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas
Ubajara	2017	Em análise	Melhorias Sanitárias Domiciliares
	2018	Em análise	Sistema de Esgotamento Sanitário
		Em análise	Sistema de Abastecimento de Água

Fonte: Funasa- Agosto/2020

11 SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL – SISAR

O Sisar é uma Organização Não Governamental sem fins lucrativos, formada por associações comunitárias da zona rural do Estado do Ceará, localizadas e distribuídas por bacias hidrográficas. Seu objetivo é a universalização do acesso à água de qualidade, garantindo a melhoria da qualidade de vida da população rural, assegurando a prestação dos serviços de manutenção em saneamento básico, de forma autogerida e sustentável, contribuindo para o desenvolvimento social e a preservação ambiental.

O conjunto dos Sisar's fundou uma federação, o Instituto SISAR, que tem a finalidade de fomentar as atividades de sustentabilidade de suas filiadas nas áreas técnicas, administrativa, social e ambiental. A seguir apresenta-se a relação de Sisar's instalados e em funcionamento na Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba.

SISTEMAS SISAR, LOCALIDADES, LIGAÇÕES TOTAIS E ATIVAS

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIOS	SISTEMAS	LOCALIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES ATIVAS
Carnaubal	Pedra Branca	Pedra Branca	82
	Ilha Peres	Ilha Peres	30
	Pau D'arco	Pau D'arco	139
	Olho D'água	Olho D'água	132
Croatá	Santa Tereza	Santa Tereza	437
	Volta do Rio	Volta Do Rio	217
		Boca Do Saco	-
	Baixio	Baixio	243
	São Francisco	São Francisco	139
	Irapuá	Irapuá	175
	Piaus	Piaus	202
	Lagoa da Cruz (Doroteus)	Doroteus	130
		Lagoa Da Cruz	320
	Tabocas	Tabocas	86
	Repartição	Repartição	177
	Tuncas	Tuncas	97
	Sítio Barrocas	Sítio Barrocas	100
	Tês Irmãos	Tês Irmãos	43
	Carnaubinha	Carnaubinha	33
	Vazante	Vazante	189
	Vista Alegre	Vista Alegre	168

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIOS	SISTEMAS	LOCALIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES ATIVAS
Guaraciaba do Norte	Várzea dos Espinhos	Várzea dos Espinhos	515
	Buriti das Flores	Buriti das Flores	97
	Tamboatazinho	Tamboatazinho	148
	Mucambo dos Ribeiros	Mucambo dos Ribeiros	135
	Córrego	Córrego	73
	Lagoa dos Silvanos	Lagoa dos Silvanos	463
		Monteiro	-
	Descoberta Dos Britos	Descoberta dos Britos	186
	Cruz das Almas I	Cruz das Almas I	190
	Baixa Fria	Baixa Fria	176
	São Félix	São Félix	291
	Sussuanha Mosteiro	Sussuanha Mosteiro	87
	Mucambo	Mucambo	588
	Sítio Cajueiro	Sítio Cajueiro	122
	Buraco D'água	Buraco D'água	188
	Picadinha	Picadinha	117
	Bouqueirão	Bouqueirão	104
	Guarani dos Jerônimos	Guarani dos Jerônimos	96
	Sítio Estivas	Sítio Estivas	233
	Palmeiras	Palmeiras	129
	Sítio Santa Terezinha	Sítio Santa Terezinha	189
		Sítio Convento	74
		Areias	-
	Várzea Redonda	Várzea Redonda	229
		Carnaúbinha	39
	Passagem das Pedras	Passagem das Pedras	189
	Sítio Alegre	Sítio Alegre	109
Ibiapina	Pindoba	Pindoba	109
	Jurema Norte	Jurema Norte	73
	Santa Maria	Santa Maria	47
	Sitio Santa Tereza	Sítio Lagoinha	59
		Sitio Santa Tereza	107

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA

MUNICÍPIOS	SISTEMAS	LOCALIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES ATIVAS
Guaraciaba Do Norte	Guarani	Guarani	379
	Martinslândia	Martinslândia	440
	Ramada	Ramada	165
	Corsa	Corsa	236
	Cacimba do Meio	Cacimba do Meio	92
	Curralinho	Curralinho	102
	Garrancho Velho	Garrancho Velho	110
	Morrinhos Novos	Morrinhos Novos	572
	Quati	Quati	111
	Rancho do Povo	Rancho do Povo	101
	Campestre/Oiteiro	Campestre	249
		Oiteiro	-
	São Felix I	São Felix I	143
	Bananeiras	Bananeiras	337
	Cruz das Almas II	Cruz das Almas II	197
		Vila	-
	Espinhos I	Espinhos I	74
	Extrema / Sítio Paraíso	Sítio Paraíso	45
		Extrema	188
	Vila Bom Tempo	Vila Bom Tempo	125
	Garrancho Novo	Garrancho Novo	70
	Piqui Magro	Piqui Magro	58
	Santa Isabel	Santa Isabel	-
	São José	São José	196
	Santa Maria	Santa Maria	109
	Santo Antônio dos Camelos	Santo Antônio dos Camelos	260
	Sítio Canto	Sítio Canto	109
	Sítio Quicé	Sítio Quicé	104
São Benedito	Jacarandá	Jacarandá	137
	Sítio Lagoa I	Sítio Lagoa I	287
		Sítio Lagoa II	-
	Sítio do Meio	Sítio do Meio	114
	Chapadinha	Chapadinha	236
	Cocalzinho	Cocalzinho	87
	Ingazeira	Ingazeira	162
	Jussara	Jussara	176
	Mata Fresca	Mata Fresca	33
	Sítio Inharé	Sítio Inharé	91
	Santa Tereza	Santa Tereza	109
	Barreiros	Barreiros	407
	Carnaúba I	Carnaúba I	154

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIOS	SISTEMAS	LOCALIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES ATIVAS
São Benedito	Chapada II	Chapada II	113
	Cruz de Raio	Cruz de Raio	142
	Pau d'Arco I	Pau d'Arco I	173
	Santos Reis	Santos Reis	130
Tanguá	Tabainga	Tabainha	258
	Carnaubinha	Carnaubinha	113
	Santo Izídio	Santo Izídio	129
	Acarape	Acarape	324
	Poço de Areias	Poço de Areias	133
	Tabocas / Taboca de Cima	Tabocas	189
		Taboca de Cima	101
	Lagoa Dos Bitonhos	Lagoa dos Bitonhos	143
		Santa Rosa	-
		Baixa Grande	-
Ubajara	Laranjeiras	Laranjeiras	174
		Buriti	-
		Azedo	-
	Sítio Torres	Sítio Torres	123
		Sítio Limoeiro, Aranjeiras, São Félix, Sítio Murimba, Sítio Santa Catarina, Sítio Santa Bárbara	-
	Sítio Porteiras	Sítio Porteiras	117
	Águas Belas	Águas Belas	117
		Jaburu	
	Tabocas	Tabocas	169
	Itaperacema	Itaperacema	140
	Poço De Areias	Poço De Areias	77
	Sítio Carpina	Sítio Carpina	220
	Jurubeba	Jurubeba	174
		Cachoeira do Boi Morto	
	Lagoa Da Moitinga	Lagoa da Moitinga	69
		Lagoa de Santo Amaro	-
		Chácara Santo Antonio	-
		Santo Elias	-
	Santa Luzia	Santa Luzia	91
	Itaipu	Itaipu	74
		General Tibúrcio	-

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
MUNICÍPIOS	SISTEMAS	LOCALIDADES ATENDIDAS	LIGAÇÕES ATIVAS
Viçosa Do Ceará	General Tibúrcio	General Tibúrcio	271
	Passagem da Onça	Passagem da Onça	401
	Croatá	Croatá	119
	Sítio Tope	Sítio Tope	311
	Macajetuba / Macajetuba I	Macajetuba	114
		Macajetuba I	60
	Barra	Barra	162
	Sítio Tranqueiras	Sítio Tranqueiras	134
	Bananeiras	Bananeiras	89
		Várzea	-
	Caraubas	Caraubas	201
	Juritianha	Juritianha	54
	Cipoal	Cipoal	101
	Juá dos Vieiras	Juá dos Vieiras	462
	Jaguaribe	Jaguaribe	225
		Santo Amaro	-
		Jaguaribe II	-
	Lagoa do Barro	Lagoa do Barro	116
	Cajueiro do Ubari	Cajueiro do Ubari	121
	Sítio Escorregadeira	Sítio Escorregadeira	134
	Vambira	Vambira	203
	Buruti Grande	Buruti Grande	477
	Gamileirinha	Gamileirinha	51
	Serrador	Serrador	55

Fonte: Instituto Sisar – Agosto /2020.

12 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Estado do Ceará é o pioneiro da Região Nordeste a construir o seu marco legal da Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS). A Lei nº 13.103, de 24 de janeiro de 2001, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Antecedeu em nove anos a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Esse longo espaço temporal tornou necessária a revisão da PERS e a mudança do modelo de gestão dos resíduos sólidos, pensado inicialmente de forma municipalizada, que resultou na alteração do modelo de gestão de resíduos passou a ser regionalizada, com sua nova versão estabelecida na Lei nº 16.032, de 20 de junho de 2016.

Com o advento da regionalização e a atualização da nova lei da PERS, o Governo do Estado do Ceará, através da Secretaria do Meio Ambiente, elaborou os Planos de Coletas Seletivas Múltiplas, os Planos Regionalizados de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e os Planos de Recuperação de Áreas Degradadas. Planos estes necessários ao cumprimento da legislação estadual e federal, para implantação de um novo modelo de gestão dos resíduos de forma consorciada.

Os municípios contemplados com a entrega dos Planos de Coletas Seletivas Múltiplas votaram em suas Câmaras Municipais o projeto de lei para a criação dos Consórcios Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos, ratificando-os através de lei municipal, conforme determina a Lei Federal de Consórcios nº 11.107/2005, regulamentada pelo decreto nº 6.017/2007, de 17 de janeiro de 2007. Foram legalmente criados no Ceará, 21 consórcios públicos para o manejo dos resíduos sólidos, contemplando 163 municípios.

Foram elaborados pela Secretaria das Cidades (2014), através de convênio celebrado entre o Governo do Estado do Ceará e a Funasa, estudos ambientais e projeto de engenharia para um aterro sanitário regional localizado em Guaraciaba do Norte, atendendo aos municípios de São Benedito, Carnaubal, Croatá, Guaraciaba do Norte, Ibiapina e Ubajara. A Licença Prévia foi emitida pela SEMACE e pelo IPHAN e, atualmente, os municípios devem buscar financiamento para implantação da obra.

O outro aterro sanitário previsto para a Região da Chapada da Ibiapaba está em fase de implantação no Município de Viçosa do Ceará. Os municípios beneficiados serão Viçosa do Ceará (sede) e Tianguá. Para a conclusão do empreendimento, faz-se necessária a construção das lagoas de tratamento de chorume e aquisição de equipamentos para operação e manutenção do aterro. Até o presente momento as obras estão paralisadas.

A seguir, apresentam-se algumas informações que constam dos Planos Regionais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e também sobre os Consórcios Públicos de Manejo Integrado de Resíduos Sólidos da Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba.

PLANOS REGIONAIS E CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA		
MUNICÍPIOS	PLANOS REGIONAIS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
Carnaubal	CHAPADA DA IBIAPABA	Consórcio de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Região da Chapada da Ibiapaba
Croatá		
Guaraciaba do Norte		
Ibiapina		
São Benedito		
Ubajara		
Viçosa do Ceará		
Tianguá	CHAPADA DA IBIAPABA	SEM CONSÓRCIO
Ipueiras	SERTÃO DE CRATEÚS	Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região Sertão de Crateús – Sertão de Crateús 1
Poranga		

(1) Fonte: Secretaria das Cidades (Scidades)

(2) Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (Sema)– Planos Regionais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS Chapada da Ibiapaba/2012

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA						
Município	Prestador de Serviço	População Atendida			Quantidade de Catadores	
		Urbana	Rural	Total	Lixão	Dispersos
Carnaubal	Prefeitura	7.960	NE	7.960	–	
Croatá	Terceirizada	9.496	2.552	12.048	2	–
Guaraciaba do Norte	Prefeitura	26.040	3.634	29.674	22	35
Ibiapina	Terceirizada	10.743	9.799	20.542	–	–
São Benedito	Terceirizada	24.556	1.963	26.519	10	6
Tianguá	Terceirizada	45.828	23.073	68.901	15	12
Ubajara	Terceirizada	16.442	1.535	17.977	15	4
Viçosa do Ceará	Terceirizada	18.000	19.000	37.000	23	210

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (Sema) – Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Chapada da Ibiapaba.

PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS Sertão de Crateús/2012

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA						
Município	Prestador de Serviço	População Atendida			Quantidade de Catadores	
		Urbana	Rural	Total	Lixão	Dispersos
Ipueiras	Prefeitura	18.255	13.893	32.148	6	–
Poranga	Terceirizada	6.238	420	6.658	2	3

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (Sema) – Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Sertão de Crateús

13 DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

A Lei nº11.445/2007 que institui a Política Nacional de Saneamento Básico, alterada pela Lei 13.308/2016, define em seu parágrafo 3º o que se entende por drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas. É o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Os dados que apresentamos a seguir sobre Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas (DMAPU) tem por base o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, denominado SNIS-AP, ano base 2018. Os próprios municípios fornecem as informações, por meio de um responsável indicado pela prefeitura municipal, considerado aqui como prestador de serviço. Em alguns municípios, os serviços são prestados concomitantemente por outras entidades de abrangência regional. Geralmente, são responsáveis pela operação de sistemas de macrodrenagem que atendem a mais de um município. Outra fonte de informação são os Planos Municipais de Saneamento Básico na Bacia Hidrográfica da Serra da Ibiapaba.

Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

BACIA HIDROGRÁFICA DA SERRA DA IBIAPABA			
Município	PMSB- Ano de Elaboração/Apoio	Diagnóstico	Prognóstico
Croatá Não há informação do setor responsável	2012 Apoio: Aprece; ARCE; Cagece e SCidades	Não há informações sobre a existência de drenagem urbana no município	Elaboração do projeto executivo do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas: Execução 2016; Valor R\$ 400.000,00 Parceria: SCidades
Poranga Não há informação do setor responsável	2012 Apoio: Aprece; ARCE; Cagece e SCidades	O município de Poranga não possui sistema de galerias para drenagem de águas pluviais em nenhuma das sedes urbanas de seus distritos. A extensão da área pavimentada é de 1.200m ² e a área sem pavimentação é de 10.400m ² .	Elaboração do projeto executivo do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas: Execução 2016; Valor R\$ 400.000,00 Parceria: SCidades

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS – AP

Carnaubal Setor responsável: Secretaria de Meio Ambiente, Cultura, Turismo e Desporto	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo de drenagem; 26,5km de pavimento e meio fio ou semelhante; 23 bocas de lobo; 12 bocas de leão; 8 poços de visita; 1km de curso d'água natural perene; 100 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Ipueiras Setor responsável: Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano	SNIS-AP 2018	95km de pavimento e meio fio ou semelhante; 4 bocas de lobo; 0,05km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneos; 138 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
São Benedito Setor responsável: Secretaria da Infraestrutura e Desenvolvimento Industrial	SNIS-AP 2018	18,8km de pavimento e meio fio ou semelhante.
Tianguá Setor responsável: SEMATUR	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo de drenagem; 118,8km de pavimento e meio fio ou semelhante; 120 bocas de lobo; 60 bocas de leão; 58 poços de visita; 2.59 km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneos; 15.831,34km(?) de cursos d'água naturais perenes; 100 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Ubajara Setor responsável: Secretaria de Obras, Transportes e Serviços Urbanos	SNIS-AP 2018	19,97km de pavimento e meio fio ou semelhante; 11 bocas de lobo; 2 km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneos; 1km de curso d'água natural perene; 30 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Viçosa do Ceará Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura	SNIS-AP 2018	Sistema de drenagem Unitário (misto com esgotamento sanitário); 69,01km de pavimento e meio fio ou semelhante; 15 bocas de lobo; 4 bocas de leão; 221 poços de visita; 1,5 km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneos.

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS- AP/2018





**Assembleia Legislativa
do Estado do Ceará**

**Mesa Diretora
2019-2021**

Deputado José Sarto
Presidente

Deputado Fernando Santana
1º Vice-Presidente

Deputado Dannel Oliveira
2º Vice-Presidente

Deputado Evandro Leitão
1º Secretário

Deputada Aderlânia Noronha
2ª Secretária

Deputada Patrícia Aguiar
3ª Secretária

Deputado Leonardo Pinheiro
4º Secretário

