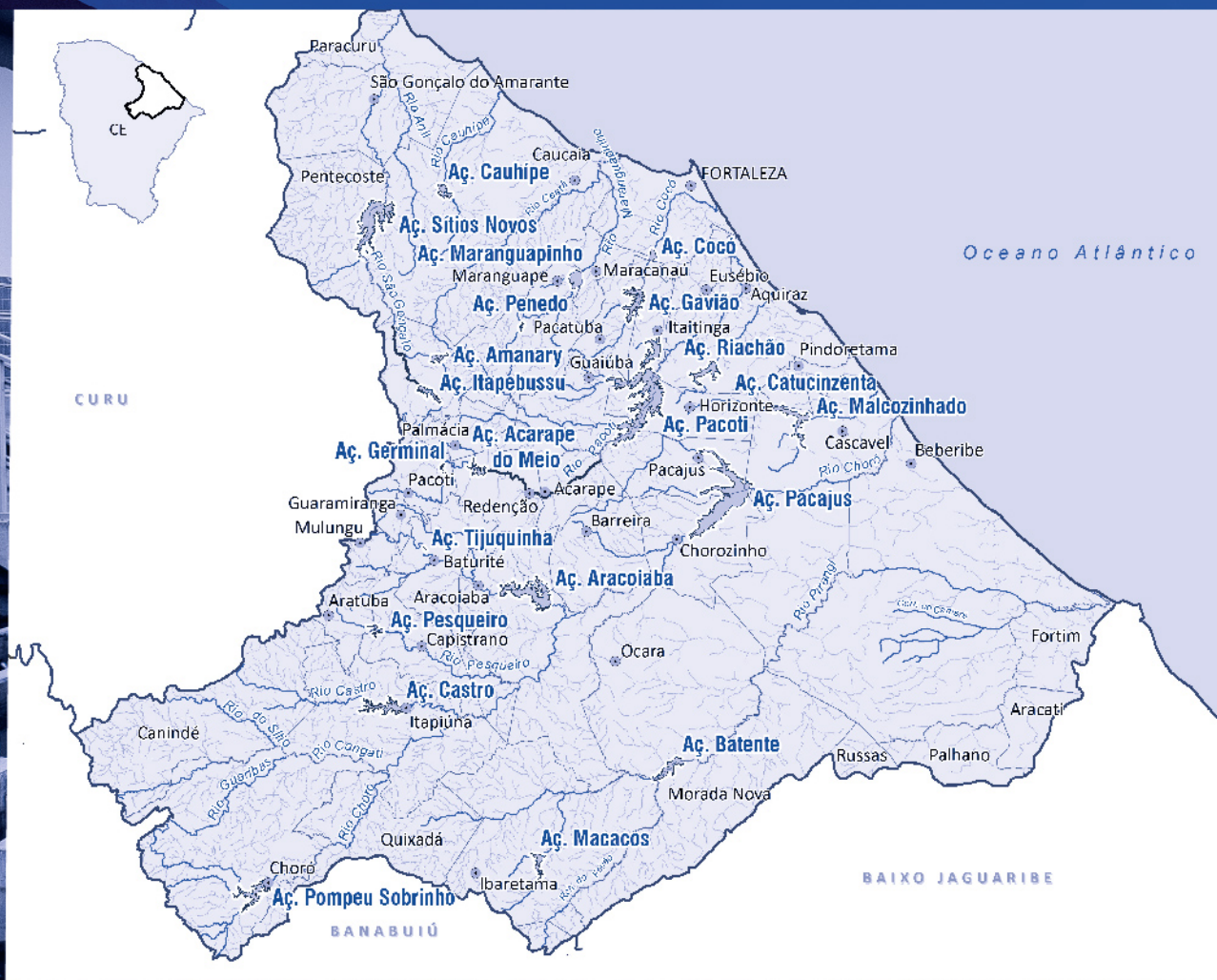


CADERNO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS

CADERNO REGIONAL DO PACTO PELO SANEAMENTO BÁSICO

Informações sobre Saneamento Básico



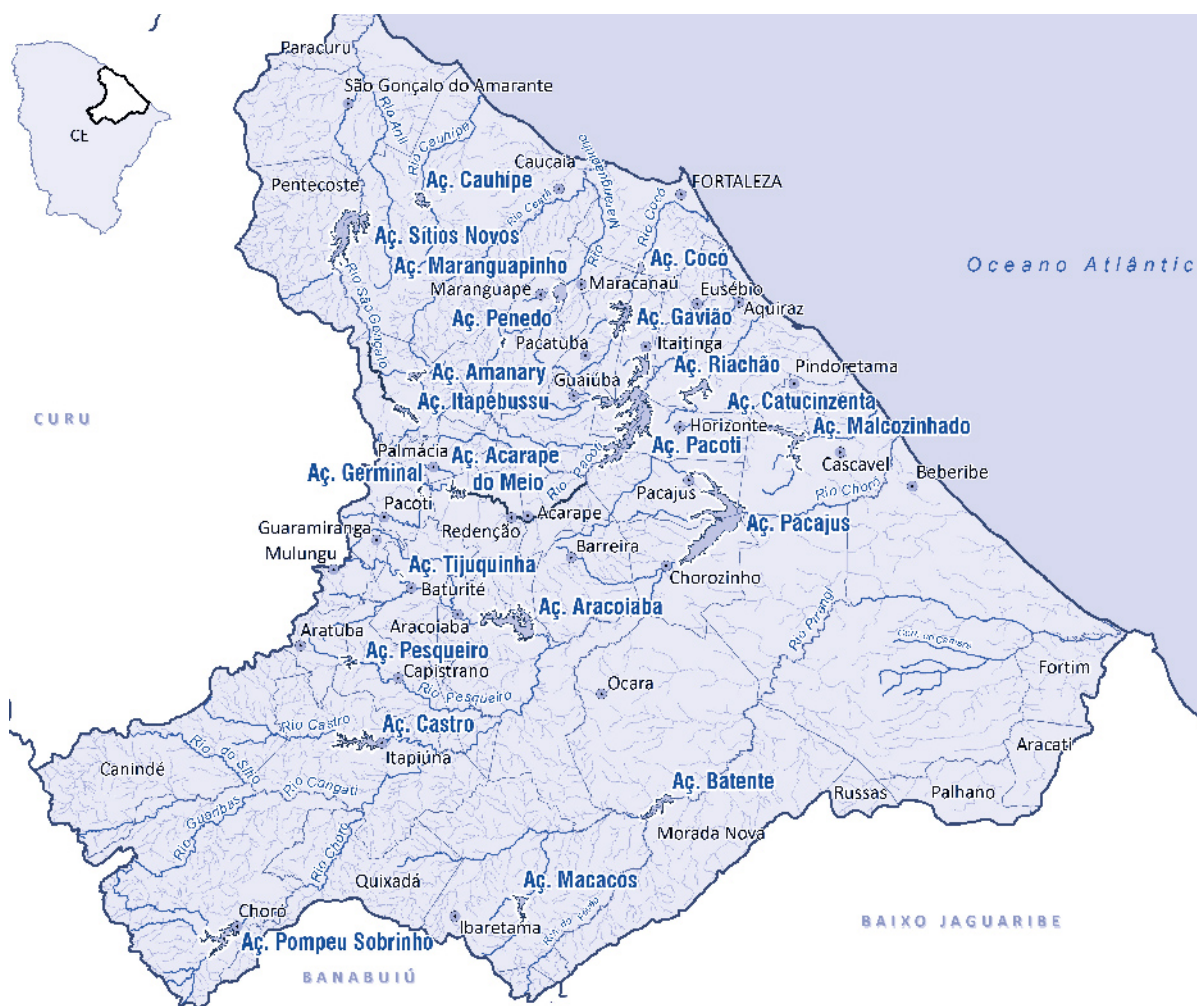
Assembleia Legislativa
do Estado do Ceará

Conselho de Altos Estudos e
Assuntos Estratégicos

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

CADERNO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS
METROPOLITANAS

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 das bacias hidrográficas metropolitanas [livro eletrônico]:
informações sobre saneamento básico. – Fortaleza: INESP, 2020.
2976 Kb ; PDF. – (Pacto pelo Saneamento Básico. Ninguém fica
para trás ; 2)

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 Ceasar – 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 – Cogerh

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 Hídricos14

4 Planos Municipais de Saneamento Básico.....18

5 Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário..... 20

6 Sistema de Abastecimento e Módulo Sanitário – Projeto São José 22

7 Sistema de Abastecimento de Água e Chafariz 26

8 Chafariz – Dessalinizador – Sistema de Injeção de Água na Rede 29

9 Sistemas de DessalinizaÇão – Projeto Água Doce33

10 Cisternas e Barragens Subterrâneas35

11 Ações de Saneamento Básico para Proteção à Saúde38

12 Sistema Integrado de Saneamento Rural – Sisar..... 40

13 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 46

14 Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas 51

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 das Bacias Hidrográficas Metropolitanas



2 POPULAÇÃO RESIDENTE E ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IDM)

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS								
Municípios	População Residente ¹						IDM ²	
	Censo 2010			Estimativa			Índice 2014	Ranking no Estado
	Total Nº habitantes	Nº habitantes urbanos	Nº habitantes rural	Ano	Total Nº habitantes	% S/ Estado		
Acarape	15.338	7.982	7.356	2016	16.418	0,18	30,645	37
Aquiraz	72.628	67.083	5.545	2016	78.438	0,88	58,492	4
Aracoiaba	25.391	13.737	11.654	2016	26.203	0,29	28,624	45
Aratuba	11.529	3.769	7.760	2016	11.300	0,13	27,427	53
Barreira	19.573	8.127	11.446	2016	20.835	0,23	24,208	73
Baturité	33.321	24.437	8.884	2016	35.154	0,39	34,769	25
Beberibe	49.311	21.611	27.700	2016	52.719	0,59	32,914	31
Capistrano	17.062	6.212	10.850	2016	17.621	0,20	23,157	83
Cascavel	66.142	56.157	9.985	2016	70.574	0,79	37,285	18
Caucaia	325.441	290.220	35.221	2016	358.164	4,00	43,957	9
Choró	12.853	3.794	9.059	2016	13.340	0,15	18,071	143
Chorozinho	18.915	11.426	7.489	2016	19.194	0,21	27,320	54
Eusébio	46.033	46.033	0	2016	51.913	0,58	68,178	2
Fortaleza	2.452.185	2.452.185	0	2016	2.609.716	29,11	68,510	1
Guaramiranga	4.164	2.495	1.669	2016	3.632	0,04	36,418	20
Guaiúba	24.091	18.877	5.214	2016	26.091	0,29	28,158	47
Horizonte	55.187	51.049	4.138	2016	64.673	0,72	51,968	7
Ibaretama	12.922	4.447	8.475	2016	13.203	0,15	12,736	176
Itaitinga	35.817	35.565	252	2016	38.933	0,43	40,728	110
Itapiúna	18.626	8.819	9.807	2016	19.872	0,22	24,579	70
Maracanaú	209.057	207.635	1.422	2016	223.188	2,49	55,041	5
Maranguape	113.561	86.309	27.252	2016	125.058	1,40	32,324	34
Mulungu	11.485	4.198	7.287	2016	12.682	0,14	20,549	110
Ocara	24.007	7.605	16.402	2016	25.261	0,28	24,883	69
Pacajus	61.838	50.675	11.163	2016	69.877	0,78	40,537	12
Pacatuba	72.299	62.095	10.204	2016	81.627	0,91	36,374	21
Pacoti	11.607	4.745	6.862	2016	11.936	0,13	32,141	35
Palmácia	12.005	4.957	7.048	2016	13.022	0,15	18,708	135
Pindoretama	18.683	11.280	7.403	2016	20.430	0,23	36,323	22
Redenção	26.415	15.134	11.281	2016	27.358	0,31	39,143	15
São Gonçalo do Amarante	43.890	28.537	15.353	2016	47.791	0,53	58,982	3

(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 referência 2014. Índice procura definir o nível geral de desenvolvimento dos municípios do Ceará, incorporando aspectos geográficos, econômicos e sociais dos mesmos. Classificação IDM de o(zero) –nenhum desenvolvimento a 100 (cem) desenvolvimento total.

3 GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS¹

As Bacias Hidrográficas Metropolitanas têm uma área de drenagem de 15.085 Km², correspondente a 10,18% do território cearense. É uma Região Hidrográfica formada por 16 bacias independentes. Abriga o mais importante centro consumidor de água do Estado, que é a região Metropolitana de Fortaleza (RMF), onde a disponibilidade hídrica tem sido insuficiente para o atendimento da população e para o suprimento de todas as atividades econômicas. Necessita-se, então, importar água de outras bacias hidrográficas, principalmente pelas transposições Jaguaribe / RMF, através do Canal do Trabalhador e do Eixo Castanhão / RMF. Esta bacia hidrográfica é composta por 31 municípios e apresenta uma capacidade de acumulação de águas superficiais de 1.325.344.000 m³, num total de 14 açudes públicos, gerenciados pela COGERH.

Municípios das Bacias Metropolitanas

- | | | |
|--------------|----------------|---------------------------|
| • Acarape | • Chorozinho | • Mulungu |
| • Aquiraz | • Eusébio | • Ocara |
| • Aracoiaba | • Fortaleza | • Pacajus |
| • Aratuba | • Guaramiranga | • Pacatuba |
| • Barreira | • Guaiúba | • Pacoti |
| • Baturité | • Horizonte | • Palmácia |
| • Beberibe | • Ibaretama | • Pindoretama |
| • Capistrano | • Itaitinga | • Redenção |
| • Cascavel | • Itapiúna | • São Gonçalo do Amarante |
| • Caucaia | • Maracanaú | |
| • Choró | • Maranguape | |

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

Comitê das Bacias Hidrográficas Metropolitanas



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” e vinculados ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Conerh).

O Comitê de Bacia da RMF foi criado pelo Decreto estadual nº 26.902, de 16 de janeiro de 2003, e instalado em 30 de setembro de 2003. Trata-se de um órgão colegiado de caráter consultivo e deliberativo. É constituído por 60 instituições membros, distribuídas nos seguintes segmentos:: Sociedade Civil – 30%, Usuários – 30%, Poder Público Municipal – 20% e Poder Público Estadual – 20%.

Diretoria Executiva do CBH RMF (2020-2022)

Presidente – Carlos Antônio Mariano Pereira – Associação de Preservação do Meio Ambiente e cultura de Aquiraz

Vice-Presidente – Luiz Alexandre Belém Oliveira – Prefeitura Municipal de Beberibe

Secretária Geral – Francisco José Menezes Batista – Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará

Secretário Adjunto – Anderson Johnys Rebouças Pinho Cardoso – Itograss Agrícola Nordeste Ltda.

Secretaria Executiva CBH RMF: COGERH – Gerência das Bacias Metropolitanas

Rua: Aduardo Batista, 1550 – Cambéba. CEP 60.824-140 – Fortaleza/CE.

Fone: (85) 3195-0774

E-mail: comite.metropolitana@cogerh.com.br

Site: www.cbhrmf.com.br

Comissões Gestoras de Sistemas Hídricos

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

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
ANO DE FORMAÇÃO	SISTEMA HÍDRICO	MUNICÍPIO	DOMÍNIO
2008	Aracoiaba	Aracoiaba	Estadual
2008	Acarape do Meio	Redenção	Estadual
2008	Catucinzenta	Aquiraz	Estadual
2008	Itapebussu	Maranguape	Federal – Dnocs
2008	Canal do Trabalhador	Itaíba, Palhano, Aracati, Beberibe, Cascavel, Horizonte, Chorozinho, Pacajus	Estadual
2008	Penedo	Maranguape	Municipal
2008	Castro	Itapiúna	Estadual
2008	Aracoiaba	Aracoiaba	Estadual
2010	Pompeu Sobrinho (Choró-Limão)	Choró	Federal Dnocs
2013	Macacos	Ibaretama	Estadual
2013	Tijuquinha	Baturité	Estadual

Fonte: Cogeh – 2020

Planejamento e Estudos de Recursos Hídricos

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS		
Plano ou Estudo	Ano da Conclusão	Município
Inventário Ambiental do Açude Castro	2007	Itapiúna
Inventário Ambiental do Açude Acarape do Meio	2008	Redenção
Inventário Ambiental Açude Sítios Novos	2008	Caucaia
Plano de Gerenciamento das Águas das Bacias Metropolitanas	2010 (Revisão plano elaborado em 2.000)	Bacia Hidrográfica
Inventário Ambiental do Açude Pacajus	2011	Pacajus
Inventário Ambiental do Açude Pacoti	2011	Horizonte
Inventário Ambiental do Açude Riachão	2011	Itaitinga
Inventário Ambiental do Açude Aracoiaba	2017	Aracoiaba
Inventário Ambiental do Açude Catucinzenta	2017	Aquiraz
Inventário Ambiental do Açude Gavião	2017	Pacatuba

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS		
Plano ou Estudo	Ano da Conclusão	Município
Inventário Ambiental do Açude Malcozinhado	2017	Cascavel
Inventário Ambiental do Açude Maranguapinho	2017	Maranguape
Relatório de Diagnóstico Ambiental Hídrica das Bacias Metropolitanas	2016	Bacia Hidrográfica
Plano de Segurança Hídrica das Bacias Metropolitanas	2018	Bacia Hidrográfica

Fonte: Cogeh - 2020

Aporte dos açudes monitorados pela Cogeh - 2020

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS								
Açude	Município	Cota		Aporte	Variação		Volume Atual	
		01/01/2020	20/08/2020	m³	Volume	Cota	m³	%
Acarape do Meio	Redenção	125,48	129,76	38.488.433	8.526.544	4,28	28.594.390	96,60%
Amanari	Maranguape	93,24	95,61	9.323.287	5.541.528	2,37	9.574.264	86,96%
Aracoiaaba	Aracoiaaba	89,19	93,70	73.740.218	63.088.552	4,51	142.573.184	88,01%
Batente	Ocara	70,23	71,48	19.202.033	9.699.412	1,25	33.997.744	91,89%
Castro	Itapiúna	130,70	136,87	3.036.419	2.261.478	6,17	2.271.178	3,64%
Catucinzenta	Aquiraz	42,35	44,20	12.249.836	8.289.090	1,85	20.636.084	82,88%
Cauhipe	Caucaia	35,55	36,55	15.031.607	3.245.276	1,00	10.826.424	90,22%
Cocó	Fortaleza	12,56	12,48	15.566.466	-90.694	-0,08	1.364.651	26,78%
Germinal	Palmácia	353,53	354,01	2.607.764	113.550	0,48	2.107.201	100,00%
Itapebussu	Maranguape	114,68	115,95	80.730.516	1.613.523	1,27	5.936.158	98,94%
Macacos	Ibaretama	114,32	114,78	1.596.510	419.519	0,46	3.599.359	34,88%
Malcozinhado	Cascavel	20,50	23,90	23.963.038	19.495.996	3,40	35.845.996	98,21%
Maranguapinho	Maranguape	50,00	49,81	17.672.025	-372.017	-0,19	5.042.983	53,94%
Penedo	Maranguape	996,12	997,94	21.745.753	856.613	1,82	2.197.555	98,64%
Pesqueiro	Capistrano	189,59	192,06	2.365.811	1.627.920	2,47	4.004.718	44,34%
Pompeu Sobrinho	Choró	203,72	204,55	3.820.581	1.411.003	0,83	7.735.005	5,41%
Sítios Novos	Caucaia	38,66	42,57	66.038.670	49.779.594	3,91	79.920.992	63,43%
Tijuquinha	Baturité	344,48	352,09	2.019.166	462.364	7,61	482.920	100,00%
				409.198.133	175.969.251		396.710.806	57,58%

Fonte: Cogeh - 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), o qual 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 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 as Bacias Hidrográficas Metropolitanas em relação a 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

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS						
Municípios	Abasteci- mento de Água	Esgota- mento Sanitário	Drenagem Urbana	Resíduos Sólidos	Situação Atual	Órgão Responsável
Acarape	x	x	x	x	Concluído	APRECE
Aquiraz	x	x	–	–	Concluído ¹ Não tem plano ²	CAGECE/Prefeitura
Aracoiaba	–	–	–	–	Em elaboração	–
Aratuba	x	x	x	x	Concluído	APRECE/ARCE/CAGECE
Barreira	x	x	x	x	Concluído	APRECE/ARCE/CAGECE
Baturité	x	x	–	–	Em elaboração	CAGECE/Prefeitura
Beberibe	x	x	x	x	Concluído	FUNASA
Capistrano	x	x	x	x	Concluído	APRECE
Cascavel	x	x	–	–	Concluído	CAGECE/Prefeitura
Caucaia	x	x	x	x	Concluído	MCIDADES
Choró	x	x	x	x	Em elaboração	Prefeitura
Chorozinho	x	x	x	x	Em elaboração	FUNASA/UFC
Eusébio	x	x	x	x	Concluído	Prefeitura
Fortaleza	x	x	x	x	Concluído ¹ Não tem plano ²	ACFOR/SEUMA/CAGECE
Guaramiranga	x	x	x	x	Concluído	APRECE
Guaiúba	x	x	–	–	Em elaboração	ARCE/Prefeitura
Horizonte	x	x	x	x	Concluído	Prefeitura
Ibaretama	–	–	–	–	Sem informação	–
Itaitinga	x	x	–	–	Em elaboração	CAGECE/Prefeitura
Itapiúna	x	x	x	x	Concluído	APRECE
Maracanaú	x	x	–	–	Em elaboração	CAGECE/Prefeitura
Maranguape	x	x	x	x	Em Elaboração ¹ Não tem ²	Prefeitura
Mulungu	x	x	x	x	Concluído	APRECE/ARCE/CAGECE
Ocara	–	–	–	–	Sem informação	–
Pacajus	x	x	–	–	Em elaboração	CAGECE/Prefeitura
Pacatuba	x	x	x	x	Concluído	CAGECE/Prefeitura
Pacoti	x	x	x	x	Concluído	APRECE
Palmácia	x	x	x	x	Concluído	APRECE
Pindoretama	–	–	–	–	Em elaboração	–
Redenção	x	x	–	–	Concluído	CAGECE/Prefeitura
São Gonçalo do Amarante	x	x	x	x	Em elaboração	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 das Bacias Hidrográficas Metropolitanas têm como prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário a Companhia de Água e Esgoto – 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

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS							
Município	População Urbana Total (hab)	População Urbana Atendida (hab)	Ligações totais (Unid)	Ligações ativas (Unid)	Extensão de rede (km)	Índice de perdas na distribuição	Índice de hidrometração
Acarape	7.769	7.657	4.929	3.755	34.649	33,68%	100%
Aquiraz	74.142	37.172	9.049	6.629	147.087	41,69%	99,94%
Aracoiaba	14.320	12.138	8.285	6.707	58.162	53,66%	100%
Aratuba	3.873	3.186	1.568	1.326	12.801	20,10%	100%
Barreira	9.311	9.037	6.528	4.435	113.317	50,14%	99,95%
Baturité	26.218	24.945	10.904	9.421	54.947	36,52%	100%
Beberibe	23.479	14.032	5.335	3.423	58.448	26,70%	100%
Capistrano	6.458	6.105	3.124	2.293	34.782	37,23%	100%
Cascavel	60.912	48.414	16.888	13.065	155.786	40,56%	100%
Caucaia	322.287	307.977	120.443	90.853	638.329	47,82%	99,83%
Choró	3.991	3.015	1.466	1.181	11.783	15,79%	100%
Chorozinho	12.241	10.872	5.602	4.145	72.509	33,61%	100%
Eusébio	53.618	50.541	22.301	16.672	254.080	52,01%	99,99%
Fortaleza	2.669.342	2.633.011	885.236	667.629	4.188.724	49,11%	99,39%
Guaiúba	20.423	15.530	6.239	5.053	48.550	40,47%	100%
Guaramiranga	3.112	1.549	810	677	6.161	27,14%	100%
Horizonte	62.288	60.013	27.349	18.317	150.962	51,45%	99,98%
Ibaretama	4.595	2.275	1.055	710	24.365	-1,85%	99,18%
Itaitinga	37.713	36.941	21.832	17.673	190.444	35,00%	99,98%
Itapiúna	9.650	9.480	4.744	3.434	51.805	45,37%	99,96%
Maracanaú	226.323	177.023	97.814	74.714	586.264	50,14%	99,57%
Maranguape	98.026	92.772	35.138	26.974	275.706	46,75%	99,99%
Mulungu	3.956	3.876	1.744	1.393	14.870	45,71%	99,93%
Ocara	8.142	5.818	3.957	2.981	41.978	19,40%	100%
Pacajus	59.169	55.133	22.927	15.099	152.025	36,68%	99,95%
Pacatuba	71.657	70.523	27.199	20.737	170.616	54,68%	99,97%
Pacoti	5.012	4.404	1.200	887	8.488	39,99%	100%
Palmácia	5.501	5.014	1.835	1.581	20.108	27,80%	100%
Redenção	16.645	15.253	8.212	6.864	87.320	36,67%	100%
São Gonçalo do Amarante	31.484	22.998	12.890	8.240	156.863	44,37%	99,95%

Fonte: Cagece 2019

CAGECE – Esgotamento Sanitário

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS							
Município	População Urbana Total (hab)	População Urbana Atendida (hab)	Ligações totais (Unid)	Ligações ativas (Unid)	Extensão de rede (km)	Índice de Coleta de esgoto	Índice de tratamento de esgoto coletado
Acarape	7.769	3.284	1.791	1.092	16,324	62,77%	100%
Aquiraz	74.142	16.391	3.621	3.057	37.527	52,83%	100%
Aracoiaba	–	–	–	–	–	–	–
Aratuba	3.873	1.277	482	431	3.378	39,37%	100%
Barreira	9.311	4.211	1.587	750	20.027	56,86%	100%
Baturité	26.218	914	284	252	1.996	3,61%	100%
Beberibe	23.479	6.068	1.806	1.367	18.506	44,13%	100%
Cascavel	60.912	2.458	607	508	5.662	6,17%	100%
Caucaia	322.287	146.594	53.739	43.853	309.432	48,63%	100%
Eusébio	53.618	7.799	2.714	1.878	35.899	14,57%	100%
Fortaleza	2.669.342	1.666.818	504.369	410.320	2.719.177	62,78%	100%
Guaiúba	20.423	4.890	1.350	813	10.896	41,41%	100%
Guaramiranga	3.112	1.242	471	437	1.800	69,61%	100%
Horizonte	62.288	8.536	2.752	1.758	12.727	14,19%	100%
Itaitinga	37.713	617	314	278	2.317	1,70%	100%
Maracanaú	226.323	83.102	41.117	36.733	235.313	46,51%	100%
Maranguape	98.026	35.655	11.780	4.255	73.541	50,03%	100%
Mulungu	3.956	714	282	231	3.752	17,91%	100%
Ocara	8.142	1.305	780	464	8.222	27,95%	100%
Pacajus	59.169	2.230	773	730	2.832	3,85%	100%
Pacatuba	71.657	37.576	13.526	12.162	42.043	76,16%	100%
Pacoti	5.012	3.759	913	799	6.413	83,87%	100%
Palmácia	5.501	1.542	540	431	5.224	30,81%	100%
Redenção	16.645	588	314	281	2.210	9,58%	100%
São Gonçalo do Amarante	31.484	13.745	5.047	4.207	68.908	72,01%	100%

Fonte: Cagece 2019

SAAE – Abastecimento de Água Potável

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS								
Município	População Total (Hab)	População Urbana (Hab)	Índice de atendimento de água urbano (%)	Nº de ligações de água ativas (Un)	Índice de Hidrometração (%)	Índice de Perdas na Distribuição (%)	Tarifa Média cobrada (R\$/m³)	Extensão de rede (km)
Pindoretama	20.748	12.527	91,80	2.492	93,58	43,04	2,05	30,00

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 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 os 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.

A seguir apresentam-se as ações do componente Serviços de Água do Projeto São José implementadas nos municípios das **Bacias Hidrográficas Metropolitanas**, no período de 1994 até 2020.

Serviços de Água do Projeto São José

Período: 1994 a 2020

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Período/Ano	Comunidade	Ação
Aracape	2000 a 2010	Amargoso, Poço Escuro 1, Morenos, Poço Escuro II, Tamanduá, Sítio Riachão do Norte.	Sistema de Abastecimento
	2019	Morenos	Sistema de Abastecimento
Aracoiaba	2001 a 2010	Bolandeira II, Boa Vista, Currais, Sítio Bonito, Varjota, Vazantes, Vila Nova, Assent. Antônio Conselheiro, Caninhas.	Sistema de Abastecimento
Aratuba	1994 a 2004	Bananal, Calembre, Covico, Fernandes, Mundo Novo, São João, Sítio Matas, Sítio Tope Bananal, Calembre, Covico, Fernandes, Mundo Novo, Pindoba, São João, Sítio Matas, Sítio Tope, Lameiro, PJVSC, Serr. Baixo, Sítio Barreiros, Boa Água.	Sistema de Abastecimento
Barreira	1998 a 2000	Mearim e Torre, Sítio Exu II, St. Pascoalzinho, Batalha, Belo Horizonte, Carnaúba, Jatobá, Lagoa Nova II, Mea. I, II e III, Arisco, Arroz e Feijão, Cajazeiras, Olho D'Água.	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2010	Lagoa Seca, Alto Santo, Cajazeiras, Croata, Mearim, São João do Pascoalzinho, Uruá, Catarina I, Jatobá, Lagoa da Timbaúba, Lagoinha, Olaria I, Feijão, Lagoa do Barro, Cruz de Baixo, Aroeira/Caxingó, Exu I, Riachinho.	Sistema de Abastecimento
	2011 a 2012	Catarina II, Cruz de Baixo.	Sistema de Abastecimento
Baturité	1994 a 2011	Riacho Do Padre, Monte Sinai RA, Umari, Jucá, Jesuítas, Sítio Jordão, Pilar I.	Sistema de Abastecimento
Beberibe	1999	Tanque/Salgadinho, Umari.	Sistema de Abastecimento
	2019	Alto Alegre do Davi 2.	Sistema de Abastecimento

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Período/Ano	Comunidade	Ação
Capistrano	1995	Mazagão Abelha, Mazagão Moreira, São Bento	Sistema de Abastecimento
	2000 a 2010	Buenos Aires RA, Carqueja, Fazenda Boqueirão, Carqueja, Mazagão I, Pesqueiro, Sítio Abelha, Mármore, Boqueirão de Cima, Carqueja II, São Vicente, Belo Monte, Boqueirão I, Carqueja dos Alves, Novo Ipu, São Bento, Sítio Iú.	Sistema de Abastecimento
	2011 a 2019	Cajuais, Riacho do Padre, Carqueja dos Alves, Carqueja dos Sabino, Carqueja dos Sabino Mota, Sítio Carqueja II.	Sistema de Abastecimento Módulos Sanitários
Cascavel	2000 a 2003	ST.C./Bebedouro, Coqueiro, Jacarecoara, Sítio Serrote, Tijucussu I, Mangabeira.	Sistema de Abastecimento
Caucaia	2015	Cedro, Choró Vaquejador, Sítio Cruz, Cristais.	Módulos Sanitários e Sistema de Abastecimento
		Cedro, Choró Vaquejador, Brito II, Sítio Neves II	Sistema de Abastecimento
	1995 a 2000	Corrupião, Lagoa da Serra	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2005	Coité-Matões, Lagoa dos Caetanos, Poço Verde, Santa Luzia, Ass. Sta. Barbara, Catarina, Coqueiro, Míngua, Lagoa da Serra, Pinhões, Santa Rosa, Serra Conceição	Sistema de Abastecimento
			Sistema de Abastecimento
	1994 a 2000	Nariz, Ouro Branco, São Luis I, Ubiratanha	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2010	Alto da Visão, F.N/Beija Flor, Pedra Grande; Pitanguá, Riacho do Meio; Feijão, São José; Croatá, Degredo, São João da Conquista, Vertentes Santa Rita.	Sistema de Abastecimento
	2011 e 2019	São José; Maravilha, Palestina, São José, Vertentes; Canafístula	Sistema de Abastecimento
	2015	Veríssimo, São João da Conquista, Serrote da Barbada, Croatá;	Sistema de Abastecimento e Módulos Sanitários
	2016	São João da Conquista	Módulos Sanitários
Chorozinho	2003 a- 2005	Vila do Hospital, Sítio Retiro, Assentamento Lagoa das Pedras	Sistema de Abastecimento
Guiúba	2010 a 2019	Carrapateira, P.A. Santa Clara, Baú	Sistema de Abastecimento
Horizonte	1999-2006	Buenos Aires, Jordão, Mal cozinhado, Jenipapeiro, Lagoinha, Planalto Galileia, Cachoeira	Sistema de Abastecimento
	2011	Mundo Novo	Sistema de Abastecimento
Ibaretama	1995 a 2000	Oiticica, Lagoinha, Alivio Cabral, Lajedo, Boa Água, Cachoeira, Joao Rosa, Lazaro, Bertoudos	Sistema de Abastecimento
	2001 a 2010	Cajazeiras, Cajueiro dos Delfinos, Serrote Chato Bastiões, Lagoa da Pedra, Lênin Paz II, Barreiros, Cajueiro, Serrote. Ass Eldorado, Ass.de Touro I, As.RV (Mutamba), Barra dos Frazão, Curimatã RA, Lagoas, Travessia, Serrote Preto, Assent. Massapê, Poço dos Porcos, João Rosa, Vila Nova, Marrecas	Sistema de Abastecimento
	2012 a 2018	Barreiros, Cajueiro, Lênin Paz II, Nova Vida, São Francisco	Sistema de Abastecimento
	2012 a 2017	Poço dos Porcos, Marrecas	Sistema de Abastecimento
	2017	Marrecas	Módulos Sanitários

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Período/Ano	Comunidade	Ação
Maranguape	2001a 2010	Forquilha, Alto dos Bois, Massapê, Pedra d'Água, Vassouras, Olho d'Água,	Sistema de Abastecimento
	2011 a 2016	Tanques, Bú e Mundo Novo, Boa Vista dos Valentins, Papara e Papoco	Sistema de Abastecimento
Mulungu	1998 a 2000	Lameirão, Sítio Jardim	Sistema de Abastecimento
	2012	João Lopes, Santa Barbara, Sítio Bastiões, Catolé, Sítio Monte Alegre	Sistema de Abastecimento
Ocara	2000 -2010	Lagoinha, Seis Carnaúbas, Novo Horizonte. Com. Juazeiro, Sereno de Baixo, Sereno de Cima, Acampamento Lagoa do Velho, Serrote do Cota, Assent. Denir, Assent. Sete de Setembro, Assent. Vitória, Novo Horizonte, Lagoa Nova dos Borges, Mocoré dos Rodrigues, Cachoeira, Lagoa Comprida.	Sistema de Abastecimento
	2012 - 2018	Assentamento Vitória, Baixo do Córrego, Cachoeira, Curupira, Lagoa Comprida, Vila Nova dos Luzias; Assent. Melancias, Bola de Cima, Lagoa do Velho, Lagoa Nova dos Borges, Lagoa Redonda, Iara/Juazeiro	Sistema de Abastecimento
Pacajus	1998	Itaipaba	Sistema de Abastecimento
Pacotí	1998 a 1999	Cj Novo Planalto, Bonfim/RF/S. Mar, Volta do Rio	Sistema de Abastecimento
	2000 a2008	Colina, Fatima, Granja, Macapá, Santana, Gameleira, Sto. Antônio /Germinal, Sítio Ouro, Caititu de Baixo, Areias, Oiticica, Araticum, Botija, Saco do Vento, Basílio, Queimadas (1ªEtapa), Queimadas 2ª Etapa	Sistema de Abastecimento
Palmácia	2015 a 2018	Gado dos Ferros	Sistema de Abastecimento
Redenção	1997 a 1998	Currais, Faz. Irra RA, Guassi, MD/C/Vermelho	Sistema de Abastecimento
	2002 a 2008	Olho d'Água do Constantino, Serra Vermelha	Sistema de Abastecimento
	2011ª 2019	Maleitas, Mangueiral, Araticum, Serra Vermelha, Piroás, Pirambu, Siusto I e II, Piorás	Sistema de Abastecimento
São Gonçalo do Amarante	1995	São José, Várzea Redonda	Sistema de Abastecimento

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

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Ano	Comunidade	SAA e Chafariz Nº de Famílias
Acarape	2017	Olho D'água, Pedreira	Chafariz
Aquiraz	2018	Boa Vista	Chafariz
	2016	Sítio Guarde	Chafariz
Aracoiaba	2018	Várzea Queimada	45
	2018	Maguary	118
	2018	Tijipió	97
	2018	Andrenópolis	21
	2017	Umaitá	Chafariz
Aratuba	2017	Santa Rita / Caiana	38
	2015	Baixa Grande	58
	2015	Cantinhos	41
	2015	Coquinho	60
	2015	Santo Antônio	65
	2017	Salgado	Chafariz
Barreira	2017	Catarina de Cima	17
Baturité	2017	Mondengo	78
	/2017	Chapada	Chafariz
	2017	Cadeira São Sebastião	Chafariz
	2017	Candeia do Meio	Chafariz
	2017	Agrovila	Chafariz
Beberibe	2016	Cedro	48
	2016	Baixio de Santa Luzia	36
	2016	Assentamento Nova Esperança	24
	2018	Alexandre e Pau Branco	157
	2018	Lagoa Funda	38

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Ano	Comunidade	SAA e Chafariz Nº de Famílias
Capistrano	2015	Abelha	38
	2015	Curimatã	36
	2014	Mazagão	87
	2017	Bananeira	71
	2017	Vidalina	Chafariz
	2017	Rua do Trilho	Chafariz
	2017	Rua do Meio	Chafariz
Cascavel	2014	Pedra Redonda II	55
	2017	Jardim Marajoara	131
	2014	Bebedouro	40
	2017	Zabumba	49
	Em Execução	Umari Ii	28
	Em Execução	Passagem do Franco 2	48
Caucaia	2014	Salgadinho	58
	2014	Angicos	36
	2016	Malhada	33
	2016	Monte Alegre	Chafariz
	2016	Alto do Moco	Chafariz
	2016	Comunidades dos Pinhões	Chafariz
	2016	Umburana	Chafariz
Choró	2018	Barreira Branca	98
	2015	Ubiratanha Ii	27
	2015	Ubiratanha I	30
	2015	Serra da Palha	46
	2014	Senegal	42
	2018	São José	132
	2014	Ilha Ii	33
	2014	Ilha I	30
	2017	Boa Vista e Mulungu	85
	2019	Palestina	90
	Em Execução	Pedra Grande	154
	Em Execução	Caçadas	31
Chorozinho	2014	Nova Vida	32
	2014	Choró Riacho	57
	2014	Cedro Ii	43
	2014	Baixa Preta Ii	32
	2014	Baixa Preta Ii	38
Horizonte	Em Execução	Retiro	29

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Ano	Comunidade	SAA e Chafariz Nº de Famílias
Ibaretama	2018	Santa Fé	39
	2018	Santo Antônio / Trapiá	120
	2015	Lagoinha II	30
	2015	Assent. Canafístula	32
	2019	Barro Vermelho	34
	2015	Lagoinha I	41
	2018	Triunfo	75
Maranguape	Em Execução	Riacho Verde	53
	Em Execução	Caboré	23
	Em Execução	Mocoçal	18
Mulungu	2016	Vila Nova / Lameirão	28
	2014	Couros	45
	2017	Camara De Baixo	Chafariz
Ocara	2015	Zacarias	70
	2017	Mato Queimado	29
	2015	Vila Nova Dos Lusíadas	87
	2018	Assentamento Novas Vidas	23
	2017	Assentamento Palmeiras	25
	2015	Baixio Córrego	41
	2017	Bola de Baixo	52
	2015	Curupira de Cima	52
	2015	Foveira	104
	2015	Lagoa do Riacho	37
	2014	Seis Caruaúbas	114
Pacajus	2014	Vila São Francisco	33
	2016	Lagamar	35
Pacoti	2017	Araticum	Chafariz
Palmácia	2015	Serra Nova	46
	2017	Serra Verde	Chafariz
Pindoretama	2017	Coqueirinho	Chafariz
Redenção	2017	Riacho das Pedras	Chafariz
São Gonçalo do Amarante	2015	Trapo	33
TOTAL CONCLUÍDO			3615
TOTAL EM EXECUÇÃO			384
TOTAL DE CHAFARIZ			21

Fonte: Secretaria do Desenvolvimento Agrário – Julho/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 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 nas Bacias Hidrográficas Metropolitanas.

CHAFARIZ, DESSALINIZADOR, SISTEMA DE INJEÇÃO DE ÁGUA NA REDE

Período – 2009 – 2020

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS		
Município	Localidade	Tipo de Instalação
Acarape	Riachão do Norte/Escola Raimundo, Tamanduá.	Chafariz
	Teobaldo.	Dessalinizador
Aquiraz	Prainha, Baixa Grande poço 1, Baixa Grande poço 2, Boa Vista poço 1, Croata, Russega, Estada Nova 2, Lagoa dos Ramos, Oiticica 2, Telha 1, Telha 2, Sítio Guardas, Preaoca.	Chafariz
	Presidio Feminino Centro de Detenção.	Chafariz
	Lar da Paz, Casa de Detenção.	Dessalinizador
Aracoiaba	Pedra Branca I e II, Pedra Aguda I / Riacho Fundo	Chafariz
Aratuba	Cedro – Lagoa , Segredo poço 2 , Olho d'água , Pai João, Assentamento Videl, Vertente, Balança, Imbé, Jardim de Baixo, Camarão poço 1, Camarão poço 2, Gameleira, Cajueiro, Matas, Oiti / Miranda, Segredo, Lagoa do Jardim, Serragem, Silva, Bananal, Manoel Pinto, Barriguda, Tamanduá , Jardim de Baixo, Topes Camões, Serrinha de Baixo, Camará, Brejo, Urubu, Jardim de Baixo.	Chafariz
	Sociedade Hospitalar Padre Dionísio.	Rede
	Assentamento Jardim, Jurema, Jardim de Baixo.	Dessalinizador
Barreira	Pascoalzinho, Arerê, Riachinho, Boqueirão, Lagoinha poço 2, Arerê, Barro Branco, Carnaúba 1, Córrego, Jatobá Barro Duro, Jatobá 2, Lagoa Nova, Mearim, Torre de Aço, Uruá, Córrego Escola, Córrego, Carnaúba, Cajueiro.	Chafariz
	Lagoa do Barro, Cruz, Uruá I, Centec, Pacoalzinho, Lagoa do Canto, Umburana/ Córrego.	Dessalinizador
Baturité	Beira Rio, Cajazeira, Pilar, Serra Preta, Açudinho, Barro Branco, Candeia de Cima, Choro Boa Vista, Coió do Meio, Mucunã, Porto Rico, Sítio Choró, Candeia dos Ancelmos, Flores, São Pedro, Areias, Candeia Olho d'água, Candeia do Meio , Riachão do Panda, Nova Esperança, Choro, Choró Currais Novo, Umary, Jucá do Jesuíta, Catolezal, Manga Açudinho, Manga, Oiticica I, Oiticica II, Toca da Raposa, Lajes, Mundinho Gomes, Mucunã Açudinho, Proub, Ass. Fazenda Mata Fresca, Fazenda Jucá do Zé Vilar, Loteamento Monte Alegre, Conj. Maria José Viana, Estrada de Mucunã, Alto da Pipoca (Vale do Amanhecer), Candeias/ São Sebastião, Alto da Cruz, Jardim, Oiticica, Carões, Jordão, Assent. Manga Açudinho, Sítio Labirinto, Novo Açudinho I e II.	Chafariz
	Açudinho, Juá Mirim, Assentamento Oiticica, Associação Comunitária /Novo Açudinho I, Açudinho dos Firminos, Sítio Manga Açudinho.	Dessalinizador
Beberibe	Uberaba, Lagoa da Bolacha.	Chafariz
	Itapeim – poço II, Assentamento Santa Luzia, Umari, Cutia, Ponta D'água II, Samborão.	Dessalinizador
Capistrano	Putiú de Cima, Putiú de Baixo, Fernandes, Serrote/Pontiú, Carqueja/Guilherme, Buenos Ayres, Iú, Mazagão III.	Chafariz
	Agrovila Aç. Pesqueiro, Manga Açudinho.	Dessalinizador
Cascavel	Camurim poço 1 e 2, Barbalha.	Chafariz
	Pitombeiras.	Dessalinizador

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS		
Município	Localidade	Tipo de Instalação
Caucaia	Planalto Cauipe – Posto de Saúde, Jardim Icarai, Carausanga, Bom Tempo 2, Barra Nova de Cima – Rua H, Boqueirão da Arara, Lameirão, Coqueiros – Escola Antônio Dias Macedo, Anaces, Anaces opção 1, Área Verde 1, Baixa das Carnaúbas, Córrego do Alexandre, Japuará, Lagoa do Barro, Matões, Pirapora, Planalto Cauipe poço 2, Tanopaba, Quartel da Polícia Militar.	Chafariz
	Gavião / Barra Nova, Anaces opção 2, Área Verde 2, Planalto Cauípe poço 3.	Rede
	Cachoeira dos Paulinos, Carausanga, Bom Princípio, Serrote/Sítios Novos, Bom Princípio Velho, Jardim Botânico.	Dessalinizador
Choró	Poço dos Paus, Teodósio, Marinheiro, Conceição, Serrinha, Fazenda Riachão, Cabaceiras/São Luiz Paulo Henrique, Piemonte/Alegre II Paulo Henrique, Sede – Colégio Estadual II, Riacho do Meio – SISAR I, Riacho do Meio – SISAR III, Carnaúba Amarela, Distrito de Barbada / Piemonte, Ouro Branco, Santa Rita / Canafístula.	Chafariz
	Serra da Palha, Sede Esc. De Ens. Médio Emanuel.	Dessalinizador
Chorozinho	Arroz, Campestre dos Beneditos, Conjunto Habitacional Leirões 1, Morros, Patos / Baixa Funda, Pau Ferreira, Reforma / Patos, Rua Neném Batista, Salgado, Campestre, Vila Rosa III, Timbaúba dos Marinheiros, Residencial Irmã Alzira / Triângulo, Choro Martins, Assentamento Agroverde/Canãa.	Chafariz
	Triângulo, Tourada do Genival, Vila Guilherme, Cedro II, Sítio Albano, Salgado, Lagoa da Timbaúba, Campestre II, Patos dos Liberatos, Assent. José Lourenço, Baixa da Abelha, Choró Riacho, Timbaúba dos Caborés, Baixa Funda, Triângulo poço II.	Dessalinizador
Fortaleza	Vila Sefara , Academia Estadual de Segurança Pública, Albergue João XXIII, Lar Torres de Melo, Centro Educacional Aldaci Barbosa Mota, Hospital Geral Cesar Cals poço I e II, Hospital Mental de Messejana, Hospital Coração de Messejana poço I, Hospital Coração de Messejana poço II, Avenida Pedro Dantas – Dias Macedo, Castelão, Centro Ed. Patativa do Assaré, Batalhão da Polícia Militar, Estação Raquel de Queiroz, Hospital São José.	Chafariz
	Coordenadoria de Apoio Logístico e Patrimônio – CALP – Polícia Militar do Ceará, SEAD / Cambéba.	Rede
Guaiúba	Rua da Carminha, São Jerônimo.	Chafariz
Guaramiranga	Linha da Serra.	Dessalinizador
Horizonte	Assentamento União 2ª opção, canavieira dos Pinheiros.	Chafariz
	Planalto Galileia, Sítio Retiro.	Dessalinizador
Ibaretama	Cachoeira, Boa Vista I , Boa Vista II.	Chafariz
	Alívio dos Cabral, Bastiões, Lagoa dos Patos.	Dessalinizador
Itaitinga	Lagoa de Dentro.	Chafariz
	Presídio Novo Femenino Auri Moura, Presídio Militar.	Dessalinizador
Itapiúna	Sabiá I, Poço da Tabuá, Fazenda Velha, Serrote Preto, Carnaubinha dos Bezerras, Associação Frei Humberto, Jardim, Maracajá, Poço Redondo, Juazeiro das Lagoas, Queixada II, vila Nova II, Lagoas, Garrote, Assent. Malícia, Poço Redondo / Juazeiro dos Galdinos.	Chafariz
	Hospital, Santo Onofre.	Dessalinizador
Maranguape	Columijuba, Papoco, Vila Lajedo.	Dessalinizador
Mulungu	Sítio Santa Maria, Sítio Areia, Sítio Tranqueiras, Sítio Camará, Bastiões, Rio do Meio, Itarema, Sítio Flor, Rua do Campo, Trapiá.	Chafariz
Ocara	Serrote de Baixo, Serrote de Cima, Lagoa do Riacho, Baixa Grande de Cima, Vila São Francisco, Seis Carnaúbas, Assentamento Denir.	Dessalinizador

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS		
Município	Localidade	Tipo de Instalação
Pacajus	Umari – poço 1, 2 e 3, Pauliceia – Antônio Chagas, Beco dos Esquecidos, Tucum, Jardim Marajoara, Catolé do Evaristo, Cavalaria, Mangabeira Centro e CTM, Formoso I, Caraúbas, Formoso I, Curralinho, Cavalaria, Curralim / Mangabeira, Limoeiro / Mangabeira, Bairro Buriti, Bairro Banguê, Cavalaria/Mulambau, Limoeiro / Centro, Tucum I, Serrote, Aldeia, Pascoal, Vila São Francisco, Mangabeira II, Shalom, Lagoa Seca I, Lagoa Seca II, Sítio Caraúbas.	Chafariz
	Formosa, Umari, Curimatã, Jenipapo, Itaipaba – Poço II, Itaipaba – Poço I, Pascoal, Choró São Paulo.	Dessalinizador
Palmácia	Boa Vista, Pinheiro, Sítio Bu, Sítio Buenos Aires, Ira de Cima, Sítio Serra Verde, Araticum, Boa Vista.	Chafariz
Pindoretama	Bairro Caponga Funda – Rua Abdon Correia Lima, Rua da Limeira, 92 – Bairro Cajueiro – CE – 040 – km 38, Bairro Barroco, Estádio Municipal – Rua Tito Ferreira, Quadra de Esporte – Av. Paulo Yamazaki, Av. Paulo Yamazaki, Bairro da Baixinha Velha, Sítio Minhoca, Pratiús.	Chafariz
	Rua Marechal Castelo Branco– Terreno do SAAE – Caixa D’água poço 2, Centro Cultural – Rua Marechal Castelo Branco, Mercado Novo – Rua Marechal Castelo Branco, Mercado Velho – Rua Marechal Castelo Branco, Escola Francisca Holanda Costa – Rua Raimundo Nonato Costa nº 665, Delegacia – CE 040.	Rede
Redenção	Biroaf, Faisca / Olho d’água, Boqueirão do Faisca, Antônio Diogo Colônia, Antônio Diogo – Horto.	Chafariz
	Rua da Palha/Olho d’água dos Constantinos, Assoc. comunitária. De Susto – Poço III, Currais II.	Dessalinizador
São Gonçalo do Amarante	Cumbuca, Aroeira, Miranda, Bolso, Espinhos 1ª Op, Mangueirão, Novo Croatá, Tamanduá, Parque Violeta, Lagoa Nova, Acende Candeia.	Chafariz
	Croatá/CAGECE, Livramento III/Umarituba.	Dessalinizador

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 de sua 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 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.

A seguir, apresentam-se os Sistemas de Dessalinização instalados nas Bacias Hidrográficas Metropolitanas:

SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO INSTALADOS

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS		
Município	Comunidade	Nº de Famílias
Aracoiaba	Arisco dos Barreiros	52
	Assent. Manos Kolping	22
	Boa Vista / São Sebastião	42
	Furnas	143
	Jitirana	63
	Umarizeiro De Cima	47
Barreira	Grossos	48
	Lagoa do Meio	40
	Pascoalzinho Vila Canela	43

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS		
Município	Comunidade	Nº de Famílias
Choró	Assentamento Junco	26
	Assentamento Lagoinha	22
	Barreiras Branco	75
	Caiçarinha	21
	Riachão I E II	54
Chorozinho	Assent. José Lourenço	92
	Campestre dos Mouras	30
Ibaretama	Bastões	104
	Extrema	41
	Lagoa da Pedra	33
	Serrote Branco	25
Itapiúna	Assent. Barra dos Bertoldos	22
	Assent. Nova Olinda	27
	Assent. Poço da Pedra	21
	Assentamento Curupira	22
	Assentamento Vila Nova	25
	Lagoa Da Pedra	20
	Serrote Preto	126
Ocara	Assent. Cachoeira	26
	Assentamento Che Guevara	45
	Assentamento Lagoinha	50
	Bola De Cima	90
	Lagoa Nova dos Firminos	30
	Mocoré Dos Cosmes	64

Fonte: Secretaria dos 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 (SAS)**, 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

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Cisternas/Barragem Subterrânea	SDA	ASA
Acarape	P1MC	241	276
	P1+2	-	100
Aquiraz	P1MC	50	61
	Cisterna Escolar	5	-
Aracoiaba	P1MC	27	771
	P1+2	-	135
	Cisterna Escolar	3	-
Aratuba	P1MC	350	290
	P1+2	-	82
	Cisterna Escolar	4	-
Barreira	P1MC	2.527	368
	P1+2	-	129
	Escolas	-	7

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Cisternas/Barragem Subterrânea	SDA	ASA
Baturité	P1MC	721	317
	Cisterna Escolar	5	-
Beberibe	P1MC	212	693
	Cisterna Escolar	2	-
Capistrano	P1MC	-	571
	P1+2	-	136
	Cisterna Escolar	3	4
Cascavel	P1MC	100	408
	Cisterna Escolar	5	-
Caucaia	P1MC	800	-
	Cisterna Escolar	7	40
Guaramiranga	P1MC	285	-
	Cisterna Escolar	2	-
Choró	P1MC	175	1.168
	P1+2	253	125
	Cisterna Escolar	4	4
	Cisterna de Reuso	8	-
	Barragem Subterrânea	20	-
Chorozinho	P1MC	681	976
	P1+2	-	100
	Cisterna Escolar	2	16
	Cisterna de Reuso	7	-
Guaiúba	P1MC	164	-
	Cisterna Escolar	3	-
Horizonte	P1MC	165	342
Ibaretama	P1MC	1.895	236
	P1+2	205	112
	Cisterna Escolar	4	-
	Barragem Subterrânea	22	-
Itaitinga	P1MC	30	58
Itapiúna	P1MC	881	49
	Cisterna Escolar	7	-
Maranguape	P1MC	527	-
	Cisterna Escolar	4	-
Mulungu	P1MC	230	-
	Cisterna Escolar	3	-

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Cisternas/Barragem Subterrânea	SDA	ASA
Ocara	P1MC	147	4.450
	PM+2	-	203
	Cisterna Escolar	1	11
	Cisterna de Reuso	6	-
Pacajus	P1MC	438	133
	P1+2	-	179
	Cisterna de Reuso	6	-
	Cisterna Escolar	-	13
Pacatuba	Cisterna Escolar	3	-
Pacoti	P1MC	165	-
	Cisterna Escolar	1	-
Palmácia	P1MC	152	-
Pindoretama	P1MC	100	-
	Cisterna Escolar	3	-
Redenção	P1MC	200	321
	Cisterna Escolar	1	-
São Gonçalo do Amarante	P1MC	326	100
	Cisterna Escolar	2	-
TOTAL	P1MC- 16 mil/L	11.589	11.588
	P1+ 2- 52 mil/L	458	1.301
	Cisterna Escolar	74	95
	Cisterna de Reuso	27	-
	Barragem subterrânea	42	-

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.

Convênios da Funasa com os Municípios

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Ano	Situação Atual	Ação
Aracoiaba	2017	Em análise	Sistema de Abastecimento de Água
Aratuba	2017	Não iniciada - Licitação concluída	Sistema de Abastecimento de Água
Barreira	2017	Em análise	Melhorias Sanitárias Domiciliares
Beberibe	2016	Em análise	Melhorias Sanitárias Domiciliares
	2017	Em análise	Educação Saúde Ambiental
Capistrano	2014	Em execução 82%	Sistema de Abastecimento de Água
	2018	Não iniciada - Licitação concluída	Sistema de Abastecimento de Água
	2019	Em análise	Coleta e Reciclagem
Fortaleza	2008	1ª Parcela	Sistema de Esgotamento Sanitário (Governo do Ceará)
	2011	Em execução 80%	Sistema de Esgotamento Sanitário/ Melhorias Sanitárias Domiciliares (SDA)

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	Ano	Situação Atual	Ação
Guaiúba	2011	Em análise	Melhorias Sanitárias Domiciliares
	2017	Em análise	Melhorias Sanitárias Domiciliares
Horizonte	2017	Em análise	Sistema de Abastecimento de Água
Ibaretama	2017	Em execução 20%	Melhorias Sanitárias Domiciliares
		Não iniciada - licitação concluída	Controle da Água
Maranguape	2017	Em análise	Educação Saúde Ambiental
Ocara	2014	Paralisada - 15%	Sistema de Esgotamento Sanitário
	2017	Não iniciada - Licitação concluída	Melhorias Sanitárias Domiciliares
Pacajus	2017	Em execução 20%	Sistema de Abastecimento de Água
		Em análise	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas
Pacoti	2019	Em análise	Sistema de Abastecimento de Água
Palmácia	2017	Em análise	Sistema de Abastecimento de Água
		Em execução 11%	Educação Saúde Ambiental
		Não iniciada - Licitação concluída	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas
São Gonçalo do Amarante	2017	Em análise	Melhorias Habitacionais Controle de Doenças de Chagas

Fonte: Funasa – 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, 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 nas Bacias Hidrográficas Metropolitanas.

SISTEMAS SISAR, LOCALIDADES, LIGAÇÕES TOTAIS E ATIVAS

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS				
Municípios	Sistema	Localidades Atendidas	Ligações Totais	Ligações Ativas
Acarape	MORENOS	MORENOS	162	126
Aquiraz	JAPÃO	JAPÃO	93	73
	PATACAS	PATACAS	701	199
Aracoiaba	MAGARY	MAGARY	143	97
	TIGIPIÓ	TIGIPIÓ	149	108
	VÁRZEA QUEIMADA	VÁRZEA QUEIMADA	62	49
Aratuba	CANTINHO	CANTINHO	81	69
		SERRAGEM, LAGOA	-	-
	COQUINHO	COQUINHO	76	64
	BAIXA GRANDE	BAIXA GRANDE	-	-
Barreira	CATARINA I	CATARINA I	183	145
		CATARINA II	118	90
	LAGOA DO BARRO	LAGOA DO BARRO	56	45
	OLHO D'ÁGUA	OLHO D'ÁGUA	104	81
Baturité	MONDONGO	MONDONGO	82	56
	SÍTIO JORDÃO	SÍTIO JORDÃO	221	170

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS				
Municípios	Sistema	Localidades Atendidas	Ligações Totais	Ligações Ativas
Beberibe	ALTO ALEGRE DO DAVI	ALTO ALEGRE DO DAVI	107	99
	MEDEIROS	MEDEIROS	156	107
		BAIXA DOS LUCAS	55	37
		SABURÃO	105	88
		PAU MOCÓ	-	-
	LAGOA DO ARROZ	LAGOA DO ARROZ	126	107
	ITAPEIM	ARATACA	203	171
		ALTO DAS CARAÚBAS	-	-
		ITAPEIM	124	86
		ANDREZA	288	238
	FORQUILHA	FORQUILHA	32	240
	SURUBIM	SURUBIM	154	112
		SURUBIM DO MEIO E DE BAIXO	-	-
		UMARI CASA FORTE	89	71
		LAGOA QUEIMADA	139	83
	CEDRO	CEDRO	64	51
	BAIXIO DA PESCARIA	BAIXIO DA PESCARIA	42	36
	CAETANOS	CAETANOS	364	321
Capistrano	SEDE	AGROVILA	90	79
		CAJUAIS	175	139
		MARMORÉ	147	102
		PESQUEIRO	169	129
		RIACHO DO PADRE	159	102
		SITIO IU	75	46
		CARQUEJA DOS SABINOS	229	133
		SÃO MATEUS	70	33
		CARQUEJA II	161	94
		CARQUEJA DOS ALVES	92	38

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS				
Municípios	Sistema	Localidades Atendidas	Ligações Totais	Ligações Ativas
Cascavel	BRITO II	BRITO II	105	76
	COQUEIRO	COQUEIRO	196	161
	JARDIM MARAJOARA	JARDIM MARAJOARA	197	124
	JACARECOARA	JACARECOARA	98	54
	MAGABEIRA	MAGABEIRA	163	138
	CHORÓ ZABUMBA	CHORÓ ZABUMBA	73	71
	TIJUCUSSU	TIJUCUSSU	172	159
	SÍTIO CRUZ	SÍTIO CRUZ	96	73
	SÍTIO NEVES	SÍTIO NEVES	143	60
	CHORÓ PEDRA REDONDA	CHORÓ PEDRA REDONDA	-	-
	CHORÓ VAQUEJADOR	CHORÓ VAQUEJADOR	184	127
	CEDRO	CEDRO	231	184
		JATOBÁ, OITICICA	-	-
	CRISTAIS	CRISTAIS	394	302
		JUCÁS, QUINCAS, PITOMBEIRAS	-	-
Caucaia	ANGICOS	ANGICOS	37	35
	CORRENTE	CORRENTE	48	36
	COITÉ/MATÕES	COITÉ/MATÕES	-	-
	MALHADA	MALHADA	30	21
	COQUEIRO	COQUEIRO	123	105
Choró	CAIÇARINHA	CROATÁ	66	42
	SEDE	UBIRATANHA	79	65
	SEDE	SERRA DA PALHA	51	28
	CAIÇARINHA	FEIJÃO	-	-
	VERÍSSIMO	VERÍSSIMO	56	40
	SÃO JOÃO DA CONQUISTA	SÃO JOÃO DA CONQUISTA	69	39
	BOA VISTA – ILHA I E II	BOA VISTA – ILHA I E II	156	128
	CANAFÍSTULA	CANAFÍSTULA	136	100
	SÃO JOSÉ	SÃO JOSÉ	204	140
		BUQUEIRÃO, BARREIRAS	-	-
Guaiúba	PALESTINA	PALESTINA	98	69
	BAÚ	BAÚ	558	477
	CARRAPATEIRA	CARRAPATEIRA	181	155
		CAQUESE, SACO DOS MAIAS	-	-
Horizonte	MUNDO NOVO	MUNDO NOVO	61	38

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS				
Municípios	Sistema	Localidades Atendidas	Ligações Totais	Ligações Ativas
Ibaretama	PEDRICAL	LAGOINHA	110	81
	NOVA VIDA	NOVA VIDA	343	285
	SÃO FRANCISCO	SÃO FRANCISCO	192	158
	TRIUNFO / SANTA FÉ	TRIUNFO / SANTA FÉ	117	98
	PIRANJI	PIRANJI	449	353
	VÁRZEA DA ONÇA/ OITICICA/LAJEDO/ AGROVILA/BARREIRO	VÁRZEA DA ONÇA	45	36
		OITICICA	186	157
		LAJEDO	57	41
		AGROVILA	66	56
		BARREIRO	130	108
	BARRO VERMELHO / POSTO SÃO PAULO	BARRO VERMELHO	38	24
		POSTO SÃO PAULO	45	24
	TRAPIÁ	TRAPIÁ	117	110
Itapiúna	ITAPIÚNA	JOÃO ROSA	85	53
		FAZENDA BOA VISTA	-	-
	MARRECAS	MARRECAS	102	89
	ITAPIÚNA	SERROTE PRETO	146	85
	PALMATÓRIA	BOA VISTA	39	32
		BARRAGEM	-	-
	ITAPIÚNA	TOURO	66	50
Maranguape	BOA VISTA DOS VALENTINS	BOA VISTA DOS VALENTINS	264	206
	COMPLEXO DE FORQUILHA	FORQUILHA	99	70
		MASSAPÊ	205	142
		ALTO DOS BOIS, ALTO PEREIRAS		
		PEDRA D'ÁGUA	192	84
	VIÇOSA	VIÇOSA	-	-
	COMPLEXO DO MELÃO	VASSOURAS	145	119
		OLHO D'ÁGUA	104	90
		MELÃO	94	74
		RETIRO	34	33
		CAJUEIRO	285	212
	COMPLEXO TANQUES	TANQUES	274	210
		MUNDO NOVO E BÚ	151	128
	PAPARA	PAPARA	229	190
		PAPOCO	304	240
Mulungú	SÍTIO BASTIÕES	SÍTIO BASTIÕES	137	95
		COUROS	61	56

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS				
Municípios	Sistema	Localidades Atendidas	Ligações Totais	Ligações Ativas
Ocara	CURUPIRA	FOVEIRA	218	173
		ZACARIAS	-	-
	PLACA DE OCARA	SERROTE DO COTA	53	46
		ACAMPAMENTO	58	40
		NOVO HORIZONTE	349	259
		SERRAGEM	520	416
		BAIXA GRANDE	164	135
		LAGOINHA 2	139	112
		VILA NOVA DOS LUZIAS	135	92
		LAGOA DOS RIACHO	43	33
		SEIS CARNAUBAS	133	102
		LAGOA COMPRIDA	121	104
		BAXIO DO CÓRREGO	60	37
		CURUPIRA DE BAIXO	63	50
		OITENTA	41	32
		OITENTA E UM	35	33
		ARISCO DOS MARIANOS	105	85
		BATENTE	60	46
		VILA BOM JESUS	39	28
		LAGOA BONITA	54	41
		AÇUDE DOS REGO	13	6
		MATO QUEIMADO	40	25
		BOLAS	105	90
		CURRALINHO	102	84
		JUREMA DOS VIEIRA	272	232
		AÇUDINHO	99	72
		CURUPIRA CENTRO	259	221
		CURUPIRA DE CIMA	263	198
		PLACA DE OCARA	147	116
		CROATÁ/ARISCO GRANDE	614	513
		CÓRREGO DO FACÓ	284	237
		PLACA JOSÉ PEREIRA	377	311
		MOCORÉ DOS RODRIGUES	47	35
	PALMEIRA	PALMEIRA	23	17
	MELANCIAS	MELANCIAS	89	59
	UIARA JUAZEIRINHO	UIARA JUAZEIRINHO	78	74

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS				
Municípios	Sistema	Localidades Atendidas	Ligações Totais	Ligações Ativas
Pacoti	COLINA	COLINA	67	42
	FÁTIMA	FÁTIMA	127	64
	GAMELEIRA	GAMELEIRA	59	55
	GRANJA	GRANJA	190	148
	MACAPÁ	MACAPÁ	102	66
	SERRA VERDE	SERRA VERDE	48	36
	SÍTIO OURO	SÍTIO OURO	115	39
	SANTO ANTÔNIO/ GERMINAL	SANTO ANTÔNIO, GERMINAL	-	-
Palmácia	BOTIJA	BOTIJA, ARATICUM	-	-
	GADO DOS FERROS	GADO DOS FERROS	267	189
	QUEIMADAS	QUEIMADAS	111	101
	SACO DO VENTO	SACO DO VENTO	73	57
	SANTA MARIA/ARATICUM	SANTA MARIA	172	111
Redenção	OLHO D'ÁGUA DOS CONSTANTINOS	OLHO D'ÁGUA DOS CONSTANTINOS	271	164
	MANGUEIRAL	MANGUEIRAL	57	46
	MALEITAS	MALEITAS	70	52
	PIORÁS	PIORÁS	172	112
	LAGOA DANTAS	LAGOA DANTAS	172	125
	CURRAIS	CURRAIS	317	273
	SUSTO	SUSTO	304	210
	SERRA VERMELHA	SERRA VERMELHA	88	76

Fonte: Instituto Sisar – Agosto /2020

13 LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Estado do Ceará foi 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.

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 Comares – 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 das Bacias Hidrográficas Metropolitanas.

DISPOSIÇÃO FINAL E SITUAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS							
Município	Disposição Final			Situação dos Catadores de Material Reciclável			
	Quantidade de Lixões	Queima de Resíduos	Presença de Catadores	Cadastro de Catadores	Organização de Catadores	Coleta Seletiva	Trabalho social com catadores
Acarape	3	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Aquiraz	1	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Aracoiaba	1	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não
Aratuba	1	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Barreira	2	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Baturité	1	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Beberibe	2	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Capistrano	1	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Cascavel	2	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim
Caucaia	1	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Choró	2	Sim	Não	Não	Não	Não	-
Chorozinho	1	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Eusébio	15	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim
Fortaleza	1	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim
Guaramiranga	1	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Guaiúba	1	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Horizonte	2	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Ibaretama	1	Sim	Não	Não	Não	Não	-
Itaitinga	2	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Itapiúna	1	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Maracanaú	1	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Maranguape	1	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Mulungu	0	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Ocara	1	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Pacajus	1	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Pacatuba	1	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Pacoti	0	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Palmácia	2	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Pindoretama	1	-	-	Sim	Não	Não	Sim
Redenção	2	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
São Gonçalo do Amarante	3	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não

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

SECRETARIAS RESPONSÁVEIS PELO GERENCIAMENTO E PONTOS DE ENTREGA VOLUNTÁRIA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS SECOS

BACIAS HDROGRÁFICAS METROPOLITANAS					
Municípios	Secretarias responsáveis pelo Gerenciamento de Resíduos		Pontos de Entrega Voluntária de resíduos recicláveis secos		
	Secretaria responsável	Responsável pela execução	Ecoponto	Ecoenel	Galpões de triagem
Acarape	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente	Mista	Não informado	Não há	Não há
Aquiraz	Secretaria de Infraestrutura	Mista	Não há	2	Não há
Aracoiaba	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Mista	Não informado	Não há	Não há
Aratuba	Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos e Meio Ambiente	Prefeitura	Não informado	Não há	Não há
Barreira	Secretaria do Meio Ambiente	Mista	Não informado	2	¹ (Atividades) Paralisadas)
Baturité	Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo	Terceirizada	Não informado	Não há	Não há
Beberibe	Secretaria de Infraestrutura	Mista	Não há	Não há	Não há
Capistrano	Secretaria de Obras e Serviços Públicos	Mista	Não informado	1	Em implantação
Cascavel	Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo	Prestação Direta (Prefeitura)	Não há	1	Apenas galpões particulares das recicladoras
Caucaia	Secretaria de Patrimônio, Serviços Públicos e Transporte	Prefeitura	Não há	9	Desativado
Choró	Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrutura	Prestação Mista	Não	Não	Não
Chorozinho	Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Prefeitura	Não informado	Não há	Não há
Eusébio	Secretaria de Obras e Serviços Públicos	Prestação Indireta (Terceirizada)	Não há	Não há	¹ (Operado pela ACEU)
Fortaleza	Secretaria de Serviços Municipais	Mista	42	55	3 (Operados por Cooperativas)
Guaramiranga	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente	Mista	Não informado	Não há	Não há
Guaiúba	Secretaria de Infraestrutura	Terceirizada	Não informado	Não há	Não há
Horizonte	Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Recursos agropecuária	Terceirizada	Não informado	Não há	1
Ibaretama	Secretaria de Serviços Públicos	Prestação Mista	Não	Não	Não
Itaitinga	Competência legal Secretaria de Meio Ambiente, exercida pela Secretaria de Infraestrutura	Terceirizada	Não informado	Não há	Não há
Itapiúna	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Mista	Não informado	Não há	Não há

BACIAS HDROGRÁFICAS METROPOLITANAS					
Municípios	Secretarias responsáveis pelo Gerenciamento de Resíduos		Pontos de Entrega Voluntária de resíduos recicláveis secos		
	Secretaria responsável	Responsável pela execução	Ecoponto	Ecoenel	Galpões de triagem
Maracanaú	Secretaria de Infraestrutura	Terceirizada	Não informado	2	2
Maranguape	Secretaria Municipal de Infraestrutura	Mista	Não informado	9	9
Mulungu	Secretaria de Desenvolvimento Rural, Recursos Hídricos e Meio Ambiente	Prefeitura	Não informado	Não há	Não há
Ocara	Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano	Prefeitura	Não informado	Não há	Não há
Pacajus	Secretaria do Meio Ambiente, Agricultura, Recursos Hídricos e Pesca	Terceirizada	Não informado	1	1
Pacatuba	Secretaria de Infraestrutura	Terceirizada	Não informado	1	1
Pacoti	Secretaria do Meio Ambiente	Mista	Não informado	Não há	Não há
Palmácia	Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo	Terceirizada	Não informado	Não há	Não há
Pindoretama	Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Econômico	Prestação Indireta (Terceirizada)	Não há	Não há	Não há
Redenção	Secretaria de Obras e Serviços Públicos	Mista	Não informado	Não há	Não há
São Gonçalo do Amarante	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	Prestação Direta (Prefeitura)	Não há	Não há	Não existe

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico

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

PLANOS REGIONAIS E CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS		
MUNICÍPIOS	PLANOS REGIONAIS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	CONSÓRCIOS PÚBLICOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
Acarape	MACIÇO DE BATURITÉ	Consórcio Associação Pública dos Municípios do Maciço de Baturité para o Saneamento Ambiental (AMSA)
Aracoiaba		
Aratuba		
Barreira		
Baturité		
Capistrano		
Guaramiranga		
Itapiúna		
Mulungu		
Pacoti		
Palmácia		
Redenção		
Beberibe	LITORAL LESTE	Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Comares
Cascavel		
Pindoretama		
Choró	SERTÃO CENTRAL	Consórcio Público de Manejo Dos Resíduos Sólidos da Região Do Sertão Central –CONSERCE
Ibaretama		
Chorozinho	Região Metropolitana de Fortaleza–RMF B	Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos d a Região Metropolitana B CPMRS/ RMB
Guaiúba		
Horizonte		
Itaitinga		
Ocara		
Pacajus		
Maracanaú	Região Metropolitana de Fortaleza–RMF B	SEM CONSÓRCIO
Maranguape		
Pacatuba		
Aquiraz	Região Metropolitana de Fortaleza–RMF A	SEM CONSÓRCIO
Caucaia		
Eusébio		
Fortaleza		
São Gonçalo do Amarante		

(1) Fonte: Secretaria das Cidades (Scidades)

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

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 entende-se 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 já elaborados nas Bacias Hidrográficas Metropolitanas.

Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	PMSB - Ano Elaboração	Diagnóstico	Prognóstico
Acarape Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura	2019 Apoio: Aprece; Arce; Cagece e PROJESSAN Engenharia	Microdrenagem: O Distrito Sede conta com rede de microdrenagem, com 6 km compostos por bocas-de-lobo e tubulações. O município dispõe de 70% da extensão total de suas ruas com pavimentação. Macrodrenagem: 1,0 km de estrutura de macrodrenagem. Os principais problemas que causam mais dificuldades no sistema de macrodrenagem são: alagamentos e inundações por insuficiência do sistema de macrodrenagem (canais, bueiros, pontes, etc.) e problemas de integridade estrutural de estruturas de macrodrenagem. Uso do solo: Quanto aos principais problemas que causam dificuldades na ocupação do solo, destacam-se os seguintes: erosão; ocupação desordenada do solo; e desmatamento. Constata-se que o município considera “pavimentação de rua como drenagem urbana”. Há necessidade de pavimentação estimada em 6,54 Km.	1. Ampliação da pavimentação de vias do município de Acarape: Meta – 6,54km; execução: 2022 – 2030; Valor R\$ 3.350.638,20. 2. Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana: execução 2022; Valor R\$ 500.000,00 Parcerias: SCidades/ Funasa
Aratuba Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura e Obras do município.	2012 Apoio: Aprece; Arce; Cagece e SCidades	O município de Aratuba não possui sistema de galerias para drenagem urbana de águas pluviais em nenhum de seus distritos. Dessa forma, pelo solo ser pouco permeável, as águas pluviais acabam indo para a rede de esgoto. O município sofreu desastres causados por enchentes ou inundações e deslizamentos em 2009 e 2011.	Elaboração do projeto executivo do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: Execução 2016; Valor R\$ 400.000,00. Parceria: SCidades

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	PMSB – Ano Elaboração	Diagnóstico	Prognóstico
Barreira Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura e Controle Urbano	2012 Apoio: Aprece; Arce; Cagece e SCidades	O município de Barreira não possui sistema de galerias para drenagem de águas pluviais em nenhum dos seus distritos. Ocorrem alagamentos nas áreas não pavimentadas às margens de um córrego, na zona urbana da cidade.	Elaboração do projeto executivo do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: Execução 2016; Valor R\$ 400.000,00. Parceria: SCidades
Capistrano Setor responsável: Secretaria de Obras e Serviços Públicos.	2019 Apoio: Aprece; Arce; Cagece e PROESSAN Engenharia	Microdrenagem: O município conta com 4 km de rede de microdrenagem compostos por bocas-de-lobo e tubulações: principais problemas: alagamentos e inundações causados por obstrução por resíduos sólidos e por insuficiência do sistema de microdrenagem. O município dispõe de 20% da extensão total de suas ruas com pavimentação, cerca de 18 km. No total, a necessidade de pavimentação foi estimada em 14 Km. Macro drenagem: Não houve informações da prefeitura.	1. Ampliação da pavimentação de vias do município de Capistrano: Meta – 14km; execução: 2022 – 2030; Valor R\$ 7.282.614,08. 2. Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana: execução 2022; Valor R\$ 500.000,00 Parcerias: SCidades/ Funasa
Guaramiranga Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura.	2019 Apoio: Aprece; Arce; Cagece e PROJESSAN Engenharia	Principais problemas são ligações clandestinas de esgotos sanitários nas redes de drenagem pluvial. O Censo/2010 do IBGE contabilizou apenas 178 domicílios que contam com bocas-de-lobo em seu entorno. Macro drenagem: Não há informações	1. Ampliação da pavimentação de vias do município de Guaramiranga: Meta: 0,49km; Execução: 2022 a 2026; Valor: R\$ 251.041,70. 2. Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana: Execução 2022; Valor R\$ 500.000,00. Parcerias: SCidades/ Funasa
Pacoti Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura.	2019 Apoio: Aprece; Arce; Cagece e PROJESSAN	Microdrenagem: O único distrito que conta com rede de microdrenagem é a sede, com cerca de 3 km compostos por bocas-de-lobo e tubulações. O Censo/2010 do IBGE contabilizou apenas 155 domicílios com bocas-de-lobo em seu entorno. É necessário o levantamento de dados de drenagem nos distritos. Macro drenagem: Existem 3km de infraestrutura de drenagem na sede do município, mas não há especificação do tipo de estrutura.	1. Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana. Execução: 2022; Valor: R\$ 500.000,00 2. Ampliação da pavimentação de vias do município de Pacoti. Meta: 1,32km; Execução: 2022 a 2026; Valor: R\$ 676.275,60. Parcerias: SCidades/ Funasa
Palmácia Setor responsável: Secretaria de Obras	2019 Apoio: Aprece; Arce; Cagece e PROJESSAN	A prefeitura não informou dados sobre a extensão da rede de microdrenagem e macrodrenagem no município. O Censo/2010 do IBGE contabilizou 332 domicílios que contam com bocas de-lobo em seu entorno.	1. Ampliação da pavimentação de vias do município de Palmácia. Meta: 2,44km; Execução: 2022 a 2026; Valor: R\$ 1.250.085,20 2. Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana. Execução: 2022; Valor: R\$ 500.000,002. Parcerias: SCidades/ Funasa

BACIAS HIDROGRÁFICAS METROPOLITANAS			
Município	PMSB – Ano Elaboração	Diagnóstico	Prognóstico
Itapiúna Não há indicação do setor responsável	2019 Apoio: Aprece; Arce; Cagece e PROJESSAN Engenharia	Não há informação sobre drenagem urbana	1. Ampliação da pavimentação de vias do município de Itapiúna: Meta 7,2km; Execução 2022 a 2030; Valor R\$ 3.647.789,60 2. Elaboração de projetos executivos do sistema de drenagem urbana: Execução 2020 a 2026; Valor R\$ 500.000,00 – Parcerias: SCidades/ Funasa
Mulungu Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura	2012 Apoio: Aprece; ARCE; Cagece e SCidades. SNIS-AP 2018	Segundo a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC, 2011), no ano de 2009, o município de Mulungu enfrentou problemas de enchentes e inundações. Sistema de drenagem Unitário (misto com esgotamento sanitário; 15km de pavimento e meio fio ou semelhante; 20 bocas de lobo.	1. Elaboração do projeto do sistema de drenagem urbana. Execução: 2022; Valor: R\$ 400.000,00. Parceria: SCidades

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS-AP		
Município	ANO	SITUAÇÃO ATUAL (Informado pelo gestor municipal)
Baturité Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo	SNIS-AP 2018	Sistema de drenagem unitário (misto com esgotamento sanitário); 45km pavimento e meio fio ou semelhante; 30 bocas de lobo; 5 poços de visitas; 17km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 120 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Beberibe Setor responsável: Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente	SNIS-AP 2018	Sistema de drenagem unitário (misto com esgotamento sanitário); 107km pavimento e meio fio ou semelhante; 27 bocas de lobo; 6 bocas de leão; 148 poços de visitas; 70km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas.
Cascavel Setor responsável: Secretaria Municipal de Obras	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 12.000km pavimento e meio fio ou semelhante; 100 bocas de lobo; 10 bocas de leão; 15km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 1000km de cursos d'água naturais perenes; 45 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Caucaia Setor responsável: Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Tecnologia	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 57,91km pavimento e meio fio ou semelhante; 205 bocas de lobo; 30 bocas de leão; 20 poços de visita; 4km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 2.530 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Chorozinho Setor responsável: Secretaria de Saúde	SNIS-AP 2018	35km pavimento e meio fio ou semelhante; 4 bocas de lobo; 105 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Eusebio Setor responsável: Secretaria de Obras e Serviços Públicos	SNIS-AP 2018	Sistema de drenagem unitário (misto com esgotamento sanitário); 62,2km de pavimento e meio fio ou semelhante; 320 bocas de lobo; 215 poços de visitas; 12,45km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 16,25km de cursos d'água naturais perenes.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS-AP		
Município	ANO	SITUAÇÃO ATUAL (Informado pelo gestor municipal)
Fortaleza Setor responsável: Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 7.274km pavimento e meio fio ou semelhante; 2.920 bocas de lobo; 584 bocas de leão; 2.336 poços de visita; 282km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 34km de cursos d'água naturais perenes; 24km de cursos d'água naturais perenes com diques; 7km de parques lineares ao longo de cursos d'água naturais perenes; 16.617 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Horizonte Setor responsável: Secretaria de Obras e Serviços Públicos	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 181,05km pavimento e meio fio ou semelhante; 195 bocas de lobo; 71 poços de visita; 7,04km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 7km de cursos d'água naturais perenes.
Itaitinga Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura	SNIS-AP 2018	Sistema de drenagem Unitário (misto com esgotamento sanitário); 1.100km de pavimento e meio fio ou semelhante; 52 bocas de lobo; 9 bocas de leão; 75 poços de visitas; 90km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas.
Maracanaú Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 699,47km pavimento e meio fio ou semelhante; 976 bocas de lobo; 115 bocas de leão; 255 poços de visita; 36,81km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 55,16km de cursos d'água naturais perenes; 2km de cursos d'água naturais perenes com diques; 2,3km de parque lineares ao longo de cursos d'água naturais perenes; 190 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Maranguape Setor responsável: Secretaria Municipal de Infraestrutura	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 2.650km pavimento e meio fio ou semelhante; 553 bocas de lobo; 385 poços de visita; 3km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 5km de cursos d'água naturais perenes; 40 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Ocara Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano	SNIS-AP 2018	1.160,25km de pavimento e meio fio ou semelhante
Pacajus Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano	SNIS-AP 2018	Sistema de drenagem Unitário (misto com esgotamento sanitário); 125,45km de pavimento e meio fio ou semelhante; 9,01km de cursos d'água naturais perenes
Pacatuba Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 174,64 km de pavimento e meio fio ou semelhante; 71 bocas de lobo; 3 bocas de leão; 31 poços de visita; 15km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 1.019 domicílios sujeitos a riscos de inundações.
Pindoretama Setor responsável: Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 170 km de pavimento e meio fio ou semelhante; 18 bocas de lobo; 1 boca de leão; 1,5km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas.
Redenção Setor responsável: Secretaria Municipal de Infraestrutura	SNIS-AP 2018	21 km de pavimento e meio fio ou semelhante; 1,74km de curso d'água natural perene.
São Gonçalo do Amarante Setor responsável: Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo	SNIS-AP 2018	Sistema de drenagem unitário (misto com esgotamento sanitário); 50km de pavimento e meio fio ou semelhante; 183 bocas de lobo; 1.219 poços de visitas; 12km de redes ou canais de águas pluviais subterrâneas; 6,5km de cursos d'água naturais perenes.
Trairi Setor responsável: Secretaria de Turismo e Meio Ambiente	SNIS-AP 2018	Sistema exclusivo para drenagem; 7km pavimento e meio fio ou semelhante; 17.000 bocas de lobo; 12 poços de visita; 4km de cursos d'água naturais perenes; 2km de parques lineares ao longo de cursos d'água naturais perenes; 1.000 domicílios sujeitos a riscos de inundações

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

