

CADERNO DA BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS

Informações sobre Saneamento Básico



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

CADERNO DA BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS

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 dos Sertões de Crateús [livro
eletrônico]: informações sobre saneamento básico. – Fortaleza: INESP,
2020.
2218 Kb ; PDF. – (Pacto pelo Saneamento Básico. Ninguém fica
para trás ; 6)

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.....	17
5 Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário.....	19
6 Sistema de Abastecimento e Módulo Sanitário – Projeto São José	21
7 Sistema de Abastecimento de Água e Chafariz	25
8 Chafariz – Dessalinizador – Sistema de Injeção de Água na Rede	27
9 Sistemas de Dessalinização – Projeto Água Doce	29
10 Cisternas e Barragens Subterrâneas	31
11 Ações de Saneamento Básico para Proteção à Saúde	33
12 Sistema Integrado de Saneamento Rural – Sisar.....	35
13 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	39
14 Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas	41

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 dos Sertões de Crateús



2 POPULAÇÃO RESIDENTE E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL(IDM)

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS								
MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO RESIDENTE¹						IDM²	
	CENSO 2010			ESTIMATIVA			ÍNDICE	RANKING NO ESTADO
	Total Habitantes	Nº Habitantes Urbanos	Nº Habitantes Rural	Ano	Nº Total Habitantes	% S/ Estado		
Ararendá	10.491	4.906	5.585	2016	10.800	0,12	23,030	86
Crateús	72.812	52.644	20.168	2016	74.350	0,83	27,770	50
Independência	25.573	11.473	14.100	2016	25.962	0,29	14,970	166
Ipaporanga	11.343	4.136	7.207	2016	11.499	0,13	14,360	171
Ipueiras	37.862	18.358	19.504	2016	37.957	0,42	17,390	149
Novo Oriente	27.453	14.230	13.223	2016	28.288	0,32	22,450	90
Poranga	12.001	7.798	4.203	2016	12.234	0,14	19,810	120
Quiterianópolis	19.921	6.305	13.616	2016	20.777	0,23	18,000	144
Tamboril	25.451	14.202	11.249	2016	25.560	0,29	23,740	79

(1) Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

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

3 GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS ¹

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATÉUS

Esta unidade de planejamento para a gestão dos recursos hídricos do Ceará possui uma área de 10.821 km², compreendendo a rede de drenagem do Rio Poti. Esta bacia é composta por nove municípios e apresenta uma capacidade de acumulação de águas superficiais de 436,04 milhões de m³, num total de 10 açudes monitorados pela Cogerh.

Municípios que compõem a Bacia dos Sertões de Crateús

- Ararendá
- Crateús
- Independência
- Ipaporanga
- Novo Oriente
- Poranga
- Ipueiras
- Quiterianópolis
- Tamboril

Comitê da –Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús



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. Tem atuação em bacias, sub-bacias ou regiões hidrográficas” e são vinculados ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Conerh).

O Comitê da Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús foi criado pelo Decreto Estadual nº 31.061, de 22 de novembro de 2012 e instalado em 07 de março 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 dos Sertões de Crateús (2019–2021)

Presidenta – Antônia Nilce Pereira de Souza – Associação dos Professores de Independência– APROFI

Vice-Presidente – Enoch Saboia Coutinho – Prefeitura Municipal de Novo Oriente

Secretário – Cícero Lacerda de Deus – Prefeitura Municipal de Quiterianópolis

Secretaria Executiva do CBH dos Sertões de Crateús: COGERH – Gerência da Bacia do Parnaíba

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

Fone/Fax: (85) 3195-0850

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

Site: <http://www.cbhsertoedecrateus.com.br/>

Comissões Gestoras de Sistemas Hídricos

As Comissões Gestoras de Sistemas Hídricos são organismos de bacia vinculadas aos Comitês de Bacias Hidrográficas – CBH. Formadas por usuários de água, representantes da sociedade civil organizada e representantes do poder público. Tem um plenário e uma secretaria em sua estrutura. Atuam somente no âmbito do sistema hídrico que opere isolado (açude, canal ou aquífero).

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
ANO DE FORMAÇÃO	SISTEMA HÍDRICO	MUNICÍPIO	DOMÍNIO
2008	Barra Velha	Independência	Estadual
2010	Carnaubal	Crateús	Estadual
2012	Colina	Quiterianópolis	Estadual
2012	Flor do Campo	Novo Oriente	Estadual
2013	Jaburu II	Independência	Estadual
2014	Sucesso	Tamboril	Estadual

Fonte: Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – Cogerh

Planejamento e Estudos de Recursos Hídricos

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS		
Estudo	Ano da Conclusão	Município
Inventário Ambiental do Açude Colina	2010	Quiterianópolis
Inventário Ambiental do Açude Carnaubal	2011	Crateús
Inventário Ambiental do Açude Flor do Campo	2011	Novo Oriente

Aporte dos açudes monitorados pela Cogerh- 2020

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS								
AÇUDE	MUNICÍPIO	COTA		APOORTE m³	VARIAÇÃO		VOLUME ATUAL	
		01/01/2020	20/08/2020		VOLUME	COTA	m³	%
Barra Velha	Independência	321,82	322,88	1.379.281	217.761	1,06	227.601	0,23%
Barragem do Batalhão	Crateús	97,42	99,19	130.709.391	736.959	1,77	1.282.861	78,28%
Carnaubal	Crateús	292,26	299,58	94.989.991	63.337.369	7,32	66.551.088	90,92%
Colina	Quiterianópolis	95,99	97,44	18.092.936	1.614.248	1,45	3.597.447	83,72%
Cupim	Independência	91,82	96,42	3.834.496	2.409.594	4,60	2.447.392	53,15%
Flor do Campo	Novo Oriente	340,21	347,76	63.239.228	51.407.623	7,55	55.792.116	53,14%
Jaburu II	Independência	95,45	98,51	37.764.608	22.522.924	3,06	28.096.792	27,64%
Realejo	Crateús	314,61	320,23	8.103.401	6.164.630	5,62	6.669.825	21,14%
São José III	Ipaporanga	97,71	98,97	4.226.659	2.108.404	1,26	5.901.923	74,14%
Sucesso	Tamboril	98,58	99,52	7.469.211	1.963.829	0,94	5.543.993	84,00%
				369.809.202	152.483.341		176.111.038	40,44%

Fonte: Companhia de Gestão de Recursos Hídricos – Cogerh- Agosto/2020

4 PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

A lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, 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 socio econômicos, 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 necessárias 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 dos municípios que integram a Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús 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, da 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 DOS SERTÕES DE CRATEÚS						
MUNICÍPIOS	ABASTE- CIMENTO DE ÁGUA	ESGOTA- MENTO SANITÁRIO	DRENAGEM URBANA	RESÍDUOS SÓLIDOS	SITUAÇÃO ATUAL	ORGÃO RESPONSÁVEL/ APOIO
Ararendá	X	X	X	X	Concluído	Funasa
Crateús	x	X	-	-	Concluído ¹ Não tem ²	Cagece/ Prefeitura
Independência	-	-	-	-	S/ Informação	-
Ipaporanga	-	-	-	-	Não tem ²	-
Ipueiras	X	X	X	X	Em elaboração ¹ Não tem ²	Funasa/UFC
Novo Oriente	X	X	-	-	Concluído	Cagece/ Prefeitura
Poranga	X	X	X	X	Concluído	Aprece/Arce/ Cagece
Quiterianópolis	X	X	X	X	Concluído	Aprece/Arce/ Cagece
Tamboril	X	X	X	X	Em elaboração	Funasa UFC

(1) Fonte: Secretaria das Cidades – SCidades –2019.

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

5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os municípios da Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús têm como prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário a Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece e os Serviços Autônomos de Água e Esgoto – SAAE's. Os dados de atendimento dos respectivos sistemas estão apresentados nos quadros a seguir.

Cagece – Abastecimento de Água Potável

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS							
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 hidrome-tração
Ararendá	5.114	3.838	1.928	1.534	20.124	30,05%	96,47%
Crateús	54.279	46.619	23.200	18.950	204.229	43,99%	96,48%
Independência	11.744	10.623	5.462	4.430	48.133	27,45%	96,10%
Novo Oriente	14.828	13.091	6.891	5.510	100.378	31,48%	96,74%
Poranga	8.016	6.510	3.691	2.813	34.872	11,03%	99,59%
Quiterianópolis	6.673	5.791	3.097	2.530	26.700	38,74%	98,51%
Tamboril	14.648	11.221	5.746	4.729	86.309	28,59%	96,44%

Fonte: Cagece 2019.

Cagece – Esgotamento Sanitário

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS							
Município	População Urbana Total (hab.)	População Urbana Atendida (hab.)	Ligações totais (un.)	Ligações ativas (un.)	Extensão de rede (km)	Índice de coleta de esgoto	Índice de tratamento de esgoto
Ararendá	–	–	–	–	–	–	–
Crateús	54.279	34.689	12.623	10.566	132.471	74,93%	100%
Independência	11.744	3.778	1.408	1.226	14.720	35,44%	100%
Novo Oriente	14.828	5.972	2.437	2.156	22.861	45,52%	100%
Poranga	8.016	2.221	1.150	914	12.705	33,76%	100%

Fonte: Cagece 2019.

SAAE – ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS								
Município	População Total (hab.)	População Urbana (hab.)	Índice de atendimento de água urbano (%)	Nº de ligações de água ativas (un.)	Índice de Hidromedicação (%)	Índice de Perdas na Distribuição (%)	Tarifa Média cobrada (R\$/m³)	Extensão de rede (km)
Ipaporanga	11.587	4.225	97,78	4.954	71,09	0	0,59	–
Ipueiras	38.205	18.524	45,80	12.122	86,7	46,98	–	410,00

Fonte: SNIS 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 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 pra 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, transformação, agregação de valor e 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, além de 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 os grupos sociais específicos 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 a 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 dos Sertões de Crateús, no período entre 1994 a 2020.

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
MUNICÍPIO	ANO	COMUNIDADE	AÇÃO
ARARENDÁ	1997	Boa Vista/Caiçara.	Sistema de Abastecimento
	2002 a 2009	Ramadinha, Veremos, Ribeiro, Itauru, Assentamento Vitória.	Sistema de Abastecimento
CRATEÚS	1994 a 2000	Batateira, Cabeça da Onça, Croa, Queimadas, Açude Dos Barroso, Batateira, Cabeça da Onça, Croa, Queimadas, Açude dos Barroso, Águas Belas, Sta. Rosa RA, Barro Vermelho, Redenção, Apuí, Associação Ira de Cima, Associação S.J/Muquém, Jardim, Rosário, São Gonçalo, Vila São João.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2002 a 2010	Lagoa das Pedras, Tapuio, Vila Cabeça da Onça, Xavier, Assentamento P.A. São Gonçalo, Pau d'Óleo, Queimadas, Filomena, Realejo, Águas Belas, Ingá, Jatobá dos Umbelinos, Lagoas, Lameirão, Palmares, Pendência, Pocinhos, Realejo 2ª Etapa, Santana, Santo Antônio dos Azevedos, Varjota, Varzinha, Barra do Rio, Complexo Inchi/ Açude Sérvolos 1ª Etapa, Complexo Patos, Jatobá dos Umbelinos, Pocinhos 2ª Etapa, Queimadas, Sítio Boa Vista, Complexo Patos, Pé do Morro 1ª Etapa, Pastos Bons, Bonito, Boqueirão dos Galdinos, Km 10, Morro da Liberalina, Poço da Pedra, Salgado, São Francisco, Várzea da Palha.	Sistema de Abastecimento de Água e Módulos Sanitários (Banheiros)
	2012 a 2019	Assentamento Palmares II, Complexo Patos, Grot Verde, Pé do Morro, Santa Luzia, Rosário, Ipojuca Pau Ferro, Cabeça da Onça, Barra D'Água dos Inácio, Barra dos Bonfim, Bom Jesus, Cajazeiras, Carrapateira dos Gonçalves, Curralinho do Tomaz, Várzea da Grot, Tucuns.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
MUNICÍPIO	ANO	COMUNIDADE	AÇÃO
INDEPENDÊNCIA	1998 a 2000	Cachoeira Fogo, Palestina, Jaburu II, A. São Joaquim, Alvação de Cima, Alvação Baixo, Ass. Floresta, Cacheira Fogo, Pedra Liza.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2001 a 2010	Brilhante, Cachoe do Fogo, São Joaquim, Várzea do Toco, Assentamento Várzea da Cacimba, Fazenda Floresta, Várzea Alegre, Monte Sinai, Assentamento Pintada, São Joaquim, Cachoeira do Fogo, Estrela do Oriente, Juazeiro, Jucá, Assentamento Aniceto/Riacho Verde, Assentamento Mundo Novo, Estrela do Oriente, Nova Olinda, Fazenda Bispado, Pereiros, Uruguai.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2011 a 2019	Fazenda Bispado, Estrela do Oriente, Fazenda Floresta, Iapi, Pedra Lisa, São Jerônimo, Catingueiro, Iapi, São Jerônimo, Pedra Lisa, Jucá, Santa Luzia.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
IPAPORANGA	1998	Pintada II.	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2007	Grota, Cajás dos Quadros, Buriti, Açude Novo, Estreito I, Piedade, Água Branca, Lembrada, Riacho Novo, Riacho Verde, Sacramento, Sítio Baixa Grande, Sítio Cana Bravinha, Sítio Jatobá, Sítio Mel, Sítio Palmeiras, Vila Aleixo, Cajás dos Jorges.	Sistema de Abastecimento
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, América, Baixa do Frade, Balseiros, Barrocas, Boa Esperança, Matriz São Gonçalo, Pau D'Arco, Tapera de Baixo, Alazans, Arraial, Baixa do Frade, Contendas, Pau d'Arco, Araças, Bom Sucesso, Boqueirão, Boa Vista, Sítio Barra do Lino, Tucuns 1ª Etapa, Boa Vista, Boqueirão, Oiticica dos Rosários, Sítio Barra do Lino, Olho d'Água Seco, Quixeré.	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
NOVO ORIENTE	1999	Barriguda.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2001 a 2009	Cavaco, Fazenda Milagres, Lagoa das Pedras, Nazaré, Barro Vermelho, Bom Jardim, Rendeiro, São Vicente 1ª Etapa, Lagoa da Areia, Lagoa do Gonçalo, Olho d'Água, Rendeiro, São Pedro, Três Irmãos II, Baixio do Maia, Barro Vermelho, Bom Sucesso, Calango, Macacos, Monte Alegre, Morro do Simião, Rendeiro, Três Irmãos I e II, Henrique I e II, Sussuarana (1ª Etapa), Flor do Campo 1ª Etapa, Baixio do Maia, Flor do Campo, Sussuarana, Três irmãos I.	Sistema de Abastecimento de Água e Módulos Sanitários (Banheiros)
	2011 a 2019	Lagoa de Dentro, Baixio do Maia, Flor do Campo, Sussuarana, Três Irmãos I, Bonfim, Central do Sales, Morgado.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
MUNICÍPIO	ANO	COMUNIDADE	AÇÃO
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.	Sistema de Abastecimento
	2011 e 2012	Sítio Novo, Cachoeira Grande, Santa Rita.	Sistema de Abastecimento
QUITERIANÓPOLIS	1998	Baixio.	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2001 a 2010	São Francisco, Besouro, Sítio Angical, São Gonçalo, Tabuleiro, Algodões, Sítio Areias, Sítio Mangueira 1ª Etapa, Sítio Miranda 1ª Etapa, Sítio Pombo 1ª Etapa, Sítio São Pedro Velho 1ª Etapa, Timbaúba, Baixio, São Gonçalo, Sítio Mangueira, Sítio Miranda, Sítio Pombo, Sítio São Pedro Velho, Trapiá, Santa Rosa, São Gonçalo	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2011 a 2015	Monteiro, Timbaúba, Baixio, São Gonçalo, Sítio Mangueira, Sítio Miranda, Sítio Pombo, Sítio São Pedro Velho, Trapiá, Angical	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
TAMBORIL	1994 a 2000	Barriguda, Cacimbas, Deserto, Mandu, Mucana, Riacho Verde, Açudinho, Carvalho, São João RA, Floresta II, Bom Jardim, Grota Verde, Monte Alegre.	Sistema de Abastecimento
	2002 a 2009	Encanto do Bom Jardim, Liolândia, Poços, Cipó de Cima, Curimatã, Monte Alegre, São João, Jibóia, Cruzeta, Oliveira II, Assentamento São Manoel, Sabonete (1ª e 2ª Etapa), Monte Alegre, Morros, Riacho do Meio, Saco do Calengo, Santa Quitéria I, Victor.	Sistema de Abastecimento
	2012	Riacho do Meio.	Sistema de Abastecimento

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Agrário – SDA-Agosto/2020

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, 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 DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
Município	Ano Conclusão	Comunidade	SAA e Chafariz N° de Famílias
	2016	Olho D'água	20
Ararendá	2016	Cosmos	16
	2017	Saramante	56
	2018	Barriguda	15
	2018	Diamante	17
	2018	Ingá	31
	2018	Bom Princípio Ii	21
	2018	Pedra Branca	27
	2018	Água Branca	49
Independência	2016	Morro Dos Barbosas	30
	2017	Diamante	31
	2017	Várzea Grande	69
	2018	Moleque	35
	2018	Santa Clara E Alemanha	57
	2018	Altamira	51
Ipaporanga	2016	Serrinha	21
	2016	Cajá Dos Jorge	31
Poranga	2017	Sítio Onça	37
	2017	Pereiro	18

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
Município	Ano Conclusão	Comunidade	SAA e Chafariz N° de Famílias
Crateús	2014	Corredores	74
	2015	Boa Vista	27
	2015	Pé Do Morro	44
	2015	Quirino	46
	2015	Vaca Morta	68
	2015	Jardim / São João	56
	2016	Batateira	41
	2016	Curral Velho	147
	2017	Baixo/Carnaubal	38
	2018	Vila Betania	21
	2018	Purga De Leite	Chafariz
	2018	Valente	Chafariz
	2018	Santana	Chafariz
	2018	Bela Vista	Chafariz
Ipueiras	2017	Girau/Vazante	Chafariz
	2017	Mel	Chafariz
	2017	Jirau	Chafariz
	2017	Cipó	Chafariz
Quiterianópolis	2017	Grossos	22
	2018	São José Dos Nés	20
	2018	Gavião	38
	2018	Bandarro	76
	2018	Bom Princípio	28
	2018	Cigano	Chafariz
	2018	Pedra Preta	Chafariz
Tamboril	2017	Queimadas	43
	2017	Massapê	31
	2017	Santo Antônio	25
	2018	Riacho Do Gado	Chafariz
SISTEMA DE ABASTECIMENTO		N° De Sistemas	37
		N° De Famílias	1.456
CHAFARIZ		-	11

Fonte: Secretaria de Desenvolvimento Agrário – SDA- Agosto/2020

8 CHAFARIZ – DESSALINIZADOR – SISTEMA DE INJEÇÃO DE ÁGUA NA REDE

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 contribuindo 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.

Apresenta-se a seguir, a relação das comunidades beneficiadas com ações de saneamento básico realizadas pela Sohidra na Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús.

CHAFARIZ, DESSALINIZADOR E SISTEMA DE INJEÇÃO DE ÁGUA NA REDE

Período – 2009 – 2020

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS		
MUNICÍPIO	LOCALIDADE	TIPO DE INSTALAÇÃO
Ararendá	Assentamento Itauru, Assentamento Vitória.	Chafariz
	Lagoa dos Bois, Cagece, Cabelo de Negro, Assentamento Vitória, Fazenda Nova.	Dessalinizador
Crateús	Canto dos Pintos, Lagos dos Prudências, Cigana de Cima, Água Boa, Lagoa das Pedras dos Rodrigues, Gado Bravo, Bom Rosário Patos, Bom Lugar, Curral Queimado, Cacimba da Roça, Distrito Realejo, São Gonçalo, Aldeia Vila Nova, Tabajara, Bairro São Vicente, Boqueirão dos Galdinos, Cajueiro dos Cândidos, Morada dos Ventos, Bairro dos Venâncios, Graciosa, Santo André, Assis, Pocinhos poço 2, Poço da Pedra, Simeão de Baixo, Cajueiro São João, Marinhos, Jatobá dos Umbelinos, Filomena poço 2, Umburanas, Carrapateira, Assentamento Barra d'água, Cajueiro do Balé, Simeão de Cima, Boa Vista, Várzea Grande, Cacimba do Meio, Assentamento Dom Fragoso, Recreio, Grota do Curral do Meio, Assentamento Palmares II, Assentamento Palmares I, Assentamento São Francisco, Ingá, Baixo, Assentamento Jericó, Assentamento Liberdade, Varjota, Cacimba da Roça, Várzea da Grota.	Chafariz
	Assis, Curral Velho, Barra d'água, Bairro Cajazeiras, Cigana, Besouro, Km 10, Ass. dos Prod. Rurais de Bananeiras, Feijão, Curral do Meio – poço II, Tapuio, Lagoa das Pedras, Vila Planalto, Aldeia, Assentamento Palmares II.	Dessalinizador
Independência	AGROVILA – POÇO II, Floresta, Catingueiro, Assentamento Liolândia, Arizona, Araújo, Avarzeado, Boa Hora, Retiro, Mulungu 1ª opção, Jaburu, Luís Nunes, Canto Alegre, Bandeirante.	Chafariz
	Jatobá (Grupo Escolar José Leite Sousa Rosa), São José, Km 18, Monte Sinai.	Dessalinizador
Ipaporanga	Alto dos Prazeres 2, Várzea do Boi, Riacho do Mato, Lagoa da Lama, Lembrado, Cupira, Grotas, Passagem Nova, Estreito, Bom Jardim, São José, Escola Maria Vieira de Pinho, Estreito, Mulungu, Cajá dos Quadros, Cajazeiras, Várzea do Boi, Cidade dos Cocos, Cajá dos Jorges, Floresta, Água Branca, Cacimba Nova, Baixa Grande, Palmeira, Cacimbas, Assentamento Mulungu, Assentamento Lagoa, Grotas poço 2, Jucás.	Chafariz
	Rua do Aleixo Vieira nº48 poço 1, Rua do Aleixo Vieira poço 2, Rua do Aleixo Vieira poço 3.	Rede
	Sede municipal, Distrito Sacramento, Torrões.	Dessalinizador
Poranga	Comunidade Indígena Tabajara Calaça.	Chafariz
Quiterianópolis	Cruz, Sítio Monteiro, Serra Nova, Bom Princípio, Cacimbas, Desterro, Sobrado, São Jerônimo, São Luís, Riacho da Onça, Malhada Vermelha, Baixa Grande, Serrinha, Barro Branco, São Gonçalo, Pau D'arco, Algodões do Valdir, Baixa Grande, Boa Nova, Juazeiro, Furada, Pintada, Besouro, Carnaúba, Santa Rosa, Calixto	Chafariz

Fonte: Sohidra- Agosto/2020

9 SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO – PROJETO ÁGUA DOCE

O Programa Água Doce – PAD foi criado pelo Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, no âmbito do Programa Água para Todos, no contexto do Plano Brasil sem Miséria. É operacionalizado nos estados nordestinos do PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA e MG. Tem por objetivo a instalação de sistemas de dessalinização em comunidades rurais difusas, com dificuldade de dispor de outras alternativas de fontes hídricas para o abastecimento humano.

O Programa Água Doce-PAD é executado no Ceará por meio de convênio federal celebrado entre o Ministério do Meio Ambiente e o Governo do Estado, por intermédio da Secretaria dos Recursos Hídricos. O programa possui como premissas básicas o compromisso de garantir à população do Semiárido o acesso à água de boa qualidade, além de estar em consonância com a Declaração do Milênio, a Agenda 21 e as deliberações da Conferência Nacional de Meio Ambiente.

Apresentam-se a seguir a relação dos Sistemas de Dessalinização instalados na Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús

SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO INSTALADOS

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS		
MUNICÍPIO	COMUNIDADE	Nº DE FAMÍLIAS
Independência	Assentamento Aniceto	29
	Assentamento Cachoeira do Fogo	78
	Assentamento Juazeiro	32
	Assentamento Mundo Novo	36
	Assentamento Palestina	60
	Assentamento São Joaquim Ii	76
	Assentamento Oriente/Santana	60
	Cachoeira do Fogo	109
	Ematuba	130
	Escola Agrícola	130
	Juca	43
	Morro dos Barbosas	27
	Riacho do Meio	103
	Várzea do Toco	62
	Oiticica	38
	Santa Clara	26

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS		
MUNICÍPIO	COMUNIDADE	Nº DE FAMÍLIAS
Quiterianópolis	Angical	92
	Bom Princípio	23
	Gavião	92
	Jardim/Cibele	43
	Mangueira	56
	Santa Rita	159
	Santo Antônio	21

Fonte – Secretaria de Recursos Hídricos – SRH – Agosto/2020

10 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 DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
MUNICÍPIO	CISTERNAS/ BARRAGEM SUBTERRÂNEA	SDA	ASA
Ararendá	P1MC	556	614
	P1+2	110	84
	Cisterna Escolar	–	12
	Cisterna de Reuso	7	–
	Barragem Subterrânea	19	–
Crateús	P1MC	549	831
	P1+2	64	350
	Cisterna Escolar	4	–
Independência	P1MC	2.585	292
	P1+2	270	30
	Cisterna Escolar		40
	Barragem Subterrânea	21	–

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
MUNICÍPIO	CISTERNAS/ BARRAGEM SUBTERRÂNEA	SDA	ASA
Ipaporanga	P1MC	225	1.475
	P1+2	147	-
	Cisterna Escolar		8
	Cisterna de Reuso	6	-
	Barragem Subterrânea	19	-
Novo Oriente	P1MC	2.731	359
	P1+2	269	-
	Barragem Subterrânea	23	-
Poranga	P1MC	426	228
	P1+2	93	1
	Barragem Subterrânea	20	-
Ipueiras	P1MC	3.097	344
	P1+2	484	-
	Cisterna de Reuso	5	-
	Barragem Subterrânea	26	--
Quiterianópolis	P1MC	248	529
	P1+2	72	97
	Cisterna Escolar	-	17
	Cisterna de Reuso	10	-
Tamboril	P1MC	1.858	251
	P1+2	100	342
	Cisterna Escolar	-	41
TOTAL		SDA	ASA
CISTERNAS P1MC		12.275	4.923
CISTERNAS P1+2		1.609	904
CISTERNA ESCOLAR		4	118
CISTERNA DE REUSO		28	-
BARRAGEM SUBTERRÂNEA		128	-

11 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.

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
MUNICÍPIO	ANO	SITUAÇÃO ATUAL	AÇÃO
Ararendá	2017	Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
Crateús	2015	Em execução – 50%	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
	2016	Não iniciada – licitação concluída	Educação Ambiental
	2017	Em análise	Educação Ambiental
Independência	2016	Em execução – 85%	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
	2017	Em execução – 23%	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
		Obra não iniciada	Sistema de Abastecimento de Água
	2018	Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
Ipaporanga	2017	Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
Ipueiras	2014	Em execução – 50%	Sistema de Esgotamento Sanitário
	2018	Em análise	Sistema de Esgotamento Sanitário
Novo Oriente	2014	Em execução – 69%	Sistema de Esgotamento Sanitário
Poranga	2018	Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
MUNICÍPIO	ANO	SITUAÇÃO ATUAL	AÇÃO
Quiterianópolis	2017	Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Sanitárias Domiciliares
		Em execução –18%	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
		Em análise	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
Tamboril	2014	Em análise	Sistema de Abastecimento de Água
	2017	Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Habitacionais Controle de Doença de Chagas
		Não iniciada – licitação concluída	Melhorias Sanitárias Domiciliares

Fonte: Fundação Nacional de Saúde – Funasa– Agosto/2020

12 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, que contribui para o desenvolvimento social e a preservação ambiental.

O conjunto dos Sisar's fundou uma federação, o Instituto SISAR, com 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 dos Sertões de Crateús.

SISTEMAS SISAR, LOCALIDADES, LIGAÇÕES TOTAIS E ATIVAS

BACIA HIDROGRÁFICA DO SERTÃO DE CRATEÚS			
Municípios	Sistemas	Localidades Atendidas	Ligações Ativas
Ararendá	Lagoa de Santo Antônio	Lagoa de Santo Antônio	670
	Assentamento Vitória	Assentamento Vitória	114
	Assentamento Itaurú	Assentamento Itaurú	75
Crateús	Santana I	Santana I	299
	Santana II	Santana II	
	Pau de Óleo	Pau de Óleo	74
	Queimadas	Queimadas	250
	Filomena	Filomena	79
	Salgado	Salgado	65
	Águas Belas	Águas Belas	86
	Santo Antônio dos Azevedos	Santo Antônio dos Azevedos	196
	Lagoas	Lagoas	83
	Xavier	Xavier	107
	Pocinhos	Pocinhos	112
	Pendência	Pendência	75
	Assentamento São José	Assentamento São José	78
	Realejo	Realejo	485
	Monte Nebo	Monte Nebo	554
	Pé do Morro	Pé do Morro	56
	Jardim	Jardim	61
	Curral Velho	Curral Velho	171
	Km 10	Km 10	33
	Cabaças	Cabaças	142

BACIA HIDROGRÁFICA DO SERTÃO DE CRATEÚS			
Municípios	Sistemas	Localidades Atendidas	Ligações Ativas
Crateús	Quirino	Quirino	65
	Vila Boa Vista	Vila Boa Vista	30
	Cabaças	Cabaças	142
	Quirino	Quirino	65
	Vila Boa Vista	Vila Boa Vista	30
	Batateira	Batateira	-
	Cajazeiras	Cajazeiras	44
	Curralinho do Tomaz	Curralinho do Tomaz	123
	Cabeça da Onça	Cabeça da Onça	161
	São João	São João	64
	Santa Luzia/Barro Vermelho	Santa Luzia / Barro Vermelho	157
	Ipojuca	Ipojuca	83
	Rosário	Rosário	95
	Várzea da Grota	Várzea da Grota	44
	Barra d'Água	Barra d'Água	168
	Betânia	Betânia	21
	Bom Jesus	Bom Jesus	70
	Carrapateira	Carrapateira	283
	Tucuns	Tucuns	268
	Convento Patos	Convento Patos	274
	Boqueirão dos Galdinos	Boqueirão dos Galdinos	44
Independência	Brilhante	Brilhante	64
	Várzea Alegre	Várzea Alegre	130
	Monte Sinai	Monte Sinai	76
	Tranqueiras	Tranqueiras	234
	Alvação de Baixo	Alvação de Baixo	73
		Alvação de Cima	78
	Cachoeira do Fogo	Cachoeira do Fogo	88
	Nova Olinda	Nova Olinda	97
	Catingueiro	Catingueiro	67
	Ematuba	Ematuba	246
	São Gerônimo	São Gerônimo	32
	Iapi	Iapi	126
	Riacho do Gado	Riacho do Gado	53
	Pedra Lisa	Pedra Lisa	108
	São Gerônimo	São Gerônimo	32
	Iapi	Iapi	126
	Riacho do Gado	Riacho do Gado	53
	Pedra Lisa	Pedra Lisa	108
	Liolândia	Liolândia	92
		Palestina	-
	Jucás	Jucás	77
	Várzea Grande	Várzea Grande	98
	Santa Luzia	Santa Luzia	70

BACIA HIDROGRÁFICA DO SERTÃO DE CRATEÚS			
Municípios	Sistemas	Localidades Atendidas	Ligações Ativas
Novo Oriente	Lagoa da Areia	Lagoa da Areia	186
	Lagoa das Pedras	Lagoa das Pedras	101
	Barro Vermelho	Barro Vermelho	223
		Santo André	-
	Lagoa Do Gonçalves	Lagoa do Gonçalves	77
		Morada Nova	-
	Sussuarana	Sussuarana	106
	Tatajuba	Tatajuba	181
		Cachoeira	-
	Bom Sucesso	Bom Sucesso	98
	Morro Dos Simões	Morro dos Simões	72
	Barreiros	Barreiros	72
	Batista	Batista	94
	Santa Maria	Santa Maria	116
		Humbuzeiro	-
	Cavaco Ii	Cavaco Ii	92
	Olho d'Água	Olho d'Água	133
		Macacos	-
	Baixio do Cavaco	Baixio do Cavaco	136
	Três Irmãos	Três Irmãos II	214
		Nazaré	-
		Três Irmãos I	312
	São Vicente	São Vicente	117
		Retiro	-
		São Pedro	-
		Jaci	-
	Campestre	Campestre	249
		Chapadinha	-
		Açude dos Sales	-
		Xique-Xique	-
		Fazenda Nova	-
		Acampamento	-
	Rendeiro	Rendeiro	196
		Timbauba	-
		Grota do Feijão	-
		Malhada Vermelha	-

BACIA HIDROGRÁFICA DO SERTÃO DE CRATEÚS			
Municípios	Sistemas	Localidades Atendidas	Ligações Ativas
Novo Oriente	Barriguda	Barriguda	64
	Bom Jardim	Bom Jardim	75
	Flor do Campo 2	Flor do Campo 2	355
	Gambá	Gambá	36
	Lagoa de Dentro	Lagoa de Dentro	67
	Malhada Grande 2	Malhada Grande 2	140
	Minador	Minador	43
	Barra do Riacho Seco	Barra do Riacho Seco	69
		Salitre	-
		Paraná	16
	Malhada Grande	Malhada Grande	59
		Várzea dos Angicos	-
		Açudinho	-
		Chapada dos Polinos	-
	Flor do Campo	Flor do Campo II	92
		Povoado Inhamus,	-
		Jaguaribe	-
		Várzea da Tubiba	-
		Povoado Xique-Xique	-
		Santo Onofre	-
		Povoado Ipueiras	-
		Povoado Morgado	-
		Bananeiras	-
		Ipueiras	-
	Bonfim	Bonfim	161
	Central dos Sales	Central dos Sales	145
	Morgado	Morgado	91
Quiterianópolis	São Francisco	São Francisco	219
		Areias	-
		Sítio Bens	-
	Besouro	Besouro	164
	São Gonçalo	São Gonçalo	224
	Santo Antônio	Santo Antônio	88
	Bandarro	Bandarro	84
	Sítio	Sítio	162

Fonte: Sisar – Julho/2020

13 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).

Nesse 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.

Atualmente, o Ceará trabalha a gestão dos resíduos através da constituição legal de 21 consórcios públicos para o manejo dos resíduos sólidos, contemplando 163 municípios. Os consórcios CGIRS-RMS, CGIRS-VJ e o Comeres – Crato foram criados e são acompanhados pela Secretaria das Cidades.

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 dos Sertões de Crateús.

PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SERTÃO DE CRATEÚS/2012

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS						
Município	Prestador de Serviço	População Atendida			Quantidade de Catadores	
		Urbana	Rural	Total	Lixão	Dispersos
Ararendá	Terceirizada	4.406	NE	4.406	–	–
Crateús	Terceirizada	52.644	19.701	72.345	32	24
Independência	Terceirizada	11.486	14.100	25.586	–	–
Ipaporanga	–	–	–	3.702	–	–
Novo Oriente	Terceirizada	14.500	6.500	21.000	7	–
Poranga	Terceirizada	6.238	420	6.658	2	3
Ipueiras	Prefeitura	18.255	13.893	32.148	6	–
Tamboril	Terceirizada	13.233	6.226	19.459	4	3

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

PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – SERTÃO DOS INHAMUNS/2012

BACIA HIDROGRÁFICA SERTÕES DE CRATEÚS						
Município	Prestador de Serviço	População Atendida			Quantidade de Catadores	
		Urbana	Rural	Total	Lixão	Dispersos
Quiterianópolis	Terceirizada	9.529	4.413	13.942	3	3

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

PLANOS REGIONAIS E CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS		
Municípios	Planos Regionais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	Consórcios Públicos de Gestão De Resíduos Sólidos
Ararendá	Sertão de Crateús	Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região do Sertão de Crateús 2
Crateús		
Independência		
Ipaporanga		
Novo Oriente		
Poranga		Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região Sertão de Crateús 1
Ipueiras		
Tamboril		
Quiterianópolis	Sertão dos Inhamuns	Consórcio de Manejo de Resíduos Sólidos da Região do Sertão de Inhamuns

Fonte: Secretaria das Cidades (Scidades)

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

14 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, 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) têm 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 já elaborados na Bacia Hidrográfica dos Sertões de Crateús.

BACIA HIDROGRÁFICA DOS SERTÕES DE CRATEÚS			
Município	Ano de Elaboração/ Apoio	Diagnóstico	Prognóstico
Ararendá Setor responsável: Secretaria de Obras	2019 Apoio: Aprece, ARCE, Cagece e PROJESSAN	1. Os distritos que contam com rede de microdrenagem são a Sede e Santo Antônio. O cadastro geral da extensão da macrodrenagem na sede do município apresenta 0,7km, sem especificar o tipo de infraestrutura. No total, a necessidade de pavimentação foi estimada em mais de 3 Km.	1. Ampliação da pavimentação de vias do município de Ararendá. Meta: 3,05km; Execução: 2022 a 2026; Valor: 1.562.606,50 2. Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana: Execução 2022; Valor R\$ 500.000,00 Parceria: SCidades/Funasa
	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 24,4 km de pavimento e meio fio ou semelhante; 12 bocas de lobo.	
Quiterianópolis Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura e Obras do Município	2012 Apoio: Aprece; ARCE; Cagece e SCidades	De acordo com a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC (2011), o município de Quiterianópolis, no período de 2008, sofreu desastres causados por enchentes ou inundações, perfazendo 15.353 pessoas afetadas. Em fevereiro de 2011, o município teve residências afetadas por alagamento, com 4 (quatro) residências danificadas, 2 (duas) destruídas, 8 (oito) desabrigados e 8 (oito) desalojados.	1. Elaboração do projeto do sistema de drenagem urbana. Execução: 2016; Valor: R\$ 400.000,00 Parceria: SCidades
Secretaria de Infraestrutura, Urbanismo e Serviços Públicos	SNIS-AP 2018	20km de pavimento e meio fio ou semelhante.	

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico – SNIS

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS		
Crateús Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura	2018 SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo de drenagem; 72.096km(??) de pavimento e meio fio ou semelhante; 87 bocas de lobo; 20 bocas de leão; 1.028 poços de visita; 15.543,84km(??) de redes e canais de águas pluviais subterrâneos.
Ipaporanga Setor responsável: Secretaria de Agricultura, Pecuária, Meio Ambiente e Recursos Hídricos	SNIS-AP 2018	Sistema de drenagem unitário (misto com esgotamento sanitário); 23km de pavimento e meio fio ou semelhante; 50 bocas de lobo; 4 poços de visita.





**Assembleia Legislativa
do Estado do Ceará**

Mesa Diretora
2019-2021

Deputado José Sarto
Presidente

Deputado Fernando Santana
1º Vice-Presidente

Deputado Danniel Oliveira
2º Vice-Presidente

Deputado Evandro Leitão
1º Secretário

Deputada Aderlânia Noronha
2ª Secretária

Deputada Patrícia Aguiar
3ª Secretária

Deputado Leonardo Pinheiro
4º Secretário