



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades



Plano Municipal de Saneamento Básico

Vale do Acaraú

Diagnóstico Técnico de Cariré

Cariré
Novembro 2018





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades



Apresentação



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades



Em 2018, o Governo do Estado do Ceará, por meio da Secretaria das Cidades do Estado do Ceará, realizou uma licitação para a "Contratação de pessoa jurídica para desenvolvimento dos serviços técnicos necessários para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, Lote 1: Vale do Acaraú, constituído pelos municípios de Cariré, Coreaú, Forquilha, Irauçuba, Massapê e Santana do Acaraú no Estado do Ceará". Este Programa conta com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID.

Grupo

A Água & Solo / M. Laydner Soluções em Saneamento são empresas que, juntas, tem o objetivo de estruturar estudos e projetos de saneamento, com alta eficiência, para a melhora da qualidade de vida e da saúde do ser humano.





Atores envolvidos

CONSÓRCIO ÁGUA E
SOLO & M LAYDNER



PRESTADOR DOS
SERVIÇOS



PREFEITURA
MUNICIPAL



SECRETARIA DAS
CIDADES



ASSOCIAÇÃO DE
BAIRRO



CÂMARA DE
VEREADORES



ESCOLAS



IGREJA



IMPRENSA



AGENTES DE
SAÚDE



COMUNIDADE



BANCO
INTERAMERICANO DE
DESENVOLVIMENTO
- BID -



SIASAR - SISTEMA DE
INFORMAÇÃO DE ÁGUA E
SANEAMENTO RURAL



AGÊNCIA
REGULADORA - ARCE



ENTIDADES, ÓRGÃOS
E PARCEIROS.





Do que se Trata ?



ÁGUA

Saneamento BÁSICO



DRENAGEM



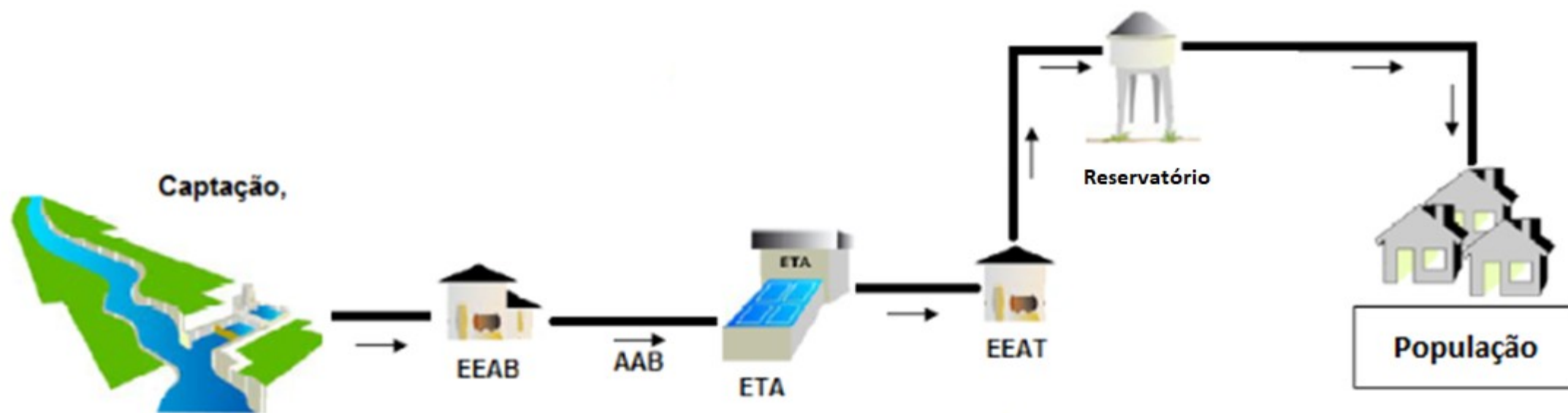
ESGOTO



RESÍDUO



ÁGUA

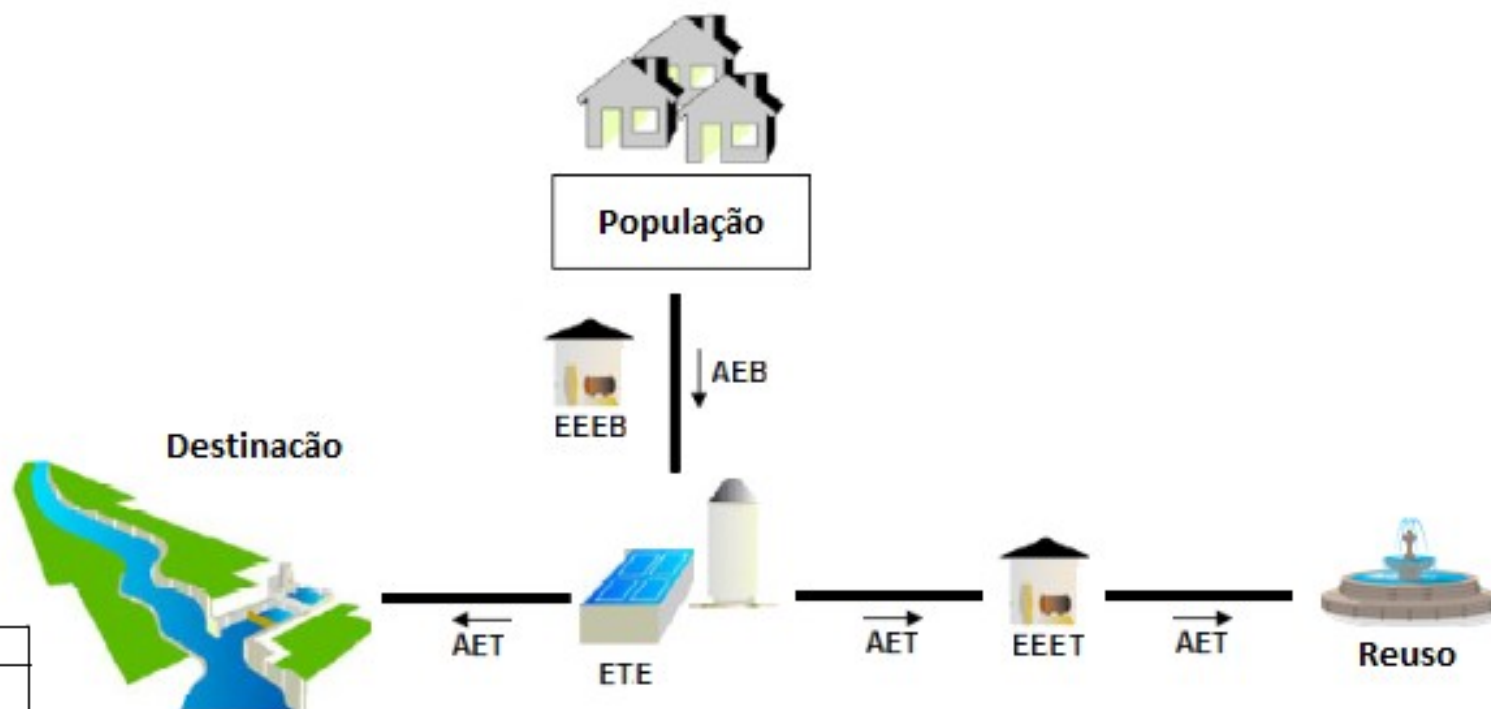


Legenda:

- Adutora de Água
- Direção do sistema
- EEAB- Estação Elevatória de Água Bruta
- EEAT- Estação Elevatória de Água Tratada
- ETA - Estação de Tratamento de Água
- AAB - Adutora de Água Bruta
- AAT - Adutora de Água tratada



ESGOTO



Legenda:

— Adutora de Água
→ Direção do sistema

AEB - Adutora de Esgoto Bruto

AET - Adutora de Esgoto Tratado

EEEB - Estação Elevatória de Esgoto Bruto

EEET - Estação Elevatória de Esgoto Tratado

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto



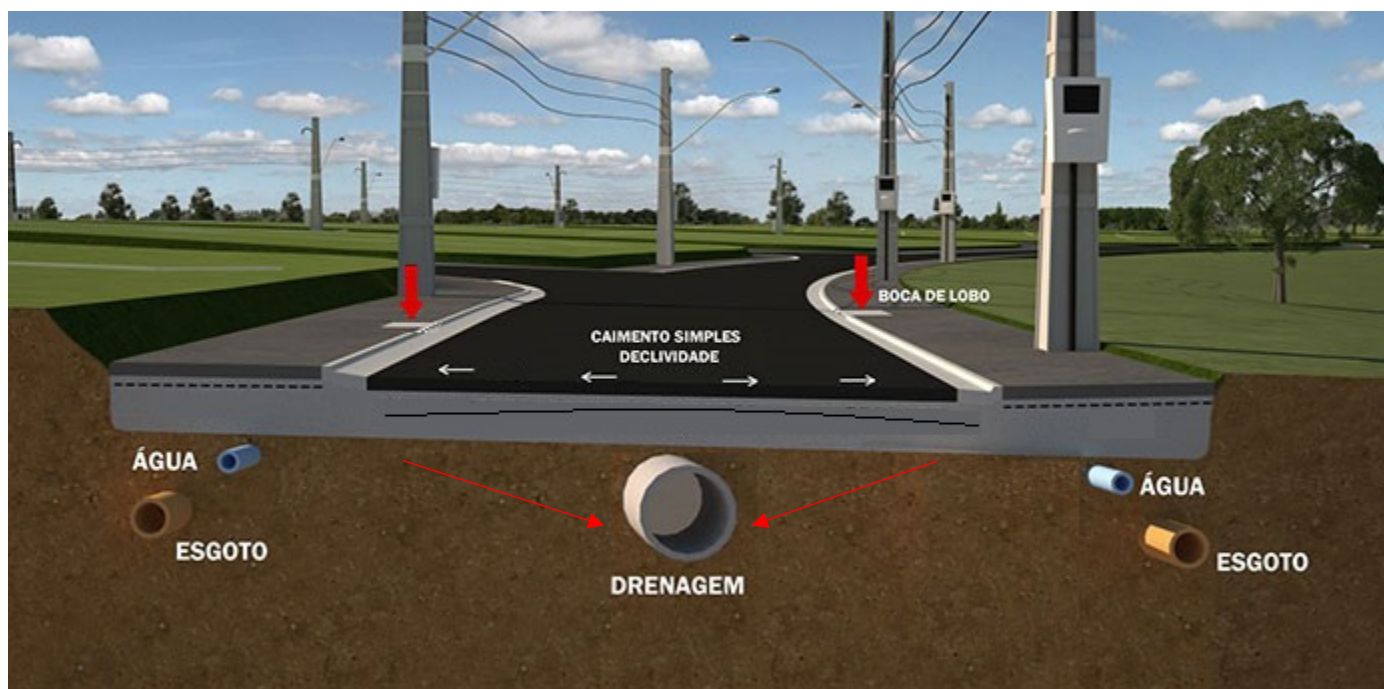
RESÍDUO

LIXÃO





DRENAGEM



As águas pluviais são levadas diretamente ao corpo hídrico mais próximo ou de maior vazão

Devem ser respeitadas as zonas de alagamento dos rios e córregos, esse alagamento do rio é medido segundo seu tempo de recorrência.



QUAL A IMPORTANCIA?

Saúde

70% das doenças que levam à internação decorrem de contato com água suja. A cada 1R\$ investido em saneamento, economiza-se 4R\$ em saúde.

Segurança

A ausência ou ineficiência das redes de drenagem urbana combinadas com uma coleta de resíduos irregular pode provocar alagamentos e

Qualidade de vida

Todo ser humano tem direito a água e limpa e ao saneamento para o pleno gozo da vida.
Resolução 64/292

Universalização do saneamento

Garantir o uso sustentável da água, do solo e um meio ambiente saudável em todo o seu território.



Municípios Envolvidos



1 - Cariré
2 - Coreaú
3 - Forquilha

4 - Irauçuba
5 - Massapê
6 - Santana do Acaraú



Como vamos trabalhar

PRODUTOS



1- Plano Executivo de Trabalho



2- Diagnóstico Técnico



3- Consulta e Audiência Pública

4- Programas, Projetos e Ações

5- Estudo de Viabilidade Técnica

6- Relatório de Consulta e
Audiência Pública

7- Consolidação do PMSB e
proposta de Legislação

8- Relatório de capacitação do
PMSB



Produto 2

Diagnóstico Técnico





Plano Executivo de Trabalho

Produto 2 - Diagnóstico Técnico

Nesta etapa, que possui a duração de 3 (três) meses a contar da assinatura da Ordem de Serviço, serão desenvolvidas as seguintes atividades:

Unidades territoriais de análise e planejamento e levantamento dos dados

municipais padrão de geocódigo para referenciar as subdivisões de cada município.

Diagnóstico socioeconômico

sistematização das informações fornecidas pela

SCIDADES.

Diagnóstico técnico

Vistas ao município para coleta de dados primários, descrição de sistemas existentes e sua atuação. Duração de 105 dias

Os municípios devem prestar apoio às visitas técnicas



O Município de Cariré

Caracterização

ÁREA:	756,81 km ²
POPULAÇÃO:	18.347 habitantes (Censo 2010, IBGE)
DENSIDADE DEMOGRÁFICA:	24,24 habitantes/km ²
DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA:	Urbana: 45,24% Rural: 54,76%
LOCALIZAÇÃO:	Região Nordeste do Brasil
CLIMA:	Semiárido seco

Fonte: PNUD – Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013

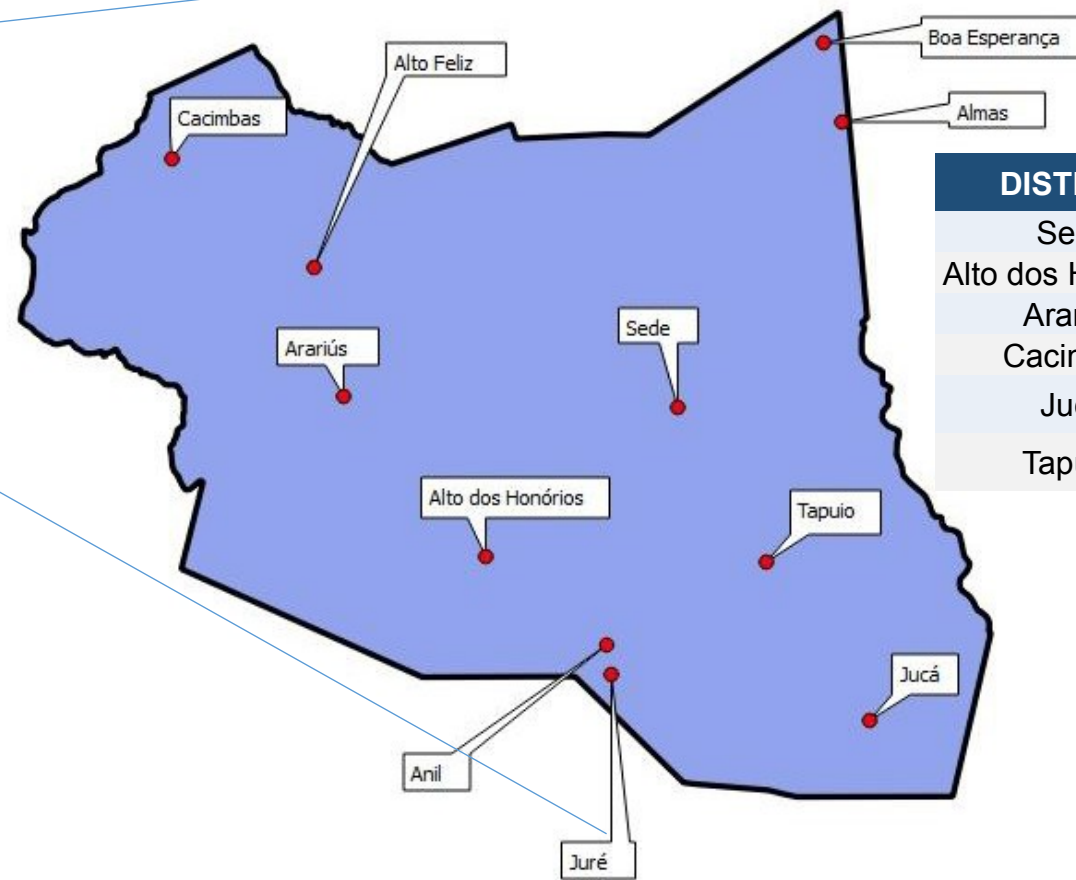
Cariré	1991	2000	2010
IDH do Município	0,269	0,416	0,596
Educação	0,083	0,228	0,526
Longevidade	0,572	0,7	0,749
Renda	0,412	0,452	0,537

Fonte: PNUD – Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013





Localização Geográfica



DISTRITO	LOCALIDADES
Sede	Boa Esperança
Alto dos Honórios	Alto Feliz
Arariús	Juré
Cacimbas	Anil
Jucá	-
Tapuio	-



Receitas e Despesas (2000-2012)

Cariré			Variação Percentual Anualizada
Item	2000*	2012	
Receita Orçamentária Total	R\$ 14.234.937,52	R\$ 33.792.409,20	7,47%
Per capita	R\$ 769,17	R\$ 1.837,44	7,53%
Receita Corrente	R\$ 14.234.937,52	R\$ 32.587.849,59	7,15%
Transferências Correntes	R\$ 14.111.635,76	R\$ 31.403.661,73	6,89%
Cota ICMS	R\$ 1.406.289,17	R\$ 2.850.208,10	6,06%
Cota FPM	R\$ 6.627.694,32	R\$ 12.355.857,36	5,33%
Cota ICMS/Receita Orçamentária Total	9,88%	8,43%	-1,31%
Receita Tributária	R\$ 41.396,66	R\$ 665.284,82	26,04%
Receita Tributária / Receita Orçamentária Total	0,29%	1,97%	17,28%
Receita de Capital	-	R\$ 4.171.650,41	-
Receita de Capital / Receita Orçamentária Total	-	12,34%	-
Despesas Orçamentária Total	R\$ 13.873.680,89	R\$ 37.714.416,05	8,69%
Gastos com Pessoal	R\$ 4.671.344,43	R\$ 15.155.315,04	10,30%
Gastos com Pessoal / Despesa Orçamentária T.	33,67%	40,18%	1,48%

*Valores corrigidos pelo IGP-M (FGV) para ano 2012 (in. Banco de Brasil/Calculadora do Cidadão, 2016).



Abastecimento de Água





Abastecimento de Água

DISTRITOS / LOCALIDADES	RESPOSNÁVEL
Sede	CAGECE
Arariús	SISAR
Cacimbas	SISAR
Jucá	Associação de Moradores
Tapuio	Associação de Moradores
Altos dos Honórios	SISAR
Boa Esperança	SISAR
Almas	SISAR
Juré	SISAR
Anil	Associação de Moradores
Alto Feliz	SISAR



**Associação
de
Moradores**



Abastecimento de Água - SEDE



CAPTAÇÃO



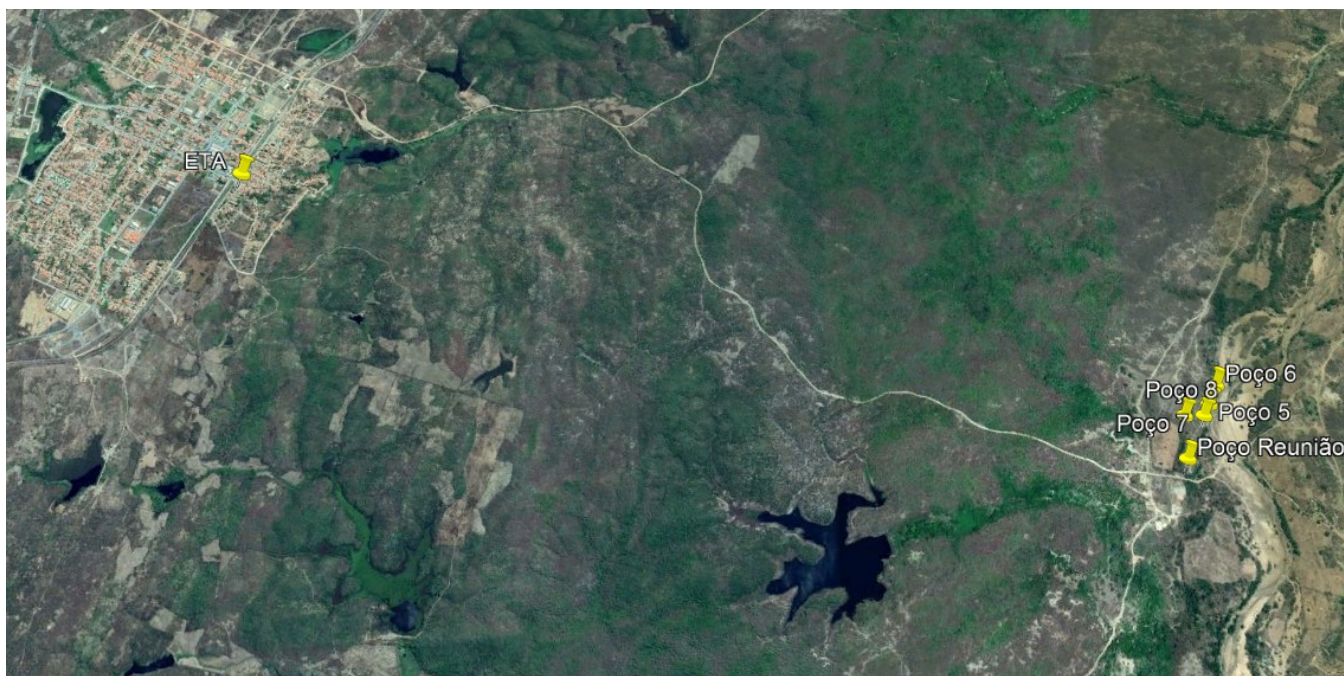
- 4 Poços Tubulares Profundos
- $Q_{(total)}: 160 \text{ m}^3/\text{h}$
- **Alto teor de Ferro na água**





Abastecimento de Água - SEDE

ADUTORAS



Adutoras	Trecho	Extensão (m)	Material	Diâmetro (mm)
AAB-01	PT-05 ao Aerador	140	PVC	85
AAB-02	PT-06 ao Aerador	160	PVC	85
AAB-03	Aerador ao Poço de Reunião	50	FºFº	150
AAB-04	PT-07 ao Poço de Reunião	140	PVC	100
AAB-05	PT-08 ao Poço de Reunião	100	PVC	100
AAB-06	Poço de Reunião a ETA	1.200 / 4.800	FºFº	200 / 150
AAT	RAP ao REL	9	FºFº	150



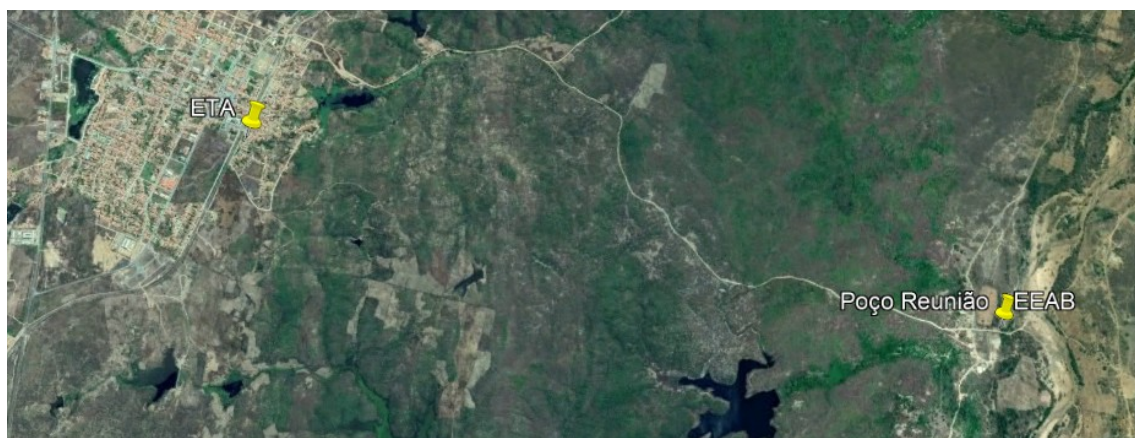
Abastecimento de Água - SEDE



ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA



- Recalca do Poço de Reunião a ETA
- Bomba do tipo centrífuga
- Potências do motor de 7,5 cv.



- **Necessita de CMB reserva;**
- **Falta de manutenção preventiva.**



Abastecimento de Água - SEDE

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA



- **AERAÇÃO:**

Tipo cascata

- **PRODUTOS QUÍMICOS:**

Hipoclorito de Sódio; e
Policloreto de Alumínio

- **FILTRAÇÃO:**

2 filtros do tipo
ascendentes

- Muita perda de água na aeração;
- Falta de manutenção preventiva;
- Necessita melhorias no processo de tratamento
- Necessita de macromedicação;
- Necessita de melhorias no laboratório e depósito de produtos químicos;
- Pouca capacidade de armazenamento de água para que a ETA pare de trabalhar no horário de pico da energia elétrica;



Abastecimento de Água - SEDE

ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA



- Recalca do RAP ao REL
 - Bomba do tipo centrífuga
 - Potência do motor de 7,5 cv.
-
- Ausência de CMB reserva;
 - Falta de manutenção preventiva;
 - Necessita de variador de Frequência;



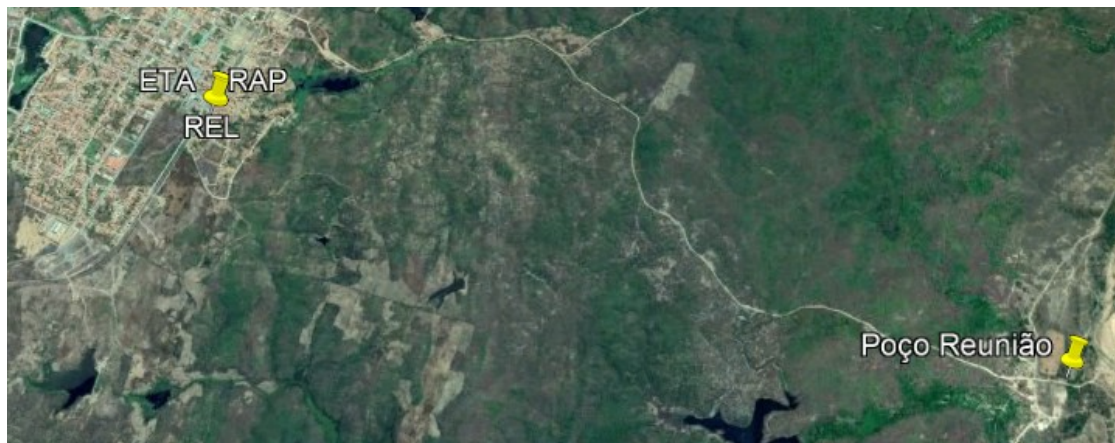


Abastecimento de Água - SEDE

RESERVAÓRIOS



Nome	Tipo de Instalação	Utilização	Capacidade (m³)	Tipo de Água
Poço de Reunião	Apoiado	Reunião	5	Bruta
RAP	Apoiado	Reunião	300	Tratada
REL	Elevado	Distribuição	170	Tratada



- Subdimensionado para a população atual;
- Falta de macromedição;

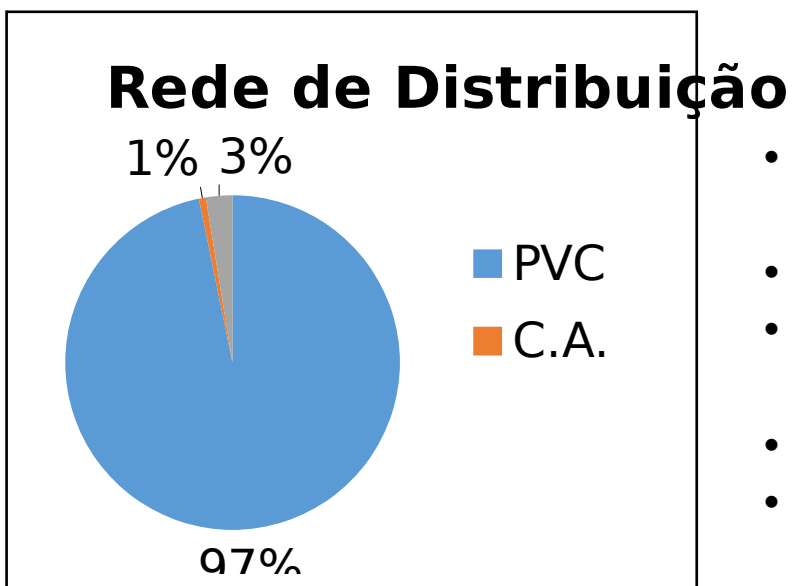


Abastecimento de Água - SEDE



DISTRIBUIÇÃO

Material	Diâmetro (mm)	Extensão (m)
PVC	50	24.626,36
PVC	75	477,94
PVC	100	1.170,88
PVC	150	426
DEFºFº	150	762
C.A.	50	54
C.A.	75	130
TOTAL:		27.647,18



- Cadastro de rede desatualizado (2004);
- Falta de setorização;
- Falta registro de manobra;
- Falta de macromedição;
- 1% de da rede de Cimento Amianto.

O sistema possui 27.647,18 metros de rede de distribuição, sendo 97% de PVC e 1% de Cimento Amianto.

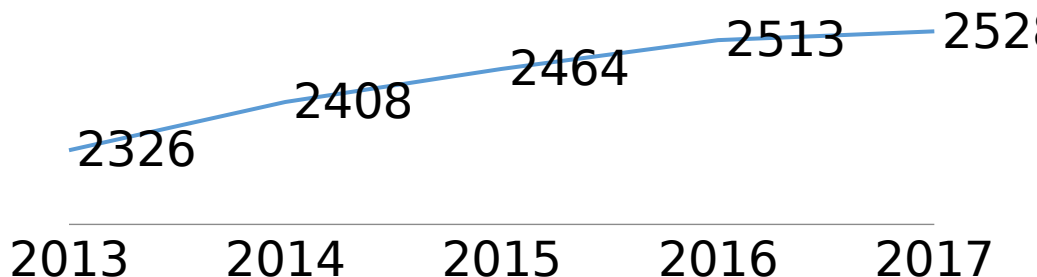


Abastecimento de Água - SEDE



GESTÃO COMERCIAL

Histórico de Ligações Ativas



PANORAMA 2017

Nº de Economia	Nº de Ligações	Índice Ativo (%)	Índice de Cobertura (%)	Volume faturado	Volume consumido	Volume Produzido
3.177	3.166	89,47	99,41	375.334	270.971	390.150

PANORAMA 2017

Despesa	Receita Total	Arrecadação
3.297.836	1.811.558	1.756.628

- O número de Ligações Ativas aumentou em 202 de 2013 a 2017;
- O sistema atende quase toda população da Sede, 99,41%;
- No ano de 2017, dos 390.150 litros de água produzidos, **119.179 litros foram desperdiçados.**

30,54 %



Abastecimento de Água – ALTOS DOS HONÓRIOS



- Atende 400 famílias;
- Captação no Açude Cabeça de Boi (Felinto Aguiar);
- Tratamento através de Cloração com pastilha;
- Reservatórios: RAP 15 m³ e REL 19 m³.



- **Necessita variador de frequência na captação;**
- **Necessita reforma nas instalações elétricas da captação;**
- **Necessita CMB EEAT**
- **Falta de Cadastro de rede de distribuição;**
- **Necessita controle de perdas;**
- **Falta macromedição na captação e rede de distribuição.**



Abastecimento de Água - ARARIÚS



- 167 ligações Totais;
- 152 ligações Ativas;
- Tarifa média R\$ 13,15;
- Captação no Açude Taquara;
- Tratamento através de Filtração e desinfecção simples;
- Rede de distribuição: 1.120 m.
- **Necessita reforma nas instalações elétricas da captação e EEAT;**
- **Falta Bomba reserva na captação e EEAT;**
- **Necessita melhorias no laboratório e casa de químicas;**
- **Falta de Cadastro de rede de distribuição;**
- **Falta de setorização e registro de manobra;**
- **Falta controle de perda de água;**
- **Falta macromedicação na captação e rede de distribuição;**



Abastecimento de Água - CACIMBAS



- 450 ligações Totais;
- 395 ligações Ativas;
- Tarifa média R\$ 12,15;
- Captação subterrânea - 6 poços 30 m³;
- Tratamento através desinfecção simples;
- Reservatórios: RAP 30m³ e REL 30 m³;
- Rede de distribuição: 3.931 m.
- Poços com problemas quanti-qualitativo;
- Necessita Variador de Frequência na captação;
- Necessita de manutenção estrutural e parte elétrica da captação, ETA, EEAT e Reservatórios;
- ETA e Reservação subdimensionadas;
- Melhorias no laboratório e casa de químicas da ETA;
- Necessita a instalação de Chave Boia e Telemetria no Reservatório;
- Falta de Cadastro de rede de distribuição;
- Falta de setorização e registro de manobra;
- Falta controle de perda de água;
- Falta macromedição na captação, tratamento e rede de distribuição;



Abastecimento de Água - JUCÁ

Associação de Moradores

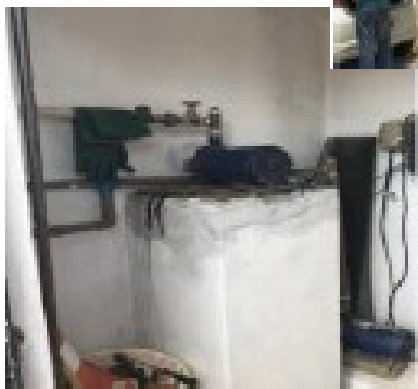


- Atende 200 à 250 família;
 - Tarifa média: R\$ 13,15;
 - Captação subterrânea: 2 poços próximos ao Rio Acaraú;
 - Tratamento através de Aeração, Filtração e desinfecção simples;
 - Reservatório de distribuição: REL 20m³;
 - Rede de distribuição: 1.120 m.
-
- Poços com problemas quanti-qualitativo;
 - Necessita Variador de Frequência na captação;
 - Necessita reforma nas instalações elétricas da Captação;
 - Reservação subdimensionada;
 - Necessita a instalação de Chave Boia e Telemetria no Reservatório;
 - Falta de Cadastro de rede de distribuição;
 - Falta de setorização, registro de manobra e controle de perdas na rede de distribuição;
 - Falta controle de perda de água;
 - Falta macromedicação na captação, tratamento e rede de



Abastecimento de Água - TAPUIO

Associação de Moradores



- 385 ligações Totais e 350 ligações Ativas;
 - Captação subterrânea: Poço raso;
 - Tratamento através de Aeração, Filtração e desinfecção.
 - Reservatório de distribuição: REL 50m³.
-
- **Necessita Variador de Frequência na captação;**
 - **Necessita reforma nas instalações elétricas da Captação;**
 - **Necessita de bomba Reserva na captação,**
 - **Reservação subdimensionada;**
 - **Falta de Cadastro de rede de distribuição;**
 - **Falta controle de perda de água;**
 - **Falta macromedição na captação, tratamento e rede de distribuição;**
 - **Equipe subdimensionada e com falta de qualificações para manutenção;**



Abastecimento de Água – BOA ESPERANÇA



- 177 ligações Totais;
- 165 ligações Ativas;
- Captação subterrânea: Poços rasos;
- Tratamento: Aeração, Filtração e desinfecção
- Reservatórios: RAP 15m³ e REL 30m³;
- Rede de distribuição: 3.200 m.
- Poço com problemas quanti-qualitativo;
- Necessita Variador de Frequência na captação e EEAT;
- Necessita reforma estrutural e nas instalações elétricas da Captação e EEAT;
- Necessita de bomba Reserva na captação;
- ETA subdimensionada;
- Necessita reforma estrutural, melhoria no tratamento, casa de química e laboratório;
- Necessita CMB reserva na EEAT;
- Falta Cadastro da rede de distribuição;
- Necessita de setorização e registro de manobra;
- Necessita controle de perda de água;
- Necessita macromedição na captação, tratamento e rede de distribuição;



Abastecimento de Água - ALMAS



- 148 ligações Totais e 139 ligações Ativas;
 - Tarifa média: R\$ 12,55
 - Captação subterrânea: Poço Amazonas;
 - Tratamento: Aeração, filtração e desinfecção simples;
 - Reservatórios: RAP10m³ e REL 30m³;
 - Rede de distribuição: 659 m.
-
- **Necessita Variador de Frequência na captação e EEAT;**
 - **Necessita reforma estrutural e nas instalações elétricas da Captação, ETA e EEAT;**
 - **Necessita de CMB Reserva na captação e EEAT;**
 - **Necessita melhoria no processo de tratamento, casa de química e laboratório;**
 - **Necessita reforma estrutural do Reservatório;**
 - **Falta Cadastro da rede de distribuição;**
 - **Necessita de setorização e registro de manobra;**
 - **Necessita controle de perda de água;**
 - **Necessita macromedição na captação, tratamento e rede de distribuição;**



Abastecimento de Água - JURÉ



- 196 ligações Totais e 167 ligações Ativas;
- Captação subterrânea: Poço Amazonas;
- Tratamento: desinfecção simples;
- Reservatórios: RAP 20m³ e REL 30m³;
- Rede de distribuição: 28.990 m.

- **Necessita Variador de Frequência na captação e EEAT;**
- **Necessita reforma estrutural e nas instalações elétricas da Captação;**
- **Falta Cadastro da rede de distribuição;**
- **Necessita controle de perda de água;**
- **Necessita macromedição na captação e rede de distribuição;**



Abastecimento de Água - ANIL

Associação de Moradores



- Atende 160 famílias;
- Captação subterrânea: Poço Amazona;
- Tratamento: Aeração, filtração e desinfecção simples;
- Reservatório: REL 36 m³;
- **Necessita Variador de Frequência na captação e EEAT;**
- **Necessita reforma estrutural e nas instalações elétricas da Captação, ETA e EEAT;**
- **Necessita de CMB Reserva na captação e EEAT;**
- **Necessita melhoria no processo de tratamento, casa de química e laboratório;**
- **Necessita reforma estrutural do Reservatório;**
- **Falta Cadastro da rede de distribuição;**
- **Necessita de setorização e registro de manobra;**
- **Necessita controle de perda de água;**
- **Necessita macromedição na captação, tratamento e rede de distribuição;**



Abastecimento de Água – ALTO FELIZ



- 126 ligações Totais e 116 ligações Ativas;
- Tarifa média: R\$ 15,15;
- Captação subterrânea: 2 Poços Tubulares;
- Tratamento: Desinfecção simples;
- Reservatórios: REL 15 m³;
- Rede de distribuição: 1.100 m.

- Poços com problemas quanti-qualitativo;
- Necessita reforma estrutural do Reservatório;
- Necessita instalação de Chave Boia e Telemetria;
- Falta Cadastro da rede de distribuição;
- Necessita de setorização;
- Necessita controle de perda de água;
- Necessita macromedição na captação, tratamento e rede de distribuição;

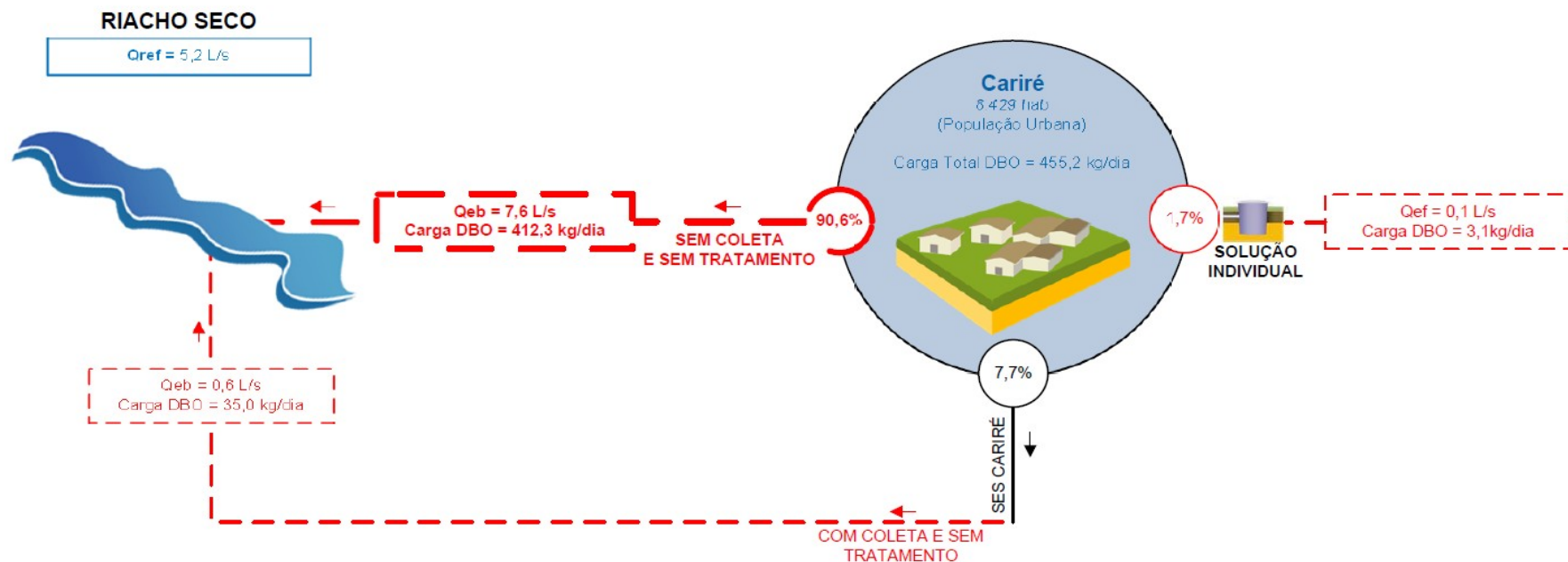


Esgotamento Sanitário



Esgotamento Sanitário

CENÁRIO ATUAL



- **1,7% dos domicílios possuem soluções individuais (fossas sépticas + filtro biológico/sumidouro)**
- **98,3 % seguem “in natura” para o Riacho Seco.**

Esgotamento Sanitário

O município iniciou a implementação do Sistema de Esgotamento Sanitário na Sede, mas não foi concluído.



Foi iniciada uma ETE, do tipo **Lagoas de Estabilização**, uma **Estação Elevatória** Final e um **Emissário**, interligando esta elevatória à ETE.

Foram iniciados alguns **trechos de rede coletora**, mas que deverão ser desconsideradas quando da implantação de um futuro sistema, pelas seguintes razões:

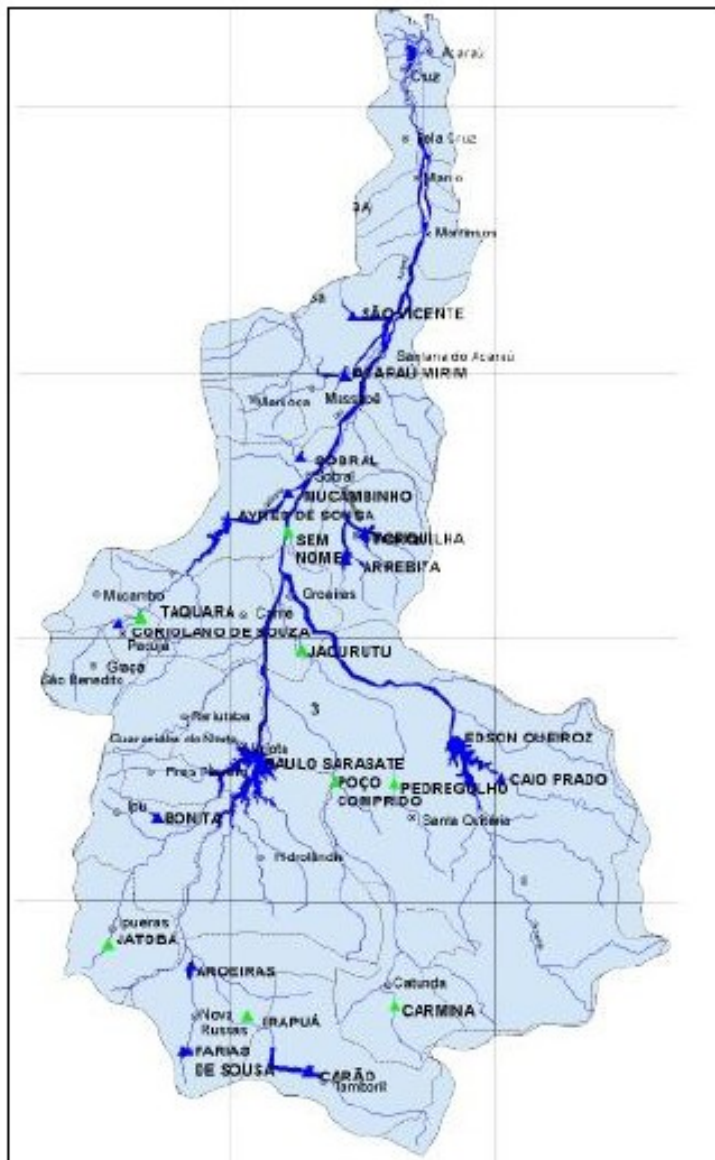
- Representa um percentual inferior a 1% do total da rede coletora;
- Não existe cadastro técnico;
- Se desconhece as atuais condições de escoamento destas tubulações;
- Devem possuir uma grande quantidade de material depositado no fundo, como resíduos sólidos e areia.





Drenagem Urbana





Macro drenagem

Bacia do Acaraú

Área de drenagem de 14.500 km². Seu principal rio, Rio Acaraú, possui 320km de extensão e atravessa 18 municípios, incluindo Cariré!



Administrado pelo
Comitê da Bacia
Hidrográfica do
Acaraú (COGERH)



Microdrenagem

LOCAL	PRINCIPAIS PROBLEMAS
Cariré (Sede)	pavimentação sem redes de drenagem e poucas áreas verdes Alagamentos principalmente em 2 ruas residenciais Pequena rede de esgoto que encaminha o efluente sem tratamento a um valão Valões e rios poluídos com esgoto e resíduos
Alto dos Honórios	Não há rede - Não foram notificados problemas de alagamentos AGUARDANDO MAIS INFORMAÇÕES DA CONSULTA PÚBLICA
Arariús	
Cacimbas	
Jucá	
Tapuio	
Boa Esperança	
Alto Feliz	
Juré	
Anil	

ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS
Secretaria do Meio Ambiente
Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento
Defesa Civil





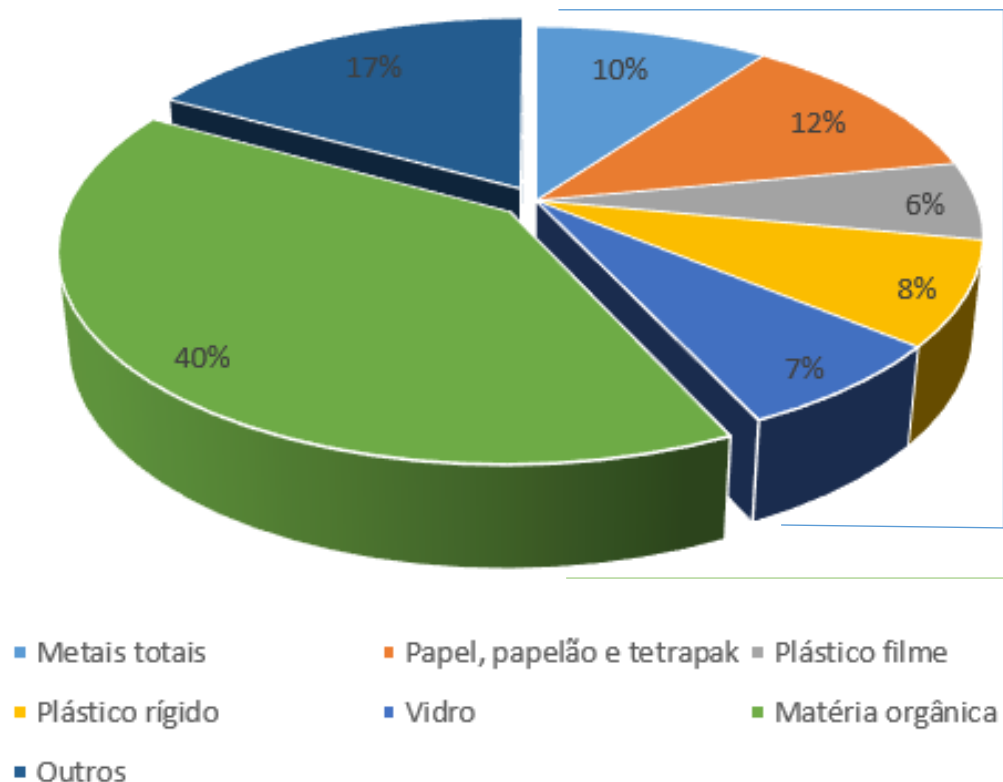
Resíduos Sólidos Urbanos





Gravimetria do Resíduo

Composição Gravimétrica dos Resíduos /
Municípios CE*



Resíduos	Participação (%)
Material reciclável	43
Metais totais	10
Aço	-
Alumínio	-
Papel, papelão e tetrapak	12
Plástico total	14
Plástico filme	6
Plástico rígido	8
Vidro	7
Matéria orgânica	40
Outros	17
Total	100



Quantidade de resíduo gerado

Não existem dados exatos sobre a quantidade de resíduo gerada pelo município.

Por isso, foi feita uma estimativa do que pode estar sendo gerado pelo município segundo sua evolução populacional

Projeção da Quantidade de Resíduos Gerados por Município (Kg/Dia)

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	
Cariré	17.258	17.720	18.205	18.714	19.248	
Ano	2016	2017	2018	2019	2020	
Cariré	19.809	20.396	21.014	21.661	22.340	
Ano	2021	2022	2023	2024	2025	
Cariré	23.054	23.802	24.586	25.410	26.273	
Ano	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Cariré	27.179	28.129	29.126	30.171	31.268	32.416

Fonte: COMDEBES

Fonte: COMDERES



Coleta e Destinação

A coleta de resíduos no município de Cariré é de responsabilidade municipal e operada pela secretaria de Infraestrutura.

- Todos os distritos possuem coleta regular
- O RSS é coletado nos postos de saúde
- Nos distritos e localidades são usadas caçambas de acumulação
- A coleta em Juré e Anil é realizada por um caminhão sob responsabilidade da associação de moradores

Local	Tipo de Resíduo	Destino Final
Sede	RDO + RCC + RSS + PODA	Lixão da sede
Arariús	RDO + RCC + PODA	
Tapuio	RDO + RCC + PODA	
Boa Esperança	RDO + RCC + PODA	
Almas	RDO + RCC + PODA	
Alto Feliz	RDO + RCC + PODA	Lixão de Juca
Jucá	RDO + PODA	
Altos dos Honórios	RDO + PODA	Lixão de Alto dos Honórios
Cacimbas	RDO + RCC	Lixão de Mucambo
Juré	RDO	Lixão de Anil
Anil	RDO	



Coleta e Destinação

Obs 1 : O **RSS**, resíduos hospitalares são enviados para o hospital municipal para serem acondicionados em um local apropriado. Em seguida este resíduo é coletado por uma empresa terceirizada, chamada Eco-Central, e destinados a incineração em Fortaleza.



Obs 2 : O **RCC** dos distritos e localidades são coletados pequenas quantidades junto a coleta regular. Não existe um coleta exclusiva deste tipo de resíduo na região.

Obs 3 : Resíduos **industriais** e **agrossilvopastoris** são de responsabilidade do gerador, a prefeitura não se responsabiliza pela coleta nem realiza um controle ou fiscalização sobre esta prática. Resíduos **eletrônicos óleos comestíveis** não possuem coleta exclusiva ou logística reversa. Os **resíduos de saneamento**, segundo a prefeitura, são de responsabilidade da empresa que opera o sistema, entretanto de forma geral, não estão sendo coletados e destinados adequadamente. Nenhum dos sistema de tratamento de água visitados possuíam coleta de lodo residual.



Lixão da Sede

Maior Receptor de resíduos da região



Resíduos sem
tratamento

Área desprotegida

Contaminação do Solo
e Ar

Vetores de doenças



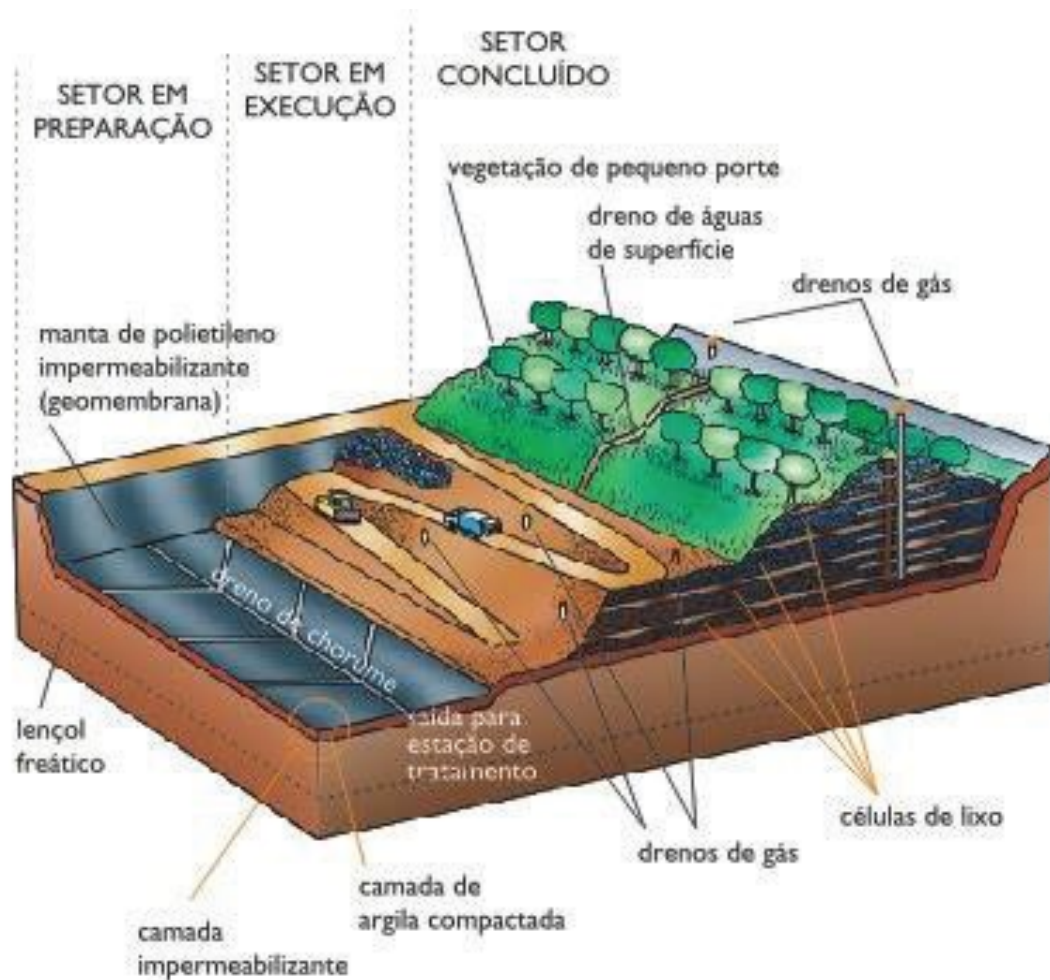
Consórcio de Resíduos

COMDERES

O município faz parte do Consórcio de Gestão integrada de Resíduos Sólidos, ou também conhecido como Consórcio Municipal para Destinação dos Resíduos Sólidos (COMDERES), que desde 2009 junto da prefeitura de Sobral e outros 14 municípios em uma iniciativa do Ministério das Cidades em parceria com o Governo estadual, por meio da Secretaria das Cidades financiados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).



Aterro Sanitário COMDERES



Capacidade

- 50 hectares
- vida útil prevista de 20 anos
- Receberá 198.677 ton anuais ao final da vida útil

Infraestrutura:

- estações de transferência
- centro de triagem
- estrutura administrativa
- preparado para receber RDO, RSS e RCC
- trincheiras e valas sépticas
- estação de tratamento de lixiviado
- estação de
- aproveitamento de biogás para a geração de energia



Resíduos Recicláveis -CMR-

Projeto



CENTRAL MUNICIPAL DE RECICLAGEM CMR

- estrutura física adequada para a atuação de cooperativas/associações de catadores(as) de materiais recicláveis;
- diminuição dos custos de transporte de resíduos e com o aterramento desse material;
- Receberá recicláveis comuns, resíduos da construção civil de pequenos geradores e material de poda;
- contribuir com a redução da disposição inadequada de resíduos nos centros urbanos;
- ganhos de escala para a comercialização dos recicláveis



Catadores de recicláveis

Ainda existem catadores coletando resíduos nos lixões do Município. Além das condições impróprias para a saúde este é um ambiente perigoso que deveria ser isolado evitando a presença de pessoas e animais.

O grande problema que estes catadores ou a própria associação encontra, é no momento da comercialização do resíduo coletado. Hoje, estes resíduos são vendidos para atravessadores (intermediários) que também revendem para a fonte, empresa final que realizara a reciclagem dos materiais.

As cooperativas de reciclagem devem começar a trabalhar nas CMR's trazendo mais qualidade de vida e segurança para as pessoas que dependem do resíduo para sobreviverem.



Fotografia meramente ilustrativa



Estação de Transferência



Distância dos Municípios para as ETR's e para o Aterro Sanitário

Município	Distância até Estação de Transferência de Resíduos (ETR)	Distância até Aterro Sanitário
Cariré	1,5 km	48 km



Produto 3

Audiência Pública e Consulta Pública





Plano Executivo de Trabalho

Produto 3- Consulta e Audiência
Pública

Consultas Públicas – *on
line*:



www.facebook.com/mlaysaneamento/



www.mlaydnersaneamento.com



<https://pmsbvaledoacarau.webnode.com/>



Pesquisa Via
SmartPhone



Plano Executivo de Trabalho

Produto 3- Consulta e Audiência
Pública



BLOG

Link para <https://pmsbvaledoacarau.webnode.com/>
acesso :



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - LOTE 1: VALE DO ACARAÚ, CONSTITUÍDO PELOS MUNICÍPIOS DE CARIRÉ, COREAÚ, FORQUILHA, IRAUCUBA, MASSAPÊ E SANTANA DO ACARAÚ

Menu

INÍCIO CHAMADAS DOWNLOADS PESQUISA FACEBOOK MAIS

água+solo M LAYDNER

 **BID**
Banco Interamericano
de Desenvolvimento

 GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

Em função do crescimento das cidades, novas formas de ocupação e novos conceitos de planejamento urbano, controle e gestão do solo urbano na última década e das obrigações do marco regulatório do setor de saneamento básico (Lei nº 11.445/2007, art. 9º), faz-se necessária a elaboração de Planos de Saneamento Básico no âmbito dos municípios.

O governo do estado do Ceará, através da Secretaria das Cidades - SCIDADES, Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID e do Programa de Desenvolvimento Urbano de Pólos Regionais - Vale de Jaguaribe e Vale do Acaraú, estão apoiando os municípios nessa tarefa.



Plano Executivo de Trabalho

Produto 3- Consulta e Audiência
Pública



Pesquisa Via
SmartPhone

Link para
acesso :

[https://goo.gl/forms/RPZeURepHJC
Bg4JH2](https://goo.gl/forms/RPZeURepHJC Bg4JH2)

WhatsApp 18:26 49%

docs.google.com

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ BID água+sol M LAYDNER

Como andam as condições de saneamento do seu bairro?

Quais são as condições de saneamento do seu bairro?

Este formulário refere-se a consulta pública para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Vale do Acaraú, municípios: Cariré, Coreaú, Forquilha Iraçuba, Massapê e Santana do Acaraú.

* Required

Este questionário deve ser preenchido por apenas 1 membro de cada residência, ok? Nos diga seu Nome:

Your answer

Em que Município você mora? *





Dinâmica da Consulta Pública





1º etapa: Formar Grupos



Dê referência
para grupos que
moram no
mesmo distrito
ou Localidade

2º etapa: Dinâmica

PERGUNTAS:

1. O que você entende que não foi abordado no Diagnóstico Técnico?
2. O que você entende que tem que ser priorizado para sua cidade.





Vamos começar ?



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades



Obrigado!