



Prefeitura de
Fortaleza
Secretaria Municipal de
Urbanismo e Meio Ambiente



**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE
FORTALEZA CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA ENTRE
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ – CAGECE E
AGÊNCIA REGULADORA DE FORTALEZA – ACFOR**

**Apresentação em Audiência Pública do Diagnóstico do Sistema de
Esgotamento Sanitário do Município**

Julho 2014

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE FORTALEZA

Apresentação em Audiência Pública do Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município



INTRODUÇÃO

No presente relatório apresentam-se os slides utilizados na Audiência Pública realizada com o objetivo de apresentar, discutir e receber sugestões do Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Fortaleza.

Trata-se, assim, da apresentação dos slides elaborados para a celebração da consulta pública, os registros de tal evento onde a empresa contratada apresentou o Produto e as conclusões acerca do Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário para o município de Fortaleza, no marco da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (Contrato CAGECE – Acquatool Consultoria; exclusivamente para Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário).



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
APRESENTAÇÃO DOS SLIDES DO DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA	5
APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA EM AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	67
LISTA DE PRESENÇA	69
REGISTRO DO EVENTO.....	71
ATA DA CONSULTA PÚBLICA E VÍDEO.....	72
NOTÍCIAS SOBRE A AUDIÊNCIA	73
ANEXOS	74



APRESENTAÇÃO DOS SLIDES DO DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA





Plano Municipal
de Saneamento
Básico

Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário de Fortaleza

Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Fortaleza



Prefeitura de
Fortaleza
Secretaria Municipal de
Urbanismo e Meio Ambiente





► SANEAMENTO:

Conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais relativo aos processos de:

- **Abastecimento de água potável;**
- **Esgotamento sanitário;**
- **Manejo de resíduos sólidos;**
- **Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.**

► INTRODUÇÃO

A apresentação a seguir é parte integrante dos serviços do Projeto de **Plano Municipal de Saneamento Básico de Fortaleza**, desenvolvido pela Empresa Acquatool Consultoria S/S Ltda., sob Contrato Nº 143/2012-PROJU com a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), **específicos para os Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.**

A **CAGECE** firmou um convênio (001/2012) de cooperação técnica com a **ACFOR** com o objetivo de contribuir para a formulação de políticas públicas para a elaboração do PMSB de Fortaleza.

► INTRODUÇÃO

Diagnóstico: Situação local do SAA e SES, com dados atualizados, projeções e análises dos impactos nas condições de vida da população (O Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água foi apresentado – Audiência Pública: 02/12/2013);

Prognóstico: Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos; programas, projetos e ações; ações para emergência e contingência; e mecanismos para monitoramento e avaliação da eficiência e eficácia das ações e revisão do plano (Em andamento).

▶ PRODUTOS ELABORADOS PELA CONSULTORIA:

Produtos
Formação do Banco de Dados e Informações Sobre os Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário
Caracterização Geral do Município Parte I
Caracterização Geral do Município Parte II
Análise da Legislação Referente ao Saneamento Básico, Normas de Regulação e Mecanismos de Cooperação entre entes Federais
Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água
Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário



► **LEI 11.445 DE 2007:**

- Marco regulatório para o setor de saneamento básico;
- Importante instrumento de Planejamento;
- A Lei dispõe que todas as prefeituras do País elaborem seus **Planos Municipais de Saneamento Básico** (PMSB), como requisito para futuros convênios com o Governo Federal.

▶ ESTUDOS POPULACIONAIS PRÉVIOS

Em Fortaleza a Densidade demográfica passou de 68,54hab./hectare em 2000 para 78,15 hab./hectare em 2010 com destaque para um setor de Pirambu com 560 hab./hectare.

Estado, RM, Município	Habitantes 2000	Habitantes 2010	Densidade 2000 (hab. Por hectare)	Densidade 2010 (hab. Por hectare)	Taxa de Crescimento 2000-2010 (%)
Ceará	7.430.661	8.448.055	0,49	0,57	1,29%
RMF	3.056.769	3.610.379	5,29	6,24	1,68%
Fortaleza	2.141.402	2.447.409	68,55	78,16	1,34%

IBGE - 2000 - 2010

▶ ESTUDOS POPULACIONAIS PRÉVIOS

Bairros com maior crescimento populacional

Bairro	Crescimento 2013 - 2018	Crescimento 2013 - 2023	Crescimento 2023 - 2033	Crescimento 2013 - 2033
Guararapes	16,9%	35,5%	32,8%	79,9%
Parque Iracema	16,9%	35,5%	32,8%	79,9%
Praia do Futuro I	20,7%	42,9%	33,9%	91,4%
Praia do Futuro II	16,9%	35,5%	32,8%	79,9%
São Bento	18,8%	41,1%	41,1%	99,0%

Fonte: IBGE 2000 e 2010 - Produção Própria.



DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE FORTALEZA



▶ LEVANTAMENTO E ANÁLISE CRÍTICA DE ESTUDOS, PLANOS E PROJETOS EXISTENTES

- Plano Diretor de Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Fortaleza – PDES-RMF;
- Projetos das Bacias de Esgotamento contempladas no SANEAR II;
- Plano Diretor de Abastecimento de Água do Sistema Integrado de Fortaleza – PDAA;
- Prognóstico SES – Bacia do Siqueira;
- Prognósticos das Bacias do Cocó e do Miriú.



▶ BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

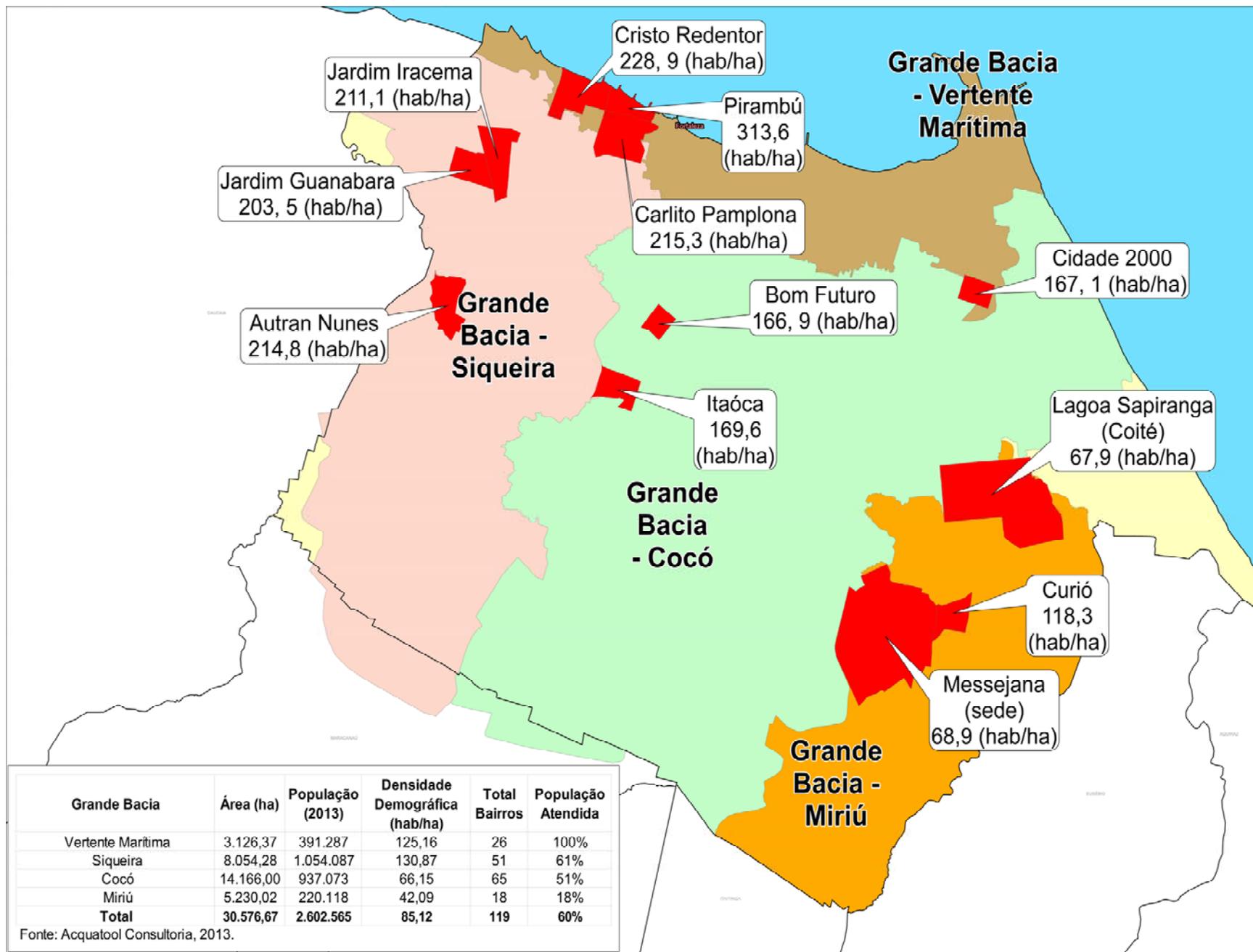
- É a área delimitada a ser esgotada, onde o esgoto flui para um único ponto de concentração do interceptor.
- As sub-bacias pertencentes às Bacias de Contribuição foram as unidades de planejamento do presente diagnóstico.



▶ BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

O município de Fortaleza pode ser dividido em 4 Bacias Principais:

- **Bacia da Vertente Marítima (Faixas Litorâneas de Escoamento Difuso – FLED);**
- **Bacia do Rio Siqueira/Maranguapinho;**
- **Bacia do Rio Cocó;**
- **Bacia do Coaçu/Miriú.**



► BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

Grande Bacia	Área (ha)	População (2013)	Densidade Demográfica (hab/ha)	Total Bairros	População Atendida
Vertente Marítima	3.126,37	391.287	125,16	26	100%
Siqueira	8.054,28	1.054.087	130,87	51	61%
Cocó	14.166,00	937.073	66,15	65	51%
Miriú	5.230,02	220.118	42,09	18	18%
Total	30.576,67	2.602.565	85,12	119	60%

Fonte: Acquatool Consultoria, 2013.

► **Bacia da Vertente Marítima:**

- Situada na parte Norte do município e limita-se ao Norte Bacia da Vertente Marítima: e ao Leste com o Oceano Atlântico, ao Sul com as bacias do Cocó e Siqueira, e ao Oeste com o Rio Ceará;
- sub-bacias: A-1, B-1, E-1, E-2, E-3 e F;
- Fazem parte, total ou parcialmente, da Bacia Vertente Marítima 26 bairros.

► **Bacia do Siqueira**

- Situada na parte Oeste do município e é composta por parte dos Municípios de Caucaia e Fortaleza, tendo o rio Siqueira como divisor da Bacia, com a concepção atual envolvendo uma solução conjunta para as duas margens da Bacia;
- sub-bacias: Margem Direita - K-1, K-2, SD-1, SD-2, SD-3, SD-4, SD-5 (parte), SD-6, SD-7, SD-8 E SD-9. Margem Esquerda: SE-1, SE-2, SE-3, SE-4 e SE-5;
- Fazem parte, total ou parcialmente, da Bacia do Siqueira 51 bairros do município de Fortaleza, incluindo uma parte de Maracanaú.

► **Bacia do Cocó**

- Limita-se ao Norte com a Bacia Vertente Marítima, ao Sul com os municípios de Maracanaú, Pacatuba, Itaitinga e Euzébio, ao Leste com o Oceano Atlântico e ao Oeste com a Bacia do Siqueira;
- sub-bacias: Margem esquerda: CE-1, CE-2, CE-3, CE-4, CE-5, CE-6, CE-6, CE-8, CE-9, CE-10, CE-11, G1, G-2.1, G-2.2, G-3, G-4, G-5, G-6 E G-7. Margem direita: CD-1, CD-2, CD-3, CD-4 e CD-5;
- Fazem parte, total ou parcialmente, da Bacia do Cocó 65 bairros do município de Fortaleza.

► **Bacia do Coaçu/Miriú**

- Tem o rio Coaçu como divisor e está situada na parte Sudeste do município, contemplando a margem esquerda do rio Coaçu, com as bacias pertencentes à margem direita inseridas no município de Eusébio;
- sub-bacias: Margem esquerda: ME-1, ME-2, ME-3, ME-4, ME-5, ME-6, ME-7 e ME-8;
- Fazem parte, total ou parcialmente, da Bacia do Coaçu/Miriú 18 bairros do município de Fortaleza.

▶ ESTUDO POPULACIONAL DAS BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

- Foram utilizados percentuais das populações de cada bairro de Fortaleza que fazem parte das sub-bacias de esgotamento descritas no PDES-RMF;
- A Distribuição espacial por setor censitário é apresentada tomando-se por base o Censo Demográfico de 2010 -IBGE;
- As Projeções populacionais foram desagregadas por bairros através do método polinomial.

► DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL

Grande Bacia	População (habitantes)				
	2013	2018	2023	2028	2033
Vertente Marítima	391.287	407.726	421.791	433.467	442.524
Siqueira	1.054.087	1.099.968	1.142.204	1.181.355	1.217.064
Cocó	937.073	1.003.699	1.066.909	1.125.893	1.181.408
Miriú	220.118	243.568	267.168	291.181	315.426
Total	2.602.565	2.754.961	2.898.072	3.031.896	3.156.422

Fonte: Acquatool Consultoria, 2013.

▶ **CÁLCULO DAS VAZÕES DE CONTRIBUIÇÃO POR BACIA DE ESGOTAMENTO**

Os principais parâmetros que intervêm no cálculo das vazões de esgotamento sanitário são:

- ▶ População da Bacia de Esgotamento;
- ▶ Consumos *per capita*;
- ▶ Coeficientes sazonais K_1 e K_2 ;
- ▶ Coeficiente de retorno do sistema;
- ▶ Contribuições por infiltração.

▶ VAZÕES

VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA (L/s)					
Grande Bacia	2013	2018	2023	2028	2033
Vertente Marítima	833,40	863,16	888,73	909,92	926,30
Siqueira	1.761,40	1.825,14	1.883,68	1.937,79	1.986,96
Cocó	1.842,51	1.946,02	2.044,28	2.135,90	2.222,29
Miriú	433,44	468,71	504,19	540,27	576,68
Total	4.870,74	5.103,03	5.320,89	5.523,88	5.712,22

Fonte: Acquatool Consultoria, 2013.

VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (L/s)					
Grande Bacia	2013	2018	2023	2028	2033
Vertente Marítima	1.183,86	1.228,50	1.266,86	1.298,64	1.323,21
Siqueira	2.503,02	2.598,64	2.686,45	2.767,61	2.841,36
Cocó	2.595,31	2.750,57	2.897,97	3.035,39	3.164,98
Miriú	602,32	655,23	708,46	762,58	817,18
Total	6.884,51	7.232,94	7.559,74	7.864,22	8.146,73

Fonte: Acquatool Consultoria, 2013.

▶ VAZÕES

VAZÃO MÉDIA (L/s)					
Grande Bacia	2013	2018	2023	2028	2033
Vertente Marítima	716,58	741,37	762,69	780,34	793,99
Siqueira	1.514,19	1.567,31	1.616,09	1.661,18	1.702,15
Cocó	1.591,58	1.677,83	1.759,72	1.836,07	1.908,06
Miriú	377,14	406,54	436,11	466,17	496,51
Total	4.199,48	4.393,05	4.574,61	4.743,76	4.900,72

Fonte: Acquatool Consultoria, 2013.

VAZÃO MÉDIA (%)					
Grande Bacia	2013	2018	2023	2028	2033
Vertente Marítima	17,06%	16,88%	16,67%	16,45%	16,20%
Siqueira	36,06%	35,68%	35,33%	35,02%	34,73%
Cocó	37,90%	38,19%	38,47%	38,70%	38,93%
Miriú	8,98%	9,25%	9,53%	9,83%	10,13%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Acquatool Consultoria, 2013.

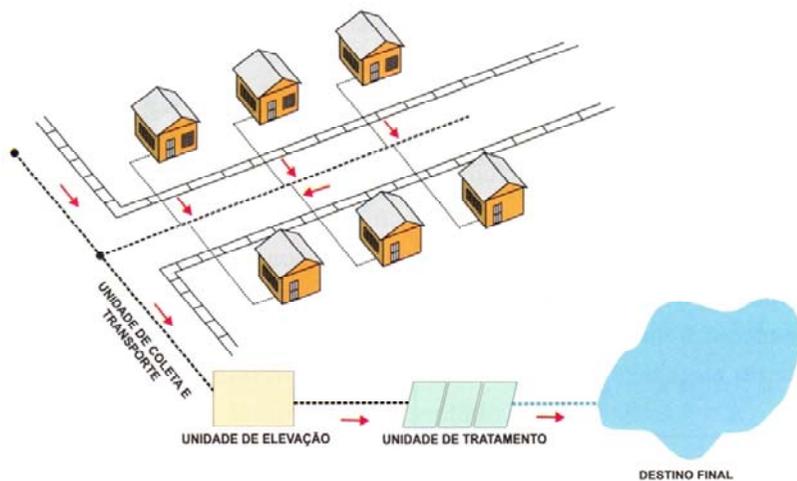
▶ **DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

O Sistema de Esgotamento Sanitário do Município é composto de:

- **Redes Coletoras;**
- **Coletores-Tronco;**
- **Interceptores;**
- **Estações Elevatórias;**
- **Linhas de Recalque;**
- **Estações de Tratamento de Esgoto;**
- **Estação de Pré-Condicionamento;**
- **Estação de Tratamento de Odores;**
- **Emissário Submarino.**



► SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO



▶ TIPOS DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Sistema de Esgotamento Sanitário apresenta duas formas de funcionamento:

INTEGRADO:

- O esgoto é conduzido até a Estação de Pré-Condicionamento, segue para o emissário submarino que, por fim, é lançado ao oceano.

ISOLADO:

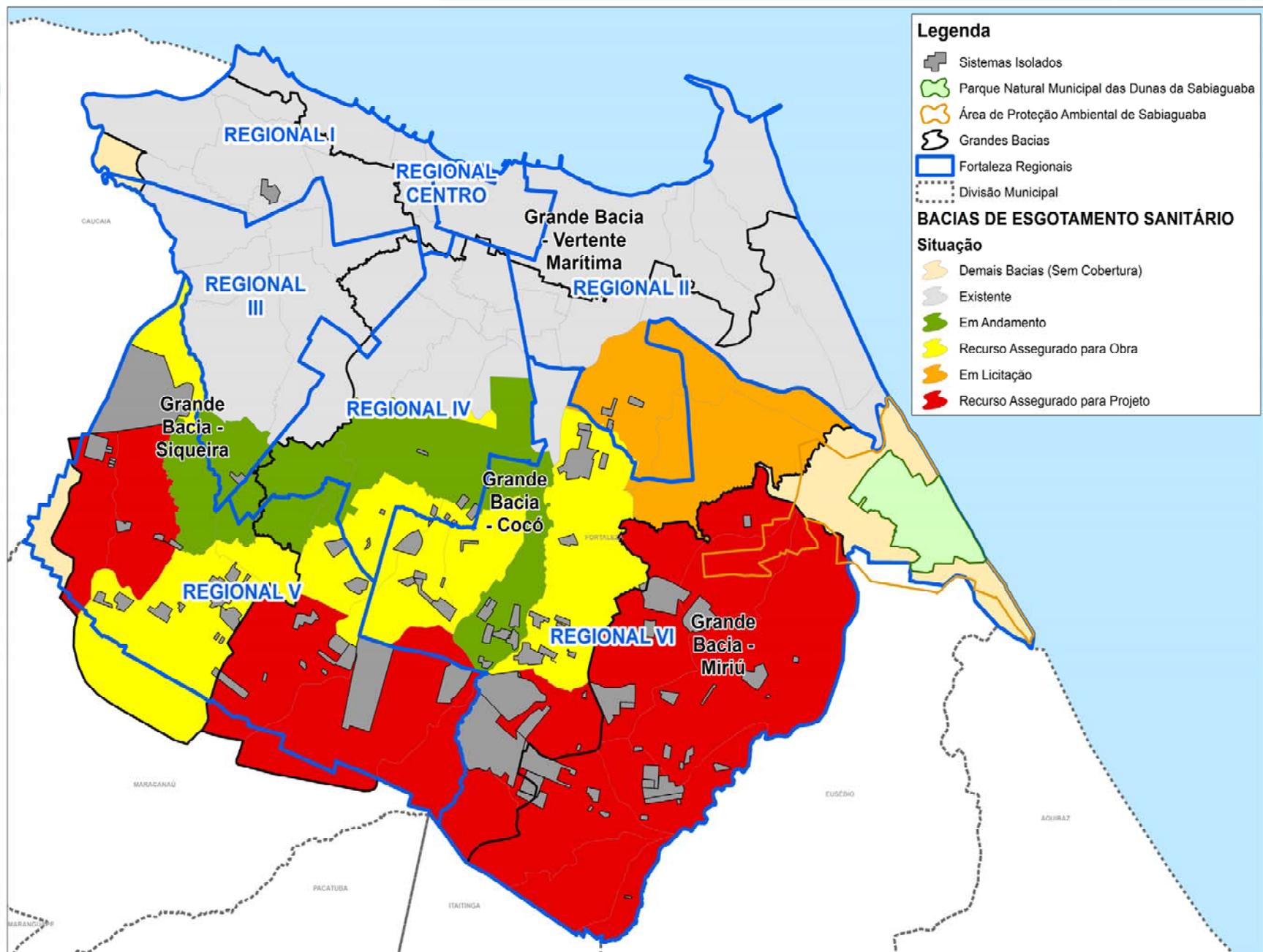
- Processo de coleta, tratamento e disposição se concentra em um mesmo local, como nos casos da imensa maioria dos conjuntos habitacionais dos bairros periféricos (COEMA Nº 04, Abril de 2010).



► sub-bacias DE CONTRIBUIÇÃO

As sub-bacias podem ser classificadas de acordo com a situação do seu sistema de esgotamento sanitário:

- Existente
- Em Andamento
- Em Licitação
- Com Recurso Assegurado para Obra
- Com Recurso Assegurado para Projeto



► sub-bacias DE CONTRIBUIÇÃO

Grande Bacia	Status	Quantidade de Subacias	Percentual da População
Vertente Marítima	Existente	6	100,00%
	Em Andamento	-	-
	Em Licitação	-	-
	Recurso Assegurado para Obra	-	-
	Recurso assegurado para Projeto	-	-
Total		6	100%

Fonte: CAGECE, 2013.

Grande Bacia	Status	Quantidade de Subacias	Percentual da População
Siqueira	Existente	10	53,75%
	Em Andamento	2	11,66%
	Em Licitação	-	0,00%
	Recurso Assegurado para Obra	2	23,91%
	Recurso assegurado para Projeto	2	10,69%
Total		16	100%

Fonte: CAGECE, 2013.

► sub-bacias DE CONTRIBUIÇÃO

Grande Bacia	Status	Quantidade de Subacias	Percentual da População
Cocó	Existente	11	31,89%
	Em Andamento	3	15,98%
	Em Licitação	2	6,76%
	Recurso Assegurado para Obra	4	22,16%
	Recurso assegurado para Projeto	4	23,22%
Total		24	100%

Fonte: CAGECE, 2013.

Grande Bacia	Status	Quantidade de Subacias	Percentual da População
Miriú	Existente	-	0,00%
	Em Andamento	-	0,00%
	Em Licitação	-	0,00%
	Recurso Assegurado para Obra	-	0,00%
	Recurso assegurado para Projeto	8	100,00%
Total		8	100%

Fonte: CAGECE, 2013.

► LIGAÇÕES PREDIAIS

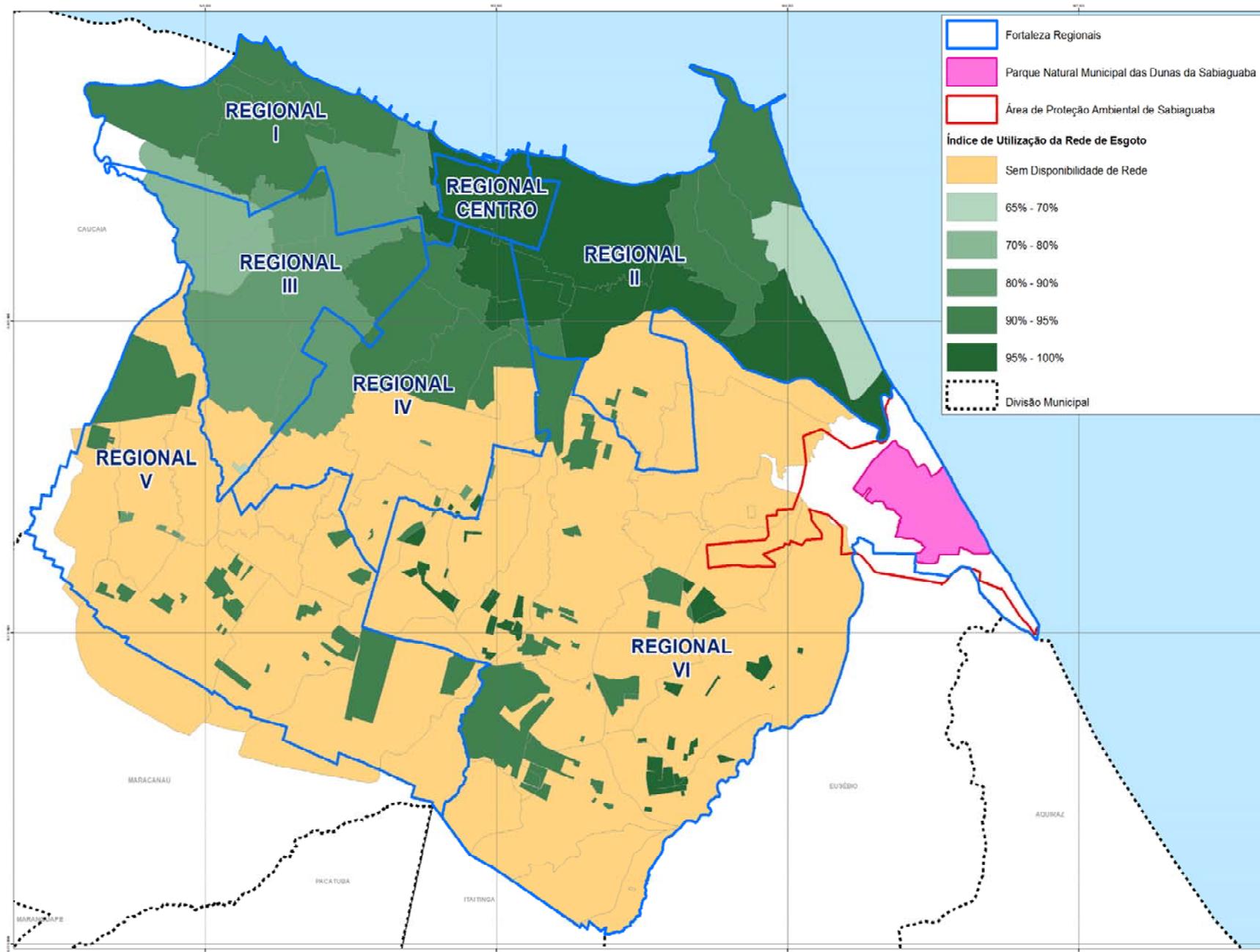
LIGAÇÕES:

- O Município de Fortaleza possui um total de **353.132 ligações reais** de esgotamento sanitário em imóveis;
- 92% são ligações do tipo **residencial**;
- A Bacia do Siqueira possui o maior número de ligações reais (159.849), seguida pela Bacia do Cocó (107.374), Bacia da Vertente Marítima (79.069) e Bacia do Miriú (6.840).

ECONOMIAS:

- O Município de Fortaleza possui **497.574 economias reais** que fazem parte do sistema de esgotamento sanitário;
- 90% são economias do tipo **residencial**;
- A Bacia do Siqueira possui o maior número de economias reais (186.295), seguida pela Bacia da Vertente Marítima (156.909), Bacia da Cocó (147.337) e Bacia do Miriú (7.033).

Dentre todos os imóveis em que há rede de esgoto existente para ligação, cerca de 88% destes estão aderidos à rede. Essa porcentagem representa o Índice de Utilização da Rede de Esgoto.



REDES COLETORAS, COLETORES-TRONCO E INTERCEPTORES

REDES COLETORAS:

- Conjunto de tubulações destinadas a coletar o esgoto dos domicílios e transportá-lo até os coletores-troco ou interceptores.
- **Materiais:** Concreto Armado (CA), Cimento Amianto (C. AMIANTO), Ferro Fundido (FoFo), Manilha de Barro Vidrado (MBV), Policloreto de Vinila (PVC), Polietileno de alta densidade (PEAD) e PVC Rígido Revestido de Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRVC).
- **Extensão da Rede:**

Grande Bacia	Rede (m)		Programas em que estão inseridas
	Até o ano 2000	Até o ano 2012	
Cocó	433.887,37	730.116,97	SANEAR I, SANEAR II, PAC 2
Miriú	0,00	79.074,07	PAC 2
Siqueira	560.465,76	866.071,10	SANEAR I, SANEAR II, PAC 2
Vertente Marítima	435.399,21	472.829,16	Sistema Antigo, PROSEGE, SANEAR I
Total	1.429.752,34	2.148.091,30	-

Fonte: Acquatool Consultoria, 2013.

▶ REDES COLETORAS, COLETORES-TRONCO E INTERCEPTORES

REDES COLETORAS:

Vida Útil Dos Materiais:

- Grande parte da rede implantada até o ano 2000 apresenta sua vida útil ultrapassada e já não atenderá mais os requisitos do horizonte de projeto;
- As redes de **MBV** e **Amianto** já não são mais utilizadas e apresentam tecnologia obsoleta, por isso necessitam de substituição em curto prazo;
- Para as redes de **FoFo**, **CA** e **PVC**, estima-se que até o final do horizonte de projeto (2033) deverão ser substituídas **50%** da rede construída até o ano 2000, iniciando a partir de 2013, e mais **25%** da rede construída entre os anos 2000 e 2012.

▶ REDES COLETORAS, COLETORES-TRONCO E INTERCEPTORES

COLETORES-TRONCO:

- Têm a função de receber o efluente oriundo dos outros coletores;
- O Município de Fortaleza possui **49 Coletores-Tronco**, dispostos entre 3 (três) das 4 (quatro) Grande Bacias existentes, contendo 24 (vinte e quatro) Coletores-Tronco na Grande Bacia do Siqueira, 17 (dezesete) na Grande Bacia do Cocó e 8 (oito) na Grande Bacia da Vertente Marítima.

INTERCEPTORES:

- São tubulações implantadas para receber os efluentes coletados pelas redes coletoras, para assim conduzi-los às estações elevatórias ou à Estação de Tratamento de Esgotos;
- O Município dispõe de **7 (sete) Interceptores**: Interceptor Leste - IL, Interceptor Oeste - IO, ISD1, ISD, ICE-1, ICE, I-EMRC.

▶ ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E LINHAS DE RECALQUE

- Tem a função de bombear o esgoto de cotas mais baixas para cotas mais altas, sendo seu destino ou para uma estação de tratamento ou para transposição de bacias;
- As tubulações que transportam esse efluente bombeado são denominadas de Linhas de Recalque;
- Existem **20** estações elevatórias no Sistema de Esgotamento Sanitário existente de Fortaleza (Sistema Integrado).

▶ **ESTAÇÃO DE PRÉ-CONDICIONAMENTO (EPC)**

- Tem por finalidade remover o material sólido e o material flutuante no esgoto para que seja lançado ao mar através do emissário submarino;
- Tem capacidade de vazão projetada para 4,5 m³/s, onde atualmente está operando em torno de **2,2 m³/s**;
- É composta das unidades operacionais:
 - Grade grossa de limpeza manual;
 - Grade mecanizada;
 - Estação elevatória EE-1;
 - Peneiras rotativas;
 - Desarenadores;
 - Estação elevatória EE-2;
 - Chaminé de equilíbrio.



▶ ESTAÇÃO DE PRÉ-CONDICIONAMENTO (EPC)



Fonte: CAGECE, 2014.



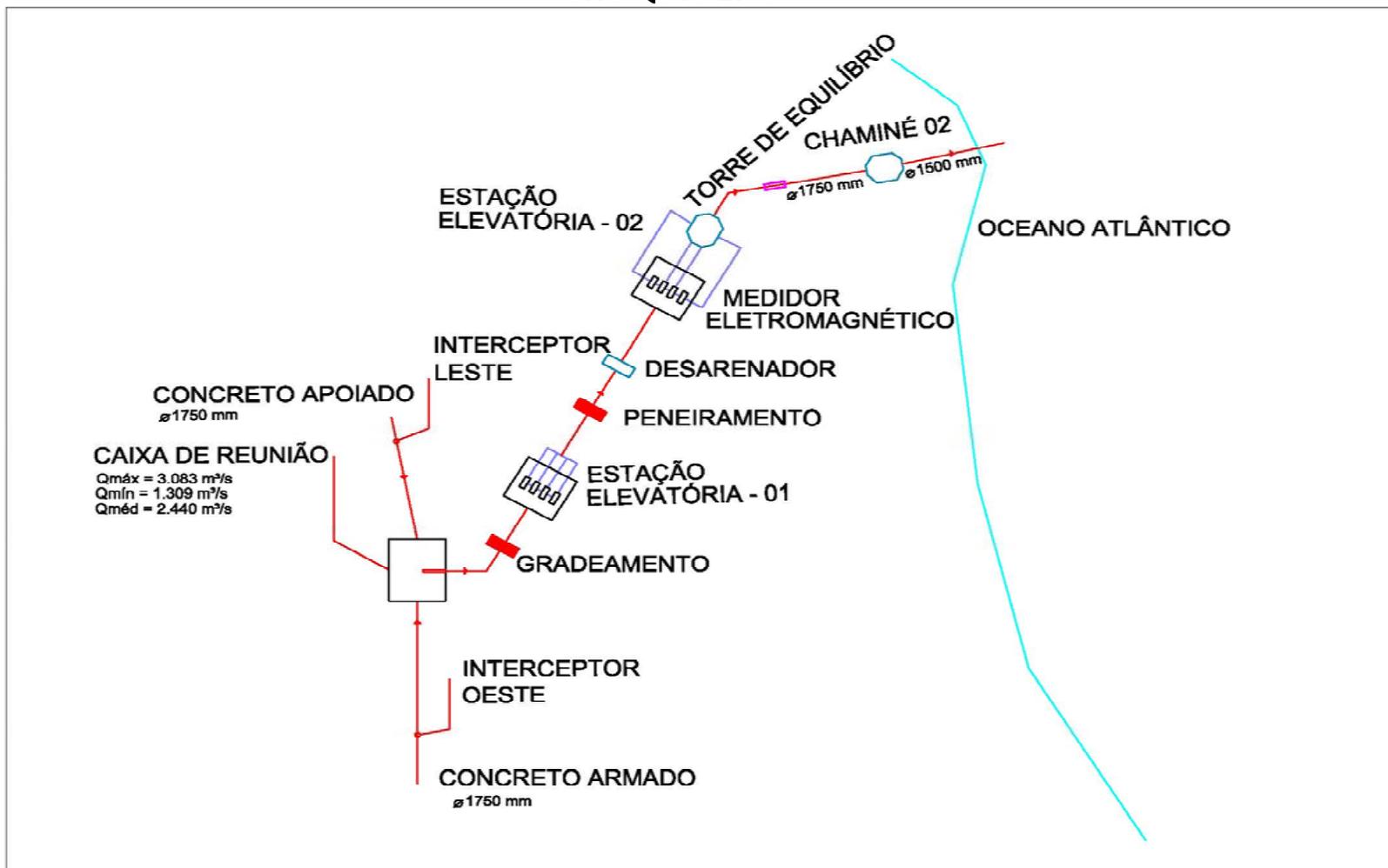
▶ ESTAÇÃO DE PRÉ-CONDICIONAMENTO (EPC)



Fonte: CAGECE, 2014.



CROQUIS EPC



▶ ESTAÇÃO DE PRÉ-CONDICIONAMENTO (EPC)

EMISSÁRIO SUBMARINO:

- Foi construído na década de 70 e tem a função de transferir para o oceano todo o esgoto coletado da EPC.
- É constituído por uma tubulação de 1.500 mm em aço revestido por concreto e apresenta um comprimento de 3.205 m.
- O tratamento dos efluentes lançados se dá utilizando-se a capacidade de autodepuração das águas marinhas.



Fonte: CAGECE, 2011.

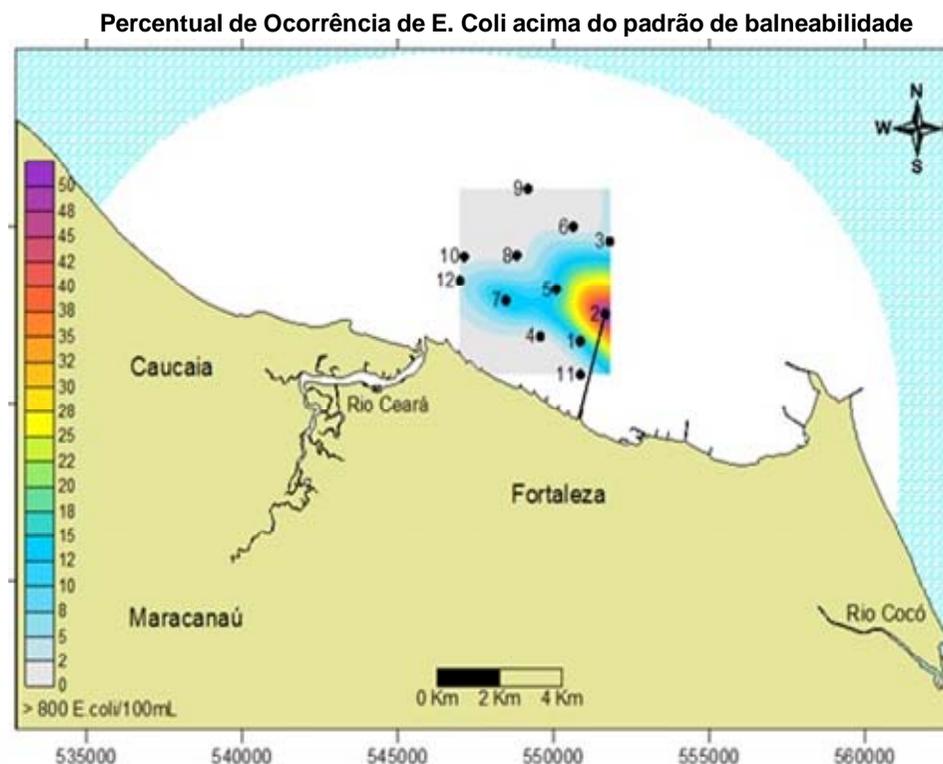


Fonte: CAGECE, 2011.

▶ ESTAÇÃO DE PRÉ-CONDICIONAMENTO (EPC)

DISPOSIÇÃO FINAL:

- Em anos anteriores a CAGECE firmou contrato com o LABOMAR a fim de se realizar o monitoramento ambiental da área no entorno da disposição dos esgotos;
- O Padrão de qualidade das águas para o contato primário (Natação, mergulho, etc) é mantido até 2km da costa;
- Não há risco da pluma de efluentes atingir a zona costeira.



Fonte: CAGECE, 2009.

► SISTEMAS ISOLADOS

- Não foram interligados ao sistema integrado de transporte dos efluentes sanitários que convergem para a EPC (Estação de Pré-Condicionamento);
- Tipos: Decanto-digestores associados a filtros anaeróbios, lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e lodos ativados, com porte e condições de operação diferenciadas;
- A grande maioria dos Sistemas Isolados não atende os parâmetros da Portaria 154/02 da SEMACE;
- Deverão cumprir o prazo de 10 anos para interligar à rede pública coletora de esgoto os sistemas implantados para projetos de habitação para a população com renda familiar de até três salários mínimos (**Resolução COEMA N°04, de 19 Abril de 2010**);
- Atualmente, **11,9%** da população é atendida por sistemas isolados.



► SISTEMAS ISOLADOS

SI do tipo Lagoa de Estabilização

SI José Walter



Fonte: CAGECE, 2014.

SI Tupã Mirim



► SISTEMAS ISOLADOS

- **Bacia do Siqueira:** Possui, atualmente, **18 Sistemas Isolados**, atendendo uma população de aproximadamente 83.700 habitantes, ou 7,9% da população total residente na bacia.
- **Bacia do Cocó:** Possui, atualmente, **53 Sistemas Isolados**, atendendo uma população de aproximadamente 179.500 habitantes, ou 19,2% da população total residente na bacia.
- **Bacia do Miriú:** Possui, atualmente, **26 Sistemas Isolados**, atendendo uma população de aproximadamente 40.004 habitantes, ou 18,2% da população total residente na bacia

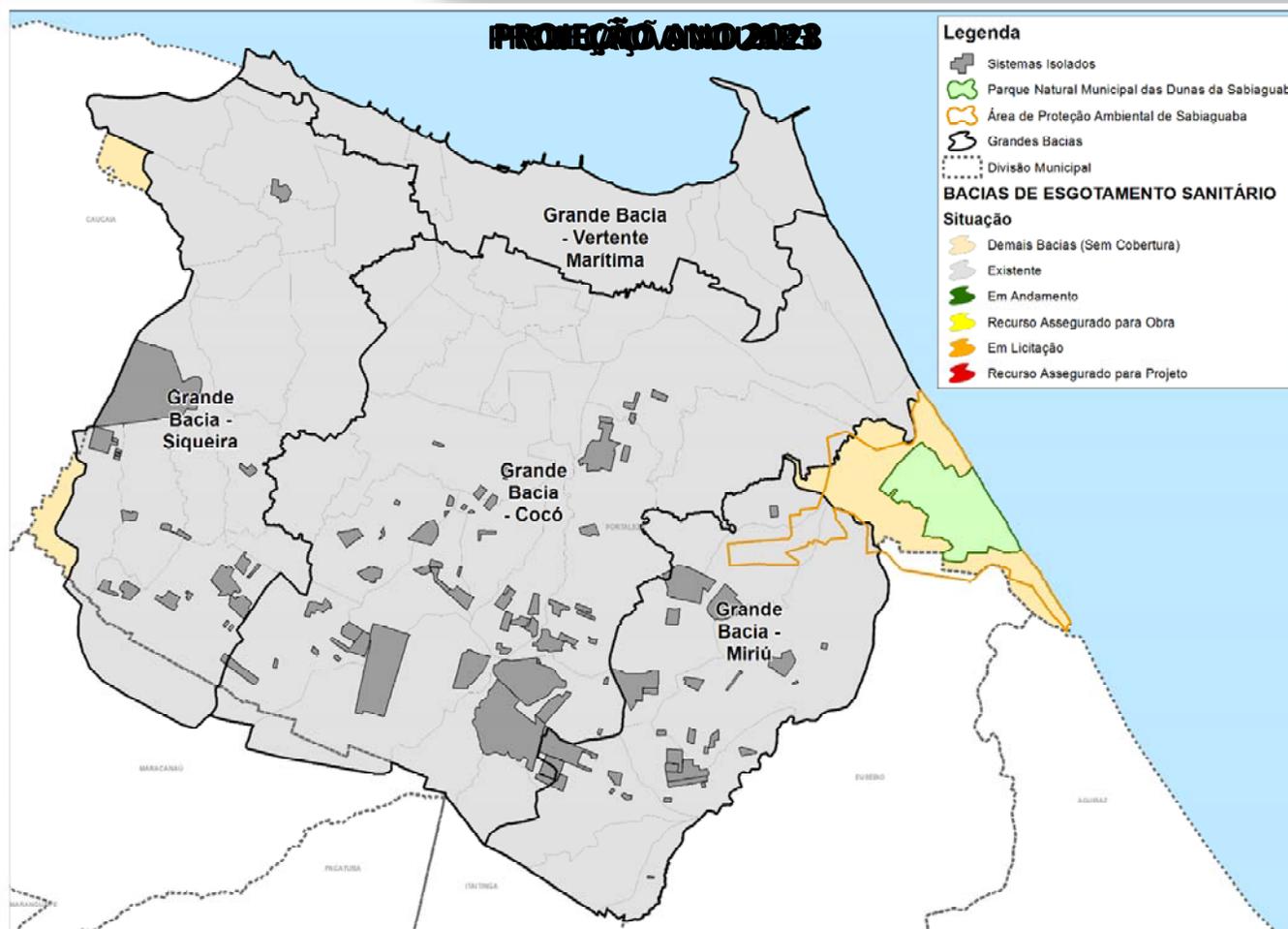
▶ ÍNDICE DE COBERTURA

- Atualmente, **61%** da população de Fortaleza possui cobertura de coleta, tratamento e destino final do esgoto doméstico ;
- Desse total, **49,1%** representa a parcela coberta pelo sistema de macrocoleta e **11,9%** corresponde a população atendida pelos Sistemas Isolados;
- Já a respeito das moradias, segundo dados da CAGECE, cerca de **54%** das economias residenciais de Fortaleza possuem cobertura de esgoto.

▶ ÍNDICE DE COBERTURA

Para a estimativa da evolução do índice de atendimento durante o horizonte de planejamento, até a universalização do sistema, foram adotadas as premissas para implantação das redes nas sub-bacias previstas:

1. As sub-bacias em **Andamento** entrarão em operação até 2018.
2. As sub-bacias em **Licitação** entrarão em operação partir de 2018, evoluindo linearmente até 2023.
3. As sub-bacias com **Recurso Assegurado para Obra** entrarão em operação de 2023 até 2028.
4. As sub-bacias com **Recurso Assegurado para Projeto** entrarão em operação até 2033, iniciando a partir de 2028.



▶ ÍNDICE DE COBERTURA

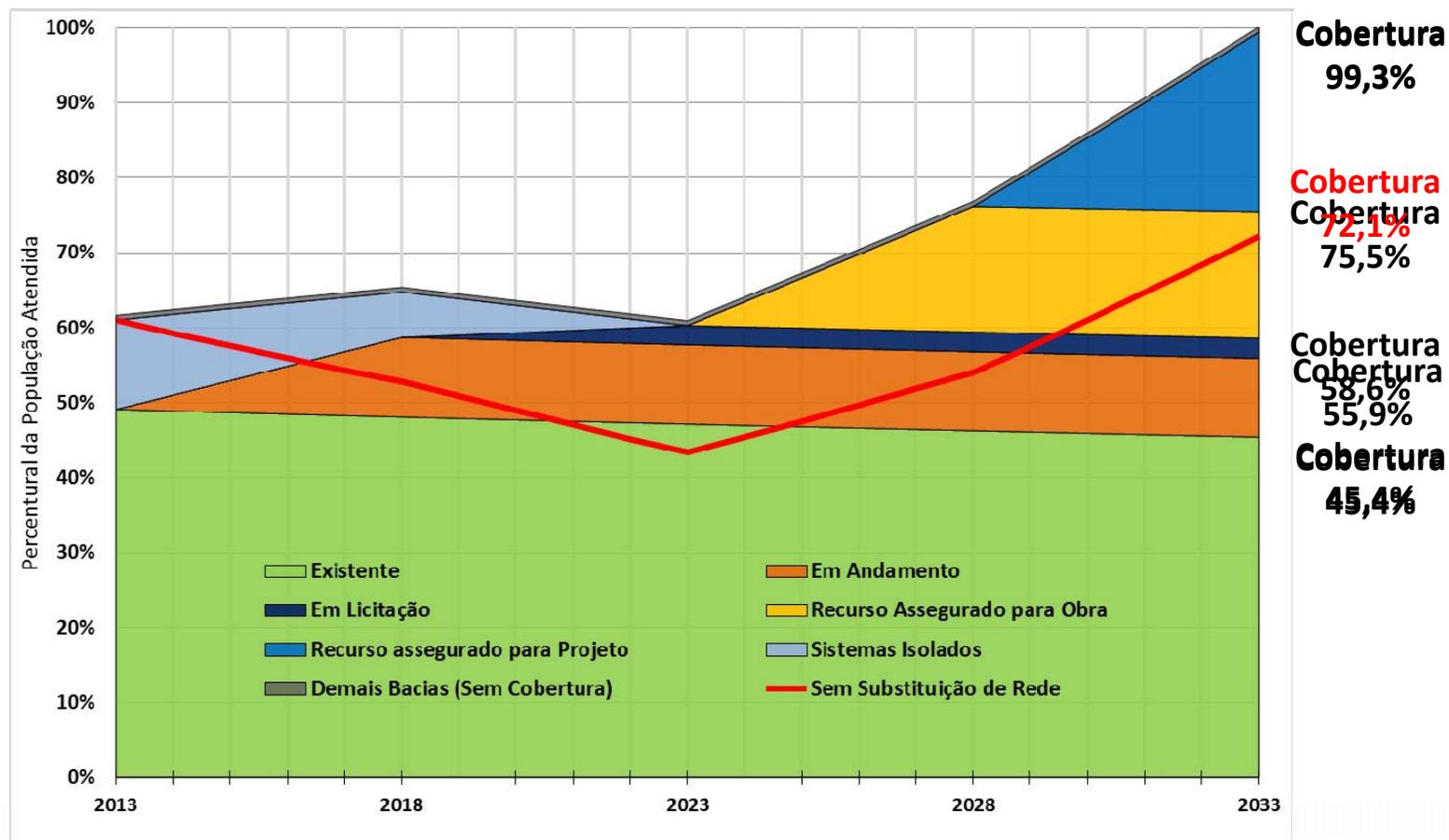
Evolução do índice de cobertura no horizonte de projeto

Status da Subacia	2013	2018	2023	2028	2033
Existente (sem SI)	49,10%	48,07%	47,13%	46,26%	45,42%
Em Andamento	0,00%	10,63%	10,57%	10,52%	10,48%
Em Licitação	0,00%	0,00%	2,59%	2,64%	2,69%
Recurso Assegurado para Obra	0,00%	0,00%	0,00%	16,76%	16,90%
Recurso Assegurado para Projeto	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	23,82%
Sistemas Isolados	11,92%	6,04%	0,00%	0,00%	0,00%
Demais Bacias	0,62%	0,64%	0,65%	0,67%	0,69%
Índice de Atendimento Acumulado	61,0%	64,7%	60,3%	76,2%	99,3%
População Atendida (Hab.)	1.552.870	1.742.548	1.704.954	2.250.693	3.049.732
População Total (Hab.)	2.544.875	2.691.358	2.827.848	2.954.352	3.070.869

Fonte: Acquatool Consultoria, 2013



Projeção gráfica do Índice de Cobertura no Horizonte de Projeto



▶ PROBLEMAS IDENTIFICADOS NOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTES

Rede Coletora, Coletores-Tronco e Interceptores:

- **Baixa Velocidade** (Ex. Coletor Tronco da Praia Arpoador - trecho da R. Alvaro de Alencar até Santa Rosa);
- **Extravazamento** (Ex. Trechos do coletor tronco nas imediações da R. Monsenhor Catão com Marcos Macedo e Cel Jucá - Aldeota);
- **Presença de Sedimentos** (Ex. Trechos de redes coletoras, assentados nas proximidades da praia - Serviluz);
- **Incrustações** (Ex. Centro, Orla Marítima, Praia de Iracema, Varjota);

▶ PROBLEMAS IDENTIFICADOS NOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTES

Rede Coletora, Coletores-Tronco e Interceptores:

- **Vida Útil Ultrapassada** (Ex. Redes coletoras em manilha de barro, existentes nos setores Aldeota e Benfica);
- **Construções acima de Redes** (Ex. O Marina Park está construído por cima de trechos do interceptor leste);
- **Sobrecarga de Vazão** (Ex. R. Romeu Martins, próximo a Av. João Pessoa - As indústrias próximas a este local lançam grandes vazões na rede);
- **Rede afogada** (Ex. Trechos localizados na Av Beira Mar, próximo a Rua Tereza Inco).

▶ PROBLEMAS IDENTIFICADOS NOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTES

Estações Elevatórias e Linhas de Recalque:

- **Problemas de Bombeamento** (Ex. REVERSORA COCÓ - Estação só possui 1 bomba, em períodos de pico é parada);
- **Problemas nos Barriletes** (Ex. EE DA ETE NOVO MONDUBIM II - Barrilete inadequado com peças de PVC);
- **Problemas nas Linhas de Recalque** (Ex. EE ALM. TAMANDARÉ);
- **Ocorrência de Maus Odores** (Ex. EE PRAIA DO FUTURO 2 - Extravasamento devido ao nível alto do interceptor leste);

PROBLEMAS IDENTIFICADOS NOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTES

Estações Elevatórias e Linhas de Recalque:

- **Falta de Tratamento Preliminar** (Ex. EE SERVILUZ IV - Sem caixa de areia e o cesto de retenção de sólidos é destruído pela corrosão);
- **EE de Difícil Acesso** (Ex. EE SERVILUZ III - Soterradas por areia pela ação dos ventos e maré);
- **Presença de Óleo e Gordura** (Ex. Varjota, EE Extra Iguatemi);
- **Estações sem grupo-gerador ou outro dispositivo de emergência** (Maioria das Estações).

▶ PROBLEMAS IDENTIFICADOS NOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTES

Estações de Tratamento de Esgoto:

- **Estado de Conservação Deficiente** (Ex. ETE LUCIANO CAVALCANTE - Não tem desinfecção, filtros anaeróbios colmatados, tratamento preliminar inadequado, não possui medidor de vazão nem operador);
- **Maus Odores** (Ex. ETE LAGAMAR);
- **Leitos de Secagem Inadequados** (Ex. ETE NOVO MONDUBIM);
- **Assoreamento e Presença de resíduos sólidos** (Ex. ETE SÃO CRISTÓVÃO);
- **Zonas Mortas** (Ex. ETE JOÃO PAULO II);
- **Não Cumprimento da Legislação Ambiental** (A maioria das ETEs);
- **Descarte de Lodo e Efluentes dos caminhões desgotadores;**
- **Dificuldade de Acesso** (Ex. ETE PARQUE FLUMINENSE).



▶ PROBLEMAS IDENTIFICADOS NOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTES

Estação de Pré-Condicionamento:

- Problemas na estrutura predial e nos equipamentos, principalmente relacionados ao desgaste, corrosão e péssimo estado de conservação, e ocorrência de maus odores.

▶ CLASSIFICAÇÃO DAS RECLAMAÇÕES

- Desobstrução da rede de esgoto (7%);
- Recuperação de pavimento (1%);
- Recuperação do passeio (9%);
- Desobstrução da ligação de esgoto (75%);
- Verificar a interligação de esgoto (8%).



► CONCLUSÕES

- O SES de Fortaleza apresenta um índice de cobertura (**61%**) parcial, comparável ao de outras cidades do mesmo porte e situação (Salvador: **82%**, Natal: **32,8%** , Recife: **35,2%**)
- É obrigatória a interligação dos sistemas isolados na rede pública coletora nos próximos 10 anos, cuja precariedade promove problemas ambientais;

► CONCLUSÕES

- **39%** da população do Município ainda não tem esgotamento sanitário, e parte dos habitantes dos bairros Edson Queiroz (**11%**), Granja Lisboa (**7%**), Lagoa Sapiranga (**3,5%**), Sabiaguaba (**60%**) e Siqueira (**9%**), não possuem cobertura por sub-bacias, e não existem projetos nem recursos para essas áreas;
- Especial atenção devem ser ministradas às ações de reposição dos ativos, pois mesmo havendo a implantação de todos novos sistemas, caso não sejam feitas substituições dos equipamentos obsoletos, não será possível chegar à universalização dos serviços do Sistema de Esgotamento Sanitário;



Plano Municipal
de Saneamento
Básico

Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário de Fortaleza

OBRIGADO!



Prefeitura de
Fortaleza
Secretaria Municipal de
Urbanismo e Meio Ambiente



APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA EM AUDIÊNCIA PÚBLICA

A audiência Pública foi realizada dia 27 de março de 2014, às 14 horas, no auditório da Seuma - Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, localizado na Avenida Paulino Rocha 1343, Cajazeiras.

A apresentação foi de responsabilidade da empresa contratada para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Fortaleza (Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário).

A responsabilidade pela logística do evento, pela convocatória, pela filmagem, pela confecção da ata da reunião pública e pelo encaminhamento das sugestões via site e e-mail da PMF ficou a cargo da Seuma.

A seguir, composição do Grupo Gestor e fotos do evento que constata a apresentação realizada pela Acquatool Consultoria, tendo sido responsável pela mesma o Sr. Pedro Antônio Molinas, Eng. Hídrico e Responsável Técnico e Legal da empresa.



DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO

FORTALEZA, 25 DE OUTUBRO DE 2013

SEXTA-FEIRA - PÁGINA 23

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

PORTARIA No 32/2013

Institui o Grupo de Trabalho para apoiar a operacionalização na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB.

A SECRETÁRIA DA SEUMA, no uso das suas atribuições que lhe conferem a Lei no 8.608, de 26 de dezembro de 2001, alterada pela Lei n. 8692, de 31 de dezembro de 2002. CONSIDERANDO que a SEUMA é responsável por operacionalizar a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Fortaleza. CONSIDERANDO que os Planos Setoriais de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas compõem o Plano Municipal de Saneamento Básico. CONSIDERANDO a necessidade de formação de um grupo de trabalho multisetorial, para acompanhar e subsidiar tecnicamente à SEUMA na análise dos Planos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, elaborados pela CAGECE, os quais serão parte integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico. RESOLVE: Art. 1º - Instituir e nomear o Grupo de Trabalho do PMSB que abrange: Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas - GT/PMSB. Art. 2º - São atribuições do Grupo de Trabalho: I - Análise Técnica dos Planos Municipais de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário elaborados pela CAGECE, de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos elaborado em 2012 - Plano Municipal de Gestão integrada de Resíduos Sólidos de Fortaleza, de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas elaborado pela SEINF, observando sua coerência com as diretrizes da legislação nacional, estadual e municipal vigente; II - Apoio aos eventos de discussão e de consulta pública dos Planos Setoriais; III - Coleta e organização de informações complementares aos Planos Municipais, respeitando a compatibilidade e articulação com outros planos governamentais correlatos de âmbito local, da Região Metropolitana de Fortaleza e da Bacia Hidrográfica. Art. 3º - O Grupo de Trabalho será coordenado pela SEUMA e composto por membros da administração municipal cedidos pelas respectivas Secretarias e órgãos, assim designados conforme tabela complementar no Anexo Único, parte integrante desta Portaria. Art. 4º - O Grupo de Trabalho poderá solicitar apoio a outros órgãos governamentais a fim de auxiliar o PMSB. Art. 5º - O prazo para finalização das tarefas do Grupo de Trabalho será até a finalização completa do PMSB prevista para fevereiro de 2014. Art. 6º - A SEUMA proverá a estrutura necessária ao pleno funcionamento do Grupo de Trabalho. Art. 7º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação. Fortaleza, 14 de outubro de 2013. Maria Águeda Pontes Caminha Muniz - SECRETÁRIA TITULAR DA SEUMA.



LISTA DE PRESENÇA

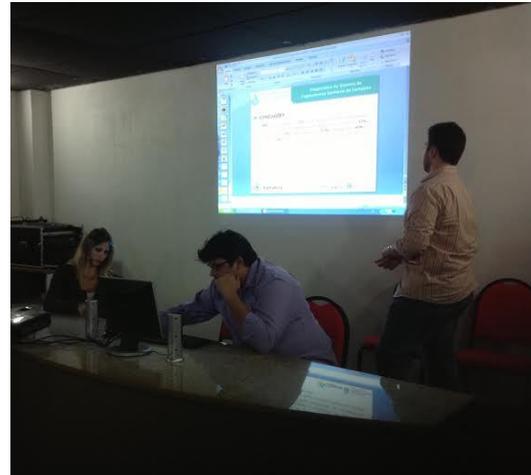
NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
1 Odilânias S. Simão	ACQUATOL	32649700	odilansimao@acquatol.com.br	[Assinatura]
2 ERNESTO MOLINAS	ACQUATOL	32649700	ernestomolinas@acquatol.com.br	[Assinatura]
3 Pedro Molinas	ACQUATOL	32649700	pedro.molinas@acquatol.com.br	[Assinatura]
4 Anderson de Souza Pereira	ACQUATOL	3528813200	andersonsouza@acquatol.com.br	[Assinatura]
5 Guilherme Romão Gomes	ACQUATOL	98424000	guilhermecomgomes@acquatol.com.br	[Assinatura]
6 Ricardo Barbosa Nova	FUNCSA	32440648	ricardo.barbosa@funcsa.com.br	[Assinatura]
7 Amelo Haroldo Gomes	ACQUATOL	852829 01	amelogomes@acquatol.com.br	[Assinatura]
8 JORGE MEDeiros	CAGECE	9613-4504	jorge.medeiros@cagece.com.br	[Assinatura]
9 KILSON GILBERTO SALES	ADECE	9997-8015	kilson.gilberto@adece.com.br	[Assinatura]
10 AIRTON MOTA BASTOS	CONPAM	27753670	airton.mota@conpam.ce.gov.br	[Assinatura]
11 VAN BARROS DE O. SILVA	CAGECE	99043185	vanbarros@cagece.com.br	[Assinatura]
12 Valmir de A. Amândio	CADECI	3101-1919	valmirdeamandio@cadeci.com.br	[Assinatura]
13 Ana Carolina de Carvalho	CAGECE	3248-8339	anacarinolac@cadece.com.br	[Assinatura]
14 NEURISANGELO FREITAS	CAGECE	3101-1722	neurisangelo.freitas@cagece.com.br	[Assinatura]
15 ERASMO PASSO ALBUQUERQUE	SEK IV	3453 2822	ERASMO@HOTMAIL.COM	[Assinatura]
16 Ramon de Jesus Reis Felix	CONPAM	31011251	ramonfelix@conpam.com.br	[Assinatura]
17 Francisco Jaimonice Costa	SERCEFOR	87834955	franciscojaimonice@gmail.com	[Assinatura]
18 Haniel Campelo Martins Neto	ACFOR	85239418	hanielcampelo@acfor.com.br	[Assinatura]
19 Marcos Vinícius de Paiva	SEK IV	27737741	marcosvinicius@seki.com.br	[Assinatura]
20 João Brandão de Jesus	DEF CIVIL	96297128	joao.brandao@defcivil.com.br	[Assinatura]

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
21 EDMUNDO OLINDA FILHO	CIDADES	31014446	edmundoolinda@cidadess.com.br	[Assinatura]
22 SOLANGE P. PINHA	HABITAFOR	88243435	solangepinha@habitafor.com.br	[Assinatura]
23 CILVANO JUNIOR	CAGECE	3101918	cilvanojunior@cagece.com.br	[Assinatura]
24 FELIPE BARRETO MOTA	CAGECE	8878 8429	felipebarreto@cagece.com.br	[Assinatura]
25 MICHELLE FERNANDES	CAGECE	09374400	MICHELLE.FERNANDES@CAGECE.COM.BR	[Assinatura]
26 Edmarcio Silva	ACFOR	89193989	edmarcio.silva@acfor.com.br	[Assinatura]
27 Roberto Brilhante	MP		roberto.brilhante@hotmail.com	[Assinatura]
28 André Augusto de Almeida	SEUMA	3105-1383	andre.augusto@seuma.ce.gov.br	[Assinatura]
29 Edson Silva	CAGECE	3101-1834	edson.silva@cagece.com.br	[Assinatura]
30 Carlos Valério de Sousa	CAGECE	3505 8854	carlosvaleriosousa@cagece.com.br	[Assinatura]
31 ADRIANO DO NASCIMENTO CARDOZO	CAGECE		adriano.cardozo@cagece.com.br	[Assinatura]
32 JOSE WILSON JAMERICO	ETAR	88955156	josewilson@etar.com.br	[Assinatura]
33 CARLOS JOSÉ MORAES LOPES	CAGECE	8877 7561	carlosjose@cagece.com.br	[Assinatura]
34 Sueli Lima Alexandre	CAGECE	8766 0985	sueli.lima@cagece.com.br	[Assinatura]
35 Manoel Francisco	SUC. CIDADES	3101-4448	manoelfrancisco@sucidades.com.br	[Assinatura]
36 ITALO ROSA DE ALMEIDA	SERV		italo.rosa@serv.com.br	[Assinatura]
37 ALCEU DE CASTRO GALVÃO	ANCE	31011014	alceu.galvao@ance.ce.gov.br	[Assinatura]
38 Bruna Pinto Moura	ANCE	96225058	brunapintomoura@hotmail.com	[Assinatura]
39 Márcio F. BEZERRA	ACFOR	88589860	marcio.bezerra@acfor.com.br	[Assinatura]
40 JOSÉ JOSÉ S. ALMEIDA	CAGECE	31011724	jozejoze@cagece.com.br	[Assinatura]

	NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	E-MAIL	ASSINATURA
41	Adriano da Silva Sales	SERV	87383222	ADRIANO.SALES@FORTALEZA.CE.GOV.BR	[Assinatura]
42	Camilla do Lima Moura	SERV	8883-4403	camillalimamoura@gmail.com	[Assinatura]
43	ROSE REGINA OLIVEIRA ARAÚJO	SER. III	89696849	REGIS.FRA@HOTMAIL.COM	[Assinatura]
44	Franco Oliveira dos Pinheiro	Direção Uvid For	88619215	Nendo.maira@gmail.com	[Assinatura]
45	João Saraiva	Seuma	88881118	jo.saraiva@uol.com.br	[Assinatura]
46	Jackeline Farias Calmon	SER I	88984499	jackeline.farias@hotmail.com	[Assinatura]
47	Wagner W. F. de Lenc	SU/MA/CPA	8538557	WAGNER.FLORENTIN@FORTALEZA.CE.GOV.BR	[Assinatura]
48	Neto de Lenc	SMS-For	88577018	neto.lenc@ig.com.br	[Assinatura]
49	Rafael Aguiar	CAGECE	8878-8107	Rafael.pereira@cagece.com.br	[Assinatura]
50	JOÃO FERNANDY MEIRELES	CAGECE	8996-6659	JOAO.MEIRELES@FORTALEZA.CE.GOV.BR	[Assinatura]
51	Alfonso Moura	Processo Civil	88641604	ALFONSO.CRUZ@juiz.com.br	[Assinatura]
52	André Augusto Augusto	CEPP	8970-5633	andre.augusto@fortaleza.ce.gov.br	[Assinatura]
53	LUIS WILSON DE HOLANDA	CEPP	86666217	LUIS.HOLANDA@FORTALEZA.CE.GOV.BR	[Assinatura]
54	Adriano de C. Augusto	CEPP	99959658	ADRIANO.AUGUSTO@GMAIL.COM	[Assinatura]
55	MOESIO MARTA	GAB. João Moura	8761.2632	MOESIO.M.M.C@GMAIL.COM	[Assinatura]
56	Thais Callou de Holanda	CPA/SEUMA	3452.6910	THAIS.HOLANDA@FORTALEZA.CE.GOV.BR	[Assinatura]
57	AUGUSTO MATEUS INARA SAES	CPA/SEUMA	3452.6910	AUGUSTO.SAES@FORTALEZA.CE.GOV.BR	[Assinatura]
58	EUEUHE DE CONDEIRO BIANCHI	SEUMA	86614312	EUEUHE.BIANCHI@PORTALMA.CE.GOV.BR	[Assinatura]
59	JOSE ANDRÉ N. VERGOSA	SEUMA	86314224	JOSE.VERGOSA@FORTALEZA.CE.GOV.BR	[Assinatura]
60	Márcia Kocica	SEUMA	3317.3849	MARCIA.MAIA@FORTALEZA.CE.GOV.BR	[Assinatura]



REGISTRO DO EVENTO



ATA DA CONSULTA PÚBLICA E VÍDEO

A Prefeitura Municipal de Fortaleza ainda não disponibilizou a Ata da Consulta Pública nem as Filmagens; mas, assim que forem disponibilizados, os mesmos serão entregues à Cagece – Companhia de Água e Esgoto do Ceará para anexar a este relatório.



NOTÍCIAS SOBRE A AUDIÊNCIA

A repercussão da Audiência Pública do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Fortaleza foi grande e divulgada nos principais veículos de comunicação local e estadual, dentre estes: Diário do Nordeste, O Povo, CNEWS e na Página da web do Governo do Estado do Ceará.

O Diário do Nordeste faz uma breve reportagem apresentando apenas seu objetivo, cujo é universalizar o serviço para que toda a população possa usufruir do benefício.

De acordo com Página da web do Governo do Estado do Ceará e O Povo, o PMSB é resultado de um conjunto de estudos cujo objetivo é conhecer a situação atual do município de Fortaleza e planejar as ações e alternativas para a universalização dos serviços públicos de saneamento.

A CNEWS relata que o encontro atende a uma Lei Federal (Nº 11.445/2007) que institui a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB). O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) foi elaborado pelo poder público e possui diagnóstico e metas para melhorar a qualidade do serviço em um prazo de até 20 anos.



ANEXOS

Home > Sala de Imprensa > Notícias >

< VOLTAR  IMPRIMIR

A+ A-

Cagece participa de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Fortaleza

Qui, 27 de Março de 2014 08:58

Nesta quinta-feira (27), às 14 horas, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) e a Prefeitura de Fortaleza realiza a Audiência Pública sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). A consulta pública acontece no auditório da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (Seuma).

O PMSB é resultado de um conjunto de estudos cujo objetivo é conhecer a situação atual do município de Fortaleza e planejar as ações e alternativas para a universalização dos serviços públicos de saneamento. As consultas integram o processo de elaboração dos PMSBs, como forma de controle social e aberta à população.

Na ocasião, a Cagece fará a apresentação do diagnóstico de esgoto de Fortaleza. O próximo passo que será dado pela Companhia, trata-se da elaboração das metas e planos para atingir a universalização dos serviços de esgoto, no município.

Serviço:

Dia: 27 de março de 2014

Horário: 14 horas

Local: Auditório da Secretaria Municipal da Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA) - Avenida Deputado Paulino Rocha, 1343 – Cajazeiras

Contato: pmsb.seuma@fortaleza.ce.gov.br

27.03.14

Assessoria de Comunicação da Cagece

Sabrina Lemos (85 3101.1826 – 3101.1828 - 8878.8932)

Fonte: <http://www.ceara.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/10378-cagece-participa-de-plano->

Acesso em: 28/03/2014.

Notícias | Meio Ambiente

Prefeitura promove reunião para discutir saneamento

A convocação atende às disposições de uma Lei Federal que institui a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB)

Postado 26/03/2014 | 17:26

   Seguir



Por meio da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (Seuma), a Prefeitura de Fortaleza realiza nesta quinta-feira (27), a consulta pública de elaboração do plano municipal de saneamento básico. O objetivo do encontro é apresentar um diagnóstico sobre a situação do saneamento básico da capital. A reunião integra a programação da Festa Anual das

Árvores 2014 – VivaCidade.

O encontro atende a uma Lei Federal (Nº 11.445/2007) que institui a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB). O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) foi elaborado pelo poder público e possui diagnóstico e metas para melhorar a qualidade do serviço em um prazo de até 20 anos.

O saneamento é constituído por um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. A Festa Anual das Árvores é um evento anual realizado pela Prefeitura de Fortaleza.

SERVIÇO

Consulta de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico

Quando: 27 de março de 2014

Onde: Auditório da Seuma - Avenida Deputado Paulino Rocha, 1343 – Cajazeiras

Horário: 14 horas

Fonte: http://cnews.com.br/cnews/noticias/63063/prefeitura_promove_reuniao_para_discutir

Acesso em: 28/03/2014.



blog do
Eliomar
Informação sem preconceito

Cagece vai expor diagnóstico sobre a situação de esgoto da Fortaleza

🕒 27 de março de 2014 às 10:02 👤 Eliomar de Lima 📁 Ceará, Cidadania, Cidades, Política, Saneamento
Nesta quinta-feira, a partir das 14 horas, haverá audiência pública sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). A consulta, realizada pela Prefeitura de Fortaleza, em parceria com Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), acontecerá no auditório da Secretaria Municipal de urbanismo e Meio Ambiente (Seuma). Na ocasião, a Cagece divulgará um diagnóstico atual sobre a situação de esgoto da cidade.

O PMSB é resultado de um conjunto de estudos cujo objetivo é conhecer a situação atual do município de Fortaleza e planejar as ações e alternativas para a universalização dos serviços públicos de saneamento. As consultas integram o processo de elaboração dos PMSBs, como forma de controle social e são abertas à população. A ordem é definir metas e planos para que Fortaleza possa atingir a universalização dos serviços de esgoto.

Próxi
Oposi
possív
Gome

Fonte: <http://blog.opovo.com.br/blogdoeliomar/cagece-vai-expor-diagnostico-sobre-situacao-de-esgoto-da-fortaleza/>

Acesso em: 28/03/2014.

Rede de esgoto

Prefeitura expõe diagnóstico

Na tarde de ontem (27), a Prefeitura de Fortaleza e a Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (Seuma) realizaram uma Consulta Pública de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico, visando apresentar diagnóstico sobre o esgotamento sanitário da Capital. A intenção é universalizar o serviço para que toda a população possa usufruir do benefício.

Fonte: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/mais-noticias-1.941617>

Acesso em: 28/03/2014.



Fonte: Tribuna do Ceará - <http://mais.uol.com.br/tribunadoceara>

<http://mais.uol.com.br/view/pj4p9vzv54s1/esgotamento-e-um-problema-serio-em-fortaleza-0402CC983366DCC94326?types=A&>

Acesso em: 28/03/2014.

