

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE NAVEGANTES

REVISÃO 1

Outubro/2014



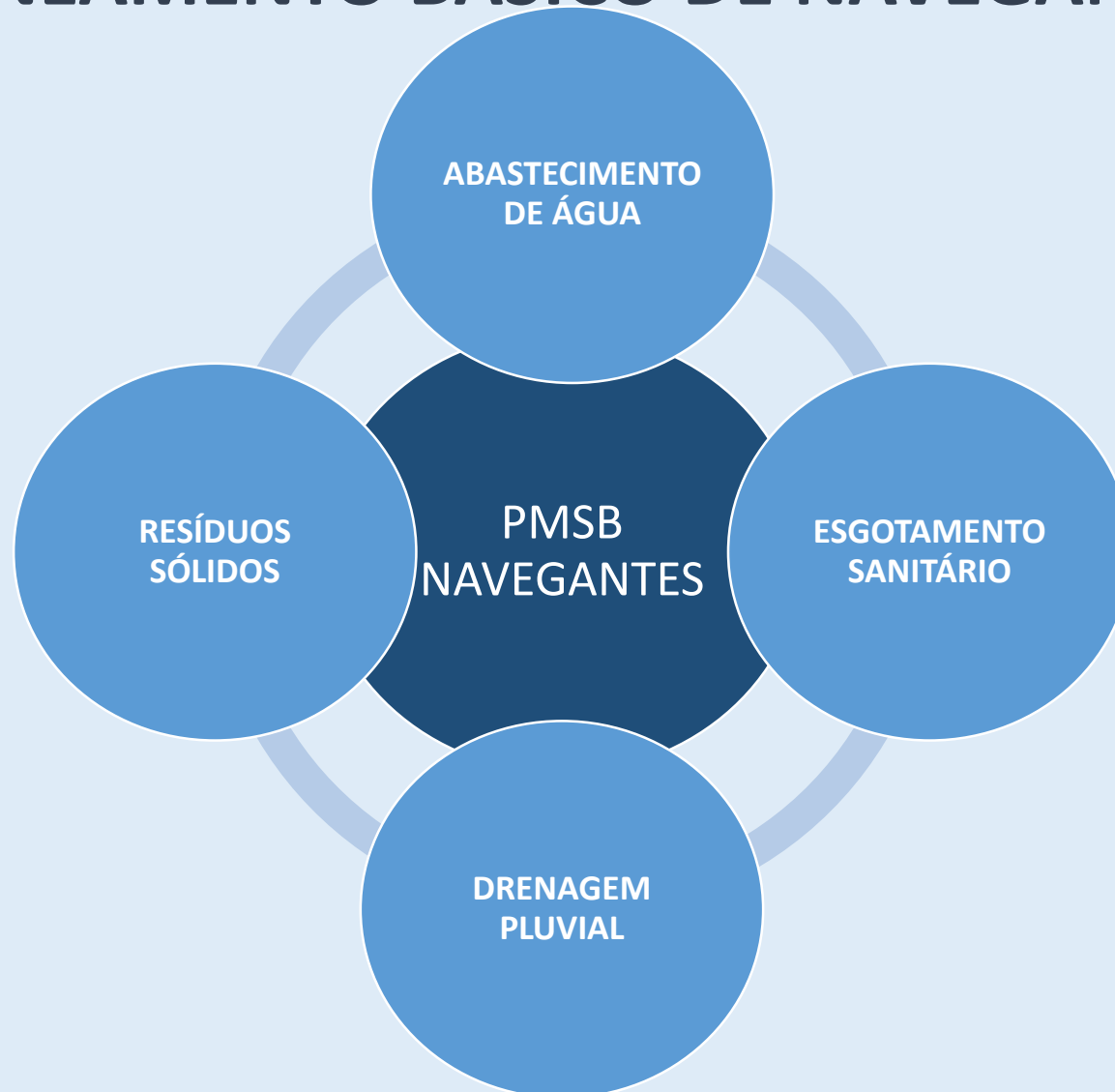
O QUE É SANEAMENTO BÁSICO ? SEGUNDO A LEI FEDERAL 11.445/2007:

Saneamento Básico é o Conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

- **Abastecimento de Água;**
- **Esgotamento Sanitário;**
- **Limpeza Pública e Manejo de Resíduos e**
- **Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais.**

Plano Municipal de Saneamento Básico de Navegantes

PARTES INTEGRANTES DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE NAVEGANTES

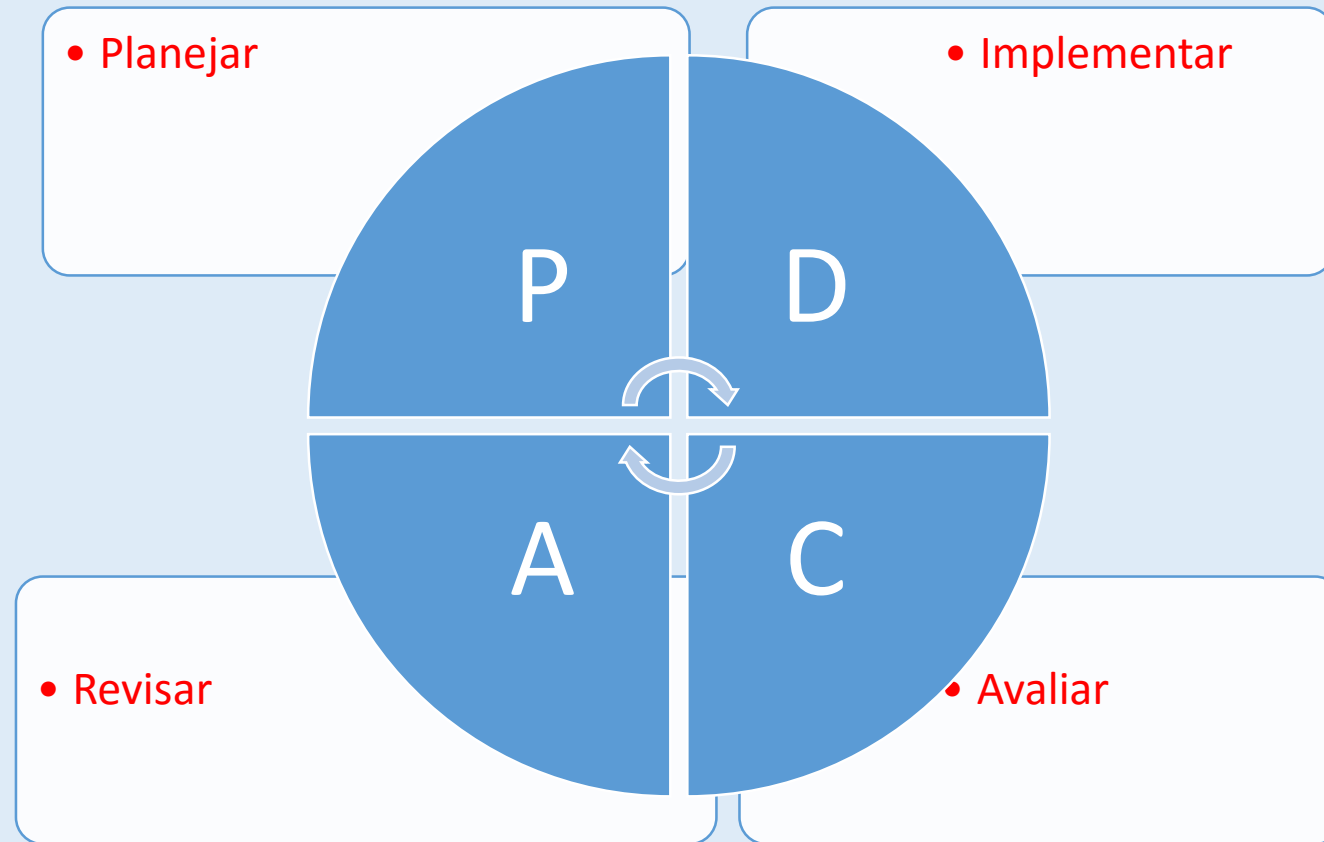


OBJETIVO DA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

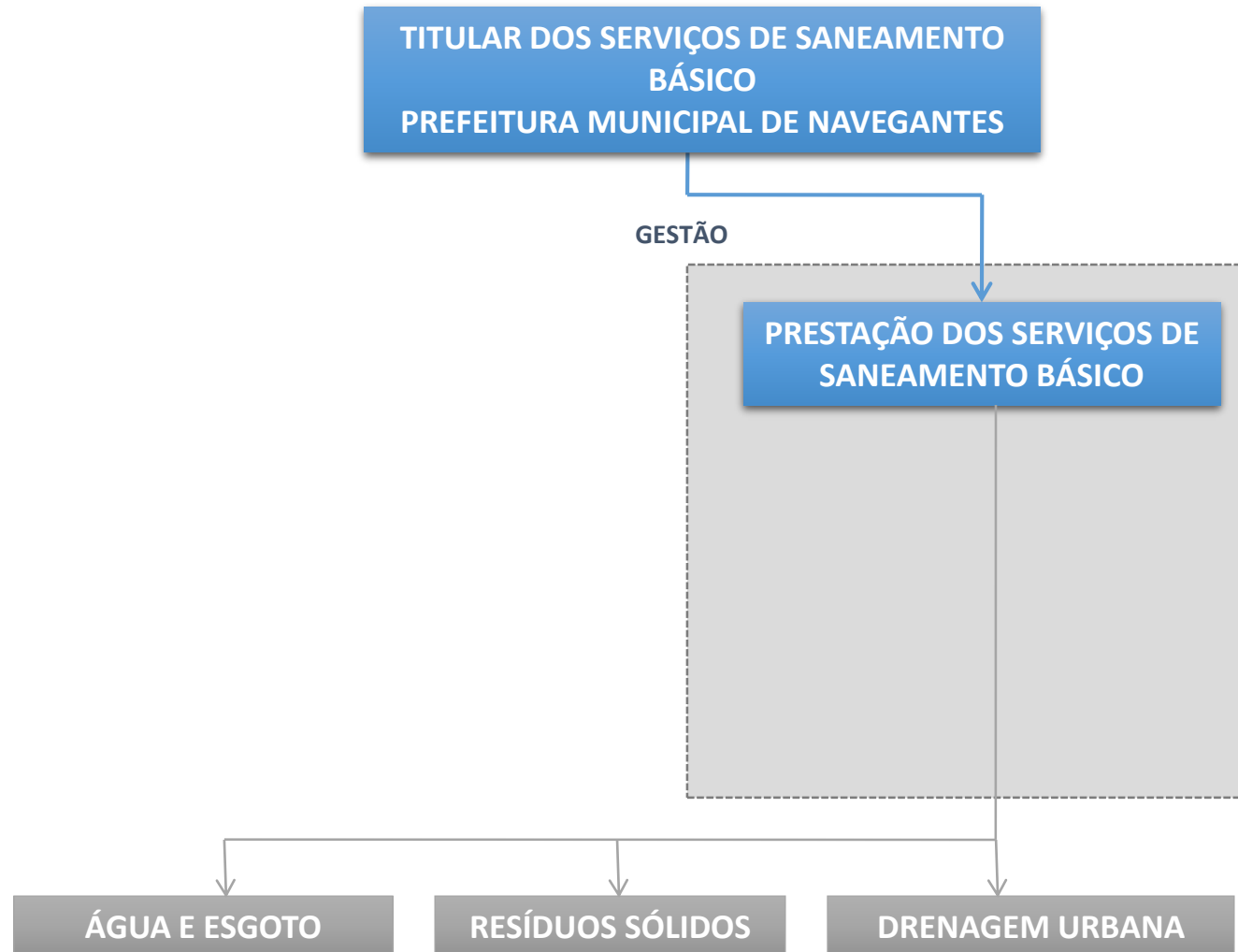
- Atender da Lei Federal 11.445/2007
- Dotar o Município de instrumentos para a gestão dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais com o objetivo de atendimento das demandas futuras
- Universalização dos serviços de Saneamento

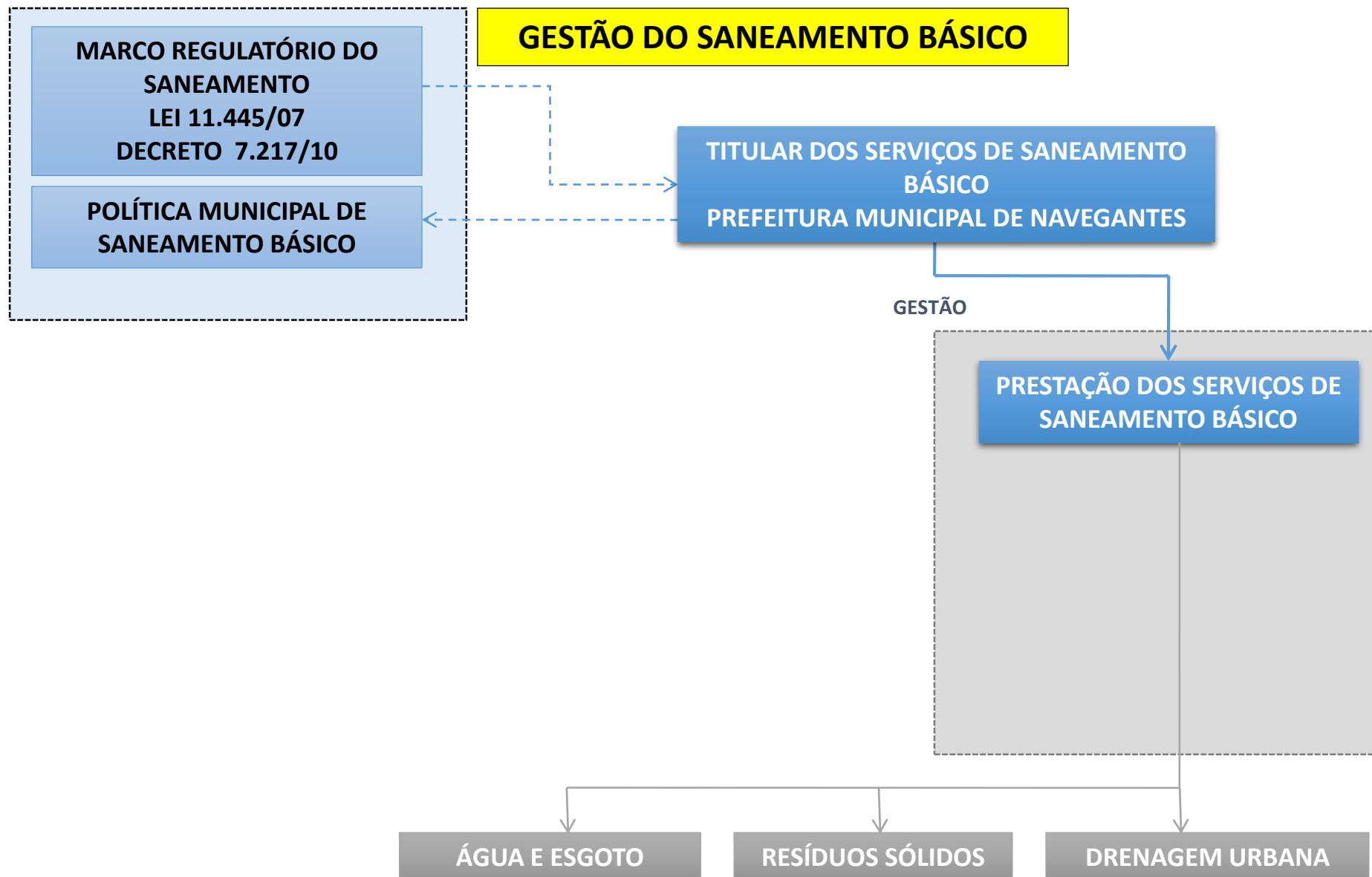
Desenvolvimento do Plano

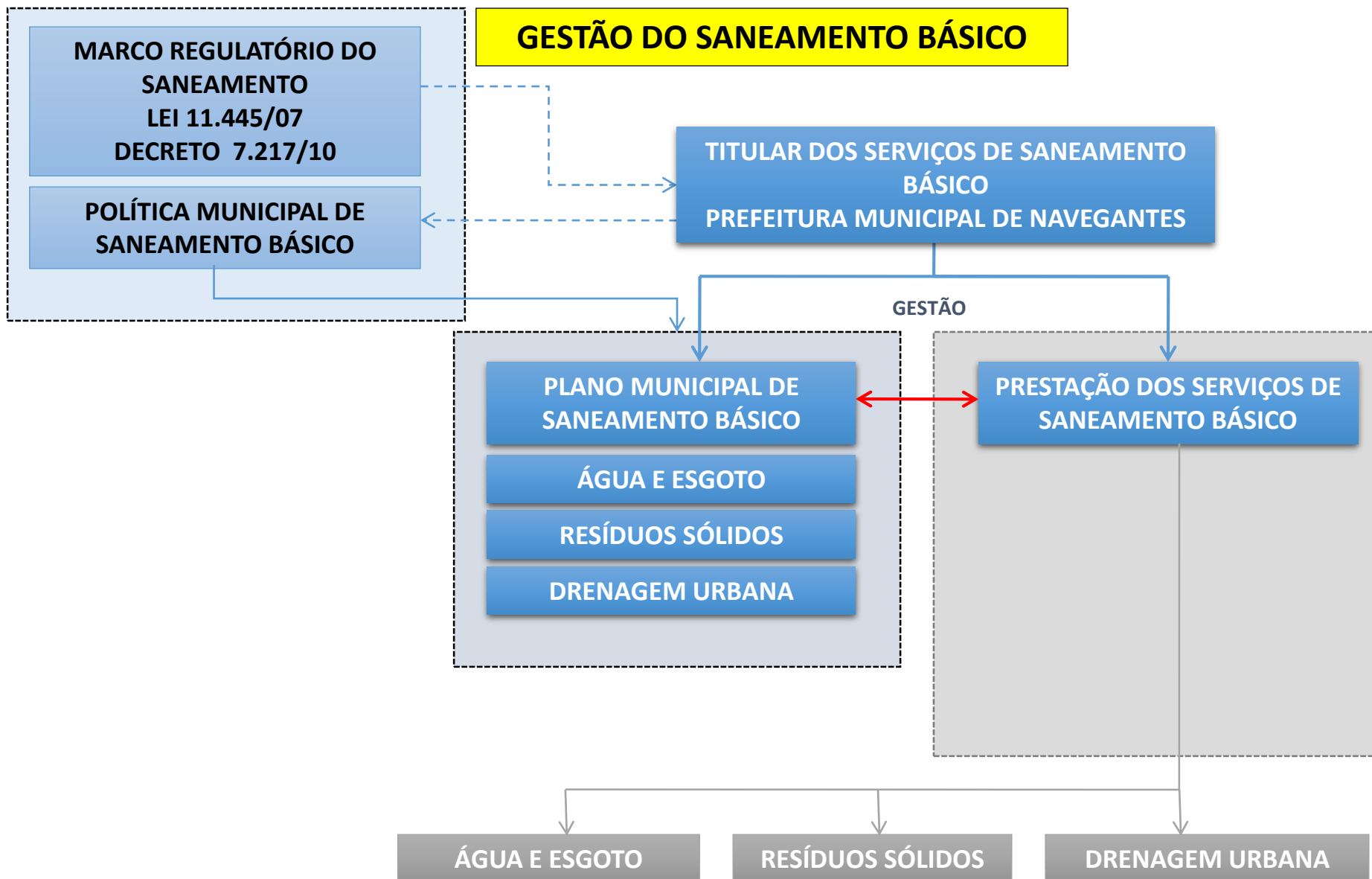
- Base Lei 11.445/2007 – Processo Dinâmico
- Revisões – no máximo a cada 4 anos
- Aplicação do Modelo de Gestão



GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO







GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

MARCO REGULATÓRIO DO
SANEAMENTO
LEI 11.445/07
DECRETO 7.217/10

POLÍTICA MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO

TITULAR DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO
BÁSICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

GESTÃO

PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO

ÁGUA E ESGOTO

RESÍDUOS SÓLIDOS

DRENAGEM URBANA

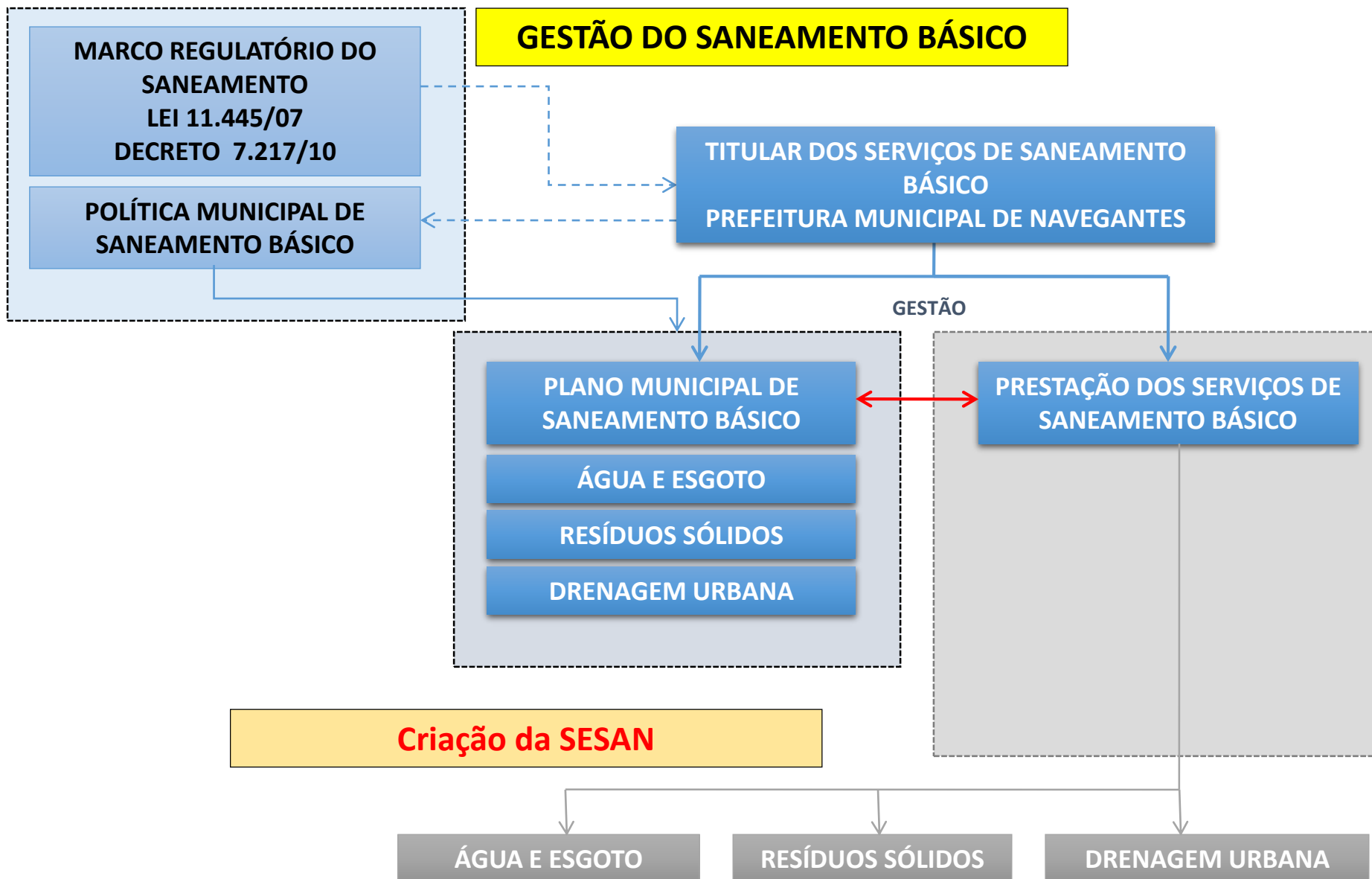
PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE
SANEAMENTO BÁSICO

ÁGUA E ESGOTO

RESÍDUOS SÓLIDOS

DRENAGEM URBANA

2010 – ELABORAÇÃO DO PLANO
MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

MARCO REGULATÓRIO DO
SANEAMENTO
LEI 11.445/07
DECRETO 7.217/10

POLÍTICA MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO

TITULAR DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO
BÁSICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES

GESTÃO

PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO

ÁGUA E ESGOTO

RESÍDUOS SÓLIDOS

DRENAGEM URBANA

PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE
SANEAMENTO BÁSICO

ÁGUA E ESGOTO

RESÍDUOS SÓLIDOS

DRENAGEM URBANA

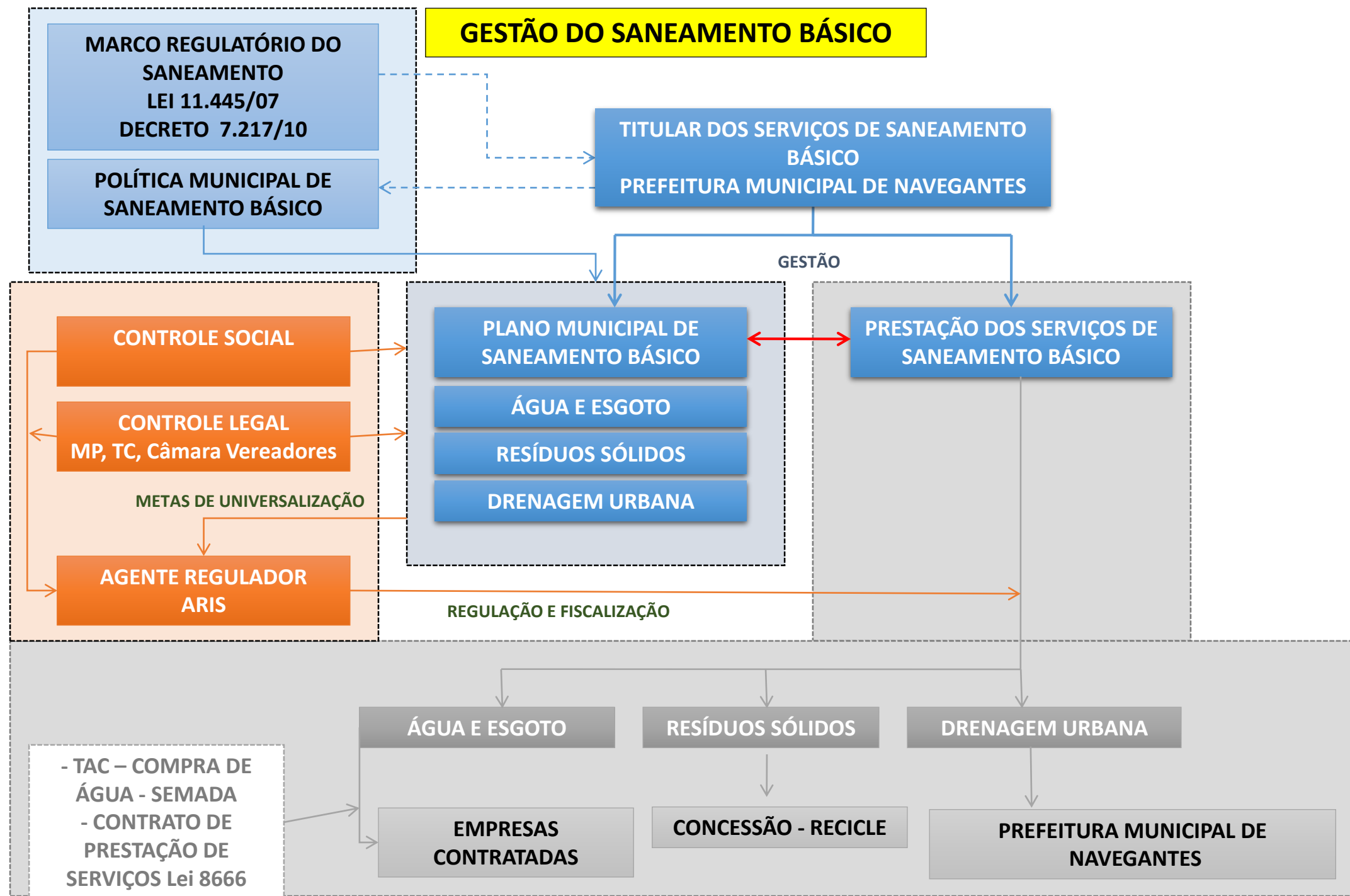
- TAC – COMPRA DE
ÁGUA - SEMADA
- CONTRATO DE
PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS Lei 8666

EMPRESAS
CONTRATADAS

CONCESSÃO - RECYCLE

PREFEITURA MUNICIPAL DE
NAVEGANTES





**PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO**

ÁGUA E ESGOTO

RESÍDUOS SÓLIDOS

DRENAGEM URBANA

**PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO**

ÁGUA E ESGOTO

RESÍDUOS SÓLIDOS

DRENAGEM URBANA

**METAS PARA
O
SANEAMENTO**

**TERMO DE AJUSTAMENTO DE
CONDUTA**

ÁGUA E ESGOTO

**PRAZOS PARA
ADEQUAÇÃO**

UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

- Segundo a Lei 11.445/2007:

Universalização dos serviços: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico

PMSB – NAVEGANTES

HISTÓRICO DAS ATIVIDADES



Histórico das Atividades

- *Elaboração do PMSB – NAVEGANTES – 2010 – Habitark Engenharia -
Aprovação pela Lei Complementar 85 de 17.08.2010*
- *Revisão do PMSB – NAVEGANTES – 2012 – MPB Saneamento*
- *Adendo à Revisão – PMSB – 2014 – Prefeitura Municipal de Navegantes*
- *Audiência Pública e Aprovação – Conselho Municipal de Saneamento –
Conforme Decreto 750 de 23.08.2010*
- ***Aprovação do PMSB – LEI COMPLEMENTAR N º 243 DE 9 DE JUNHO DE 2015 - APROVA A REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, INSTITUÍDO ATRAVÉS DA LEI COMPLEMENTAR N º 85 DE 17 DE AGOSTO DE 2010***

Histórico das Atividades

- *Adendo a Revisão do PMSB – NAVEGANTES – 2014*

Itens de Validação Integral – Revisão 2012

- Participação Social;
- Diagnóstico Sócio Econômico;
- Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água;
- Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário;
- Diagnóstico do Sistema de Drenagem Urbana e Manejo de Águas pluviais e
- Elaboração de Cenários de Evolução e
- Atualização, compreendendo a revisão periódica do PMSB.

Histórico das Atividades

- *Adendo a Revisão do PMSB – NAVEGANTES – 2014*

Item de Validação Parcial – Revisão 2012

- Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e
- Planejamento das ações.

Itens não Validados – Revisão 2012

- Definição das ações imediatas, de curto, médio e longo prazo

UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

- Os Investimentos necessários para universalização dos serviços de água e esgoto em NAVEGANTES compreendem:
 - R\$ 146 Milhões para abastecimento de água e
 - R\$ 217 Milhões para esgotamento sanitário
 - R\$ 27 Milhões – Estudos, Projetos Executivos, Monitoramento etc..
 - Total: 390 Milhões

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO DE NAVEGANTES



Evolução Populacional

- *População Urbana*
- *População Rural*
- *População Flutuante*



População 2014
70.565 habitantes
IBGE

População 2015
72.722 Habitantes
IBGE

EVOLUÇÃO DAS PROJEÇÕES DE POPULAÇÃO

ANO	POPULAÇÃO URBANA TOTAL (HAB)	POPULAÇÃO FLUTUANTE TOTAL (HAB)	POPULAÇÃO FIXA + FLUTUANTE TOTAL (HAB)	POPULAÇÃO URBANA (Hab)
1	70.813	50.864	121.677	121.677
2	73.638	52.816	126.454	126.454
3	76.501	54.794	131.295	131.295
4	79.094	56.586	135.680	135.680
5	81.695	58.385	140.080	140.080
6	84.300	60.186	144.486	144.486
7	86.904	61.986	148.890	148.890
8	89.502	63.782	153.284	153.284
9	92.087	65.570	157.657	157.657
10	94.655	67.346	162.001	162.001
11	97.200	69.106	166.306	166.306
12	99.717	70.846	170.563	170.563
13	102.199	72.563	174.762	174.762
14	104.691	74.287	178.978	178.978
15	107.192	76.017	183.209	183.209
16	109.699	77.752	187.451	187.451
17	112.210	79.488	191.698	191.698
18	114.722	81.226	195.948	195.948
19	117.233	82.964	200.197	200.197
20	119.740	84.699	204.439	204.439
21	122.242	86.429	208.671	208.671
22	124.734	88.154	212.888	212.888
23	127.215	89.870	217.085	217.085
24	129.681	91.577	221.258	221.258
25	132.131	93.273	225.404	225.404
26	134.560	94.954	229.514	229.514
27	136.967	96.621	233.588	233.588
28	139.349	98.270	237.619	237.619
29	141.702	99.899	241.601	241.601
30	144.025	101.507	245.532	245.532
31	146.313	103.093	249.406	249.406
32	148.564	104.652	253.216	253.216
33	150.776	106.185	256.961	256.961
34	153.005	107.755	260.760	260.760
35	155.268	109.348	264.616	264.616



CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**Extensão de
Rede de água**



m

190.400

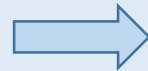
Ligações



unidades

26.500

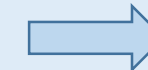
Economias



unidades

30.000

Reservação



m³

3.000

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Compra de água	→	m ³	4.700.000
Volume Medido	→	m ³	2.160.000
Perdas	→	%	50%
Preço por m ³	→	R\$/m ³	1,55
Tarifa média	→	R\$/m ³	3,80

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

RESUMO

- Precariedade da infraestrutura dos serviços de abastecimento de água do município;
- Dependência do município de Itajaí/SC para o fornecimento de água tratada para abastecimento de Navegantes/SC;
- Alto custo de aquisição de água tratada junto a SEMASA – Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infraestrutura, Itajaí/SC;
- Elevado índice de perdas apresentado pelo sistema de abastecimento do município;
- Falta de capacidade de investimento por parte do município de Navegantes/SC;
- Indisponibilidade de recursos financeiros estaduais e federais para a implementação de projetos de adequação dos serviços de abastecimento de água.



CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO



CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RESUMO

O município de NAVEGANTES não dispõe de sistema coletivo de esgotamento sanitário.

Somente soluções individuais, as quais muitas vezes sem o dimensionamento adequado e incompatível às características de solo local.

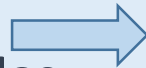


CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS



CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

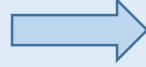
**Resíduos
domésticos gerados**



Toneldas/mês

1.500

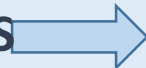
**Produção
Percapita**



Kg/habitante.dia

0,65

Geração de RSSS



Tonekadas/mês

1,0

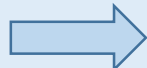
Destinação Final



Aterro Sanitário

Recicle

Coleta Seletiva



Não é realizada

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

RESUMO

- Ausência de coleta seletiva de materiais recicláveis no município;
- Ausência de coleta seletiva de orgânicos no município; e
- Ausência de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos no âmbito municipal
- Coleta dos resíduos de serviços de saúde em veículo adequado, licenciado e exclusivo para esse tipo de resíduo (Empresa RECICLE);
- Realização da coleta convencional dos resíduos sólidos urbanos em todo o município;
- Disposição final dos resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário devidamente licenciado (Aterro da Empresa Recicle em Brusque/SC); e
- Disposição dos resíduos de serviços de saúde em local adequado e licenciado ambientalmente (Empresa RECICLE - Brusque/SC).



CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

RESUMO

Os serviços de limpeza que compreendem a coleta regular, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares e da saúde, são prestados pela empresa Recycle Catarinense de Resíduos, através do contrato de concessão nº 33/2002, assinado em 03.06.2002.

Conforme sua cláusula segunda, o contrato contava com prazo de 10 (dez anos), permitindo sua prorrogação pelo mesmo período, o que ocorreu em 2012, findando, portanto, no ano de 2022.

Este contrato atualmente está no 5º termo aditivo, assinado em dezembro de 2013 e apesar de sua validade, o mesmo não prevê serviços coerentes ao atendimento do Lei 12.305/10, o que resultará na necessidade de revisão contratual



CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS



CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Vias existentes



m

370.000

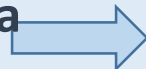
Vias pavimentadas



%

58%

Vias com sistema
drenagem



%

22%

PROPOSIÇÕES PARA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



Plano Municipal de Saneamento Básico de Navegantes

- Implementação de estruturas de abastecimento de água que venham proporcionar autonomia, segurança e perspectivas ao atendimento às demandas futuras do município de Navegantes, com disponibilidade quantitativa e qualitativa a custos compatíveis, com sustentabilidade econômica a partir de tarifas similares às praticadas no mercado.



Plano Municipal de Saneamento Básico de Navegantes

- Captação no Rio Itajaí Mirim, próximo a captação da SEMASA – Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infraestrutura, Itajaí/SC;
- Adutora de água bruta com extensão de 11,5 km posicionada ao longo do canal retificado desde a captação até passar a barragem de contenção da intrusão salina já existente, seguindo deste ponto pelo leito do canal retificado, cruzando o Rio Itajaí até chegar nos limites do município de Navegantes para em seguida estender-se por vias existentes até a chegada na ETA – Estação de Tratamento de Água.



Plano Municipal de Saneamento Básico de Navegantes



Legenda

Pontos - Coordenadas

- 1 - 726517 , 7021259
- 2 - 729607 , 7023273
- 3 - 730180 , 7023860
- 4 - 730280 , 7024190
- 5 - 730118 , 7024917
- 6 - 730983 , 7026034
- 7 - 732792 , 7029010

— Traçado Adutora

--- BR-101

--- BR-470

— Rio Itajaí Mirim Natural

— Rio Itajaí Mirim Retificado

— Rio Itajaí Açu

Sistema de Coordenadas UTM

Datum WGS - 84

Zona 22

Hemisfério Sul

Projeção 1:24.000



- Construção de ETA – Estação de Tratamento de Água, perfazendo uma vazão final de 500 L/s;
- Abastecimento por gravidade a partir da ETA – Estação de Tratamento de Água;
- Implantação de 12.500 m³ de reservação;
- Implantação de 45 km de rede de distribuição.

PROPOSIÇÕES PARA SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO



Plano Municipal de Saneamento Básico de Navegantes

- Implementação de estruturas de esgotamento sanitário que venham proporcionar atendimento às demandas futuras do município de Navegantes, com disponibilidade quantitativa e qualitativa a custos compatíveis, com sustentabilidade econômica a partir de tarifas similares às praticadas no mercado.



- Construção de ETE – Estação de Tratamento de Esgotos em 2 (duas) etapas, perfazendo uma capacidade instalada de tratamento de 500 L/s;
- Implantação de 160 km de redes coletoras;
- Implantação de emissário de 4,0 Km e
- Adoção do Rio Itajaí Açu como corpo receptor.

PROPOSIÇÕES PARA SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Com o objetivo de atendimento às prescrições da Lei 12.305/10, regulamentada pelo Decreto nº7.404/10, que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e define diretrizes para regularizar o manejo dos resíduos sólidos, é recomendável o aprimoramento de alguns itens da revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico realizado pela empresa MPB no ano de 2012.



Entretanto, faz-se fundamental ressaltar que o município de Navegantes está inserida no grupo de municípios objeto de realização do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos - PMGIRS, o qual vem sendo desenvolvido pela empresa FRAL Engenharia, contratada pela AMFRI – Associação dos Municípios da Foz do Itajaí em cooperação com a Secretaria de Desenvolvimento Sustentável – SDS do Governo do Estado de Santa Catarina.



PROPOSIÇÕES PARA SISTEMA DE DRENAGEM URBANA E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS



Dentre as metas imediatas previstas para o período de 2013 a 2015, estão ainda pendentes a realização das seguintes ações:

- Elaboração de cadastro / projeto de macro e microdrenagem da área urbana municipal;
- Elaboração de plano diretor de drenagem urbana;
- Elaboração de Programa de identificação e controle do uso de agrotóxicos;
- Elaborar manual de planejamento, regularização, projeto e execução de obras de drenagem e

- Adequação das ligações indevidas de esgoto na rede de galerias de águas pluviais / Fiscalização.

Estas ações, estão contempladas no Planejamento executivo constante do PMSB de Navegantes para o período de 2013 e 2015, e estão ainda em seus prazos de execução.

As demais atividades previstas para o período de 2016 a 2047 serão mantidas.

OBJETIVOS E METAS PARA O SANEAMENTO BÁSICO



Sistema de abastecimento de água:

- Solução técnica independente, implantada em 2 (dois) anos, compreendendo a construção da captação de água bruta, linha adutora de água bruta, ETA – Estação de Tratamento de Água e reservatórios;
- Adoção de intervenções para melhoria do abastecimento para os anos 1 e 2.

Sistema de esgotamento sanitário:

- Solução técnica a ser implantada com início previsto para o ano 4 do horizonte de projeto com início de operação no ano 6;
- Previsão de universalização destes serviços no ano 12 do horizonte de projeto.

Sistema de Limpeza Urbana e manejo de Resíduos Sólidos:

Revisão de serviços a partir da aprovação do Plano Integrado de Resíduos Sólidos

Revisão contratual – Concessão dos Serviços

Sistema de Drenagem Urbana e manejo de Águas Pluviais:

Manutenção do Planejamento, de
implementação gradativa dos dispositivos de
drenagem pluvial

MODELOS DE GESTÃO DOS SERVIÇOS

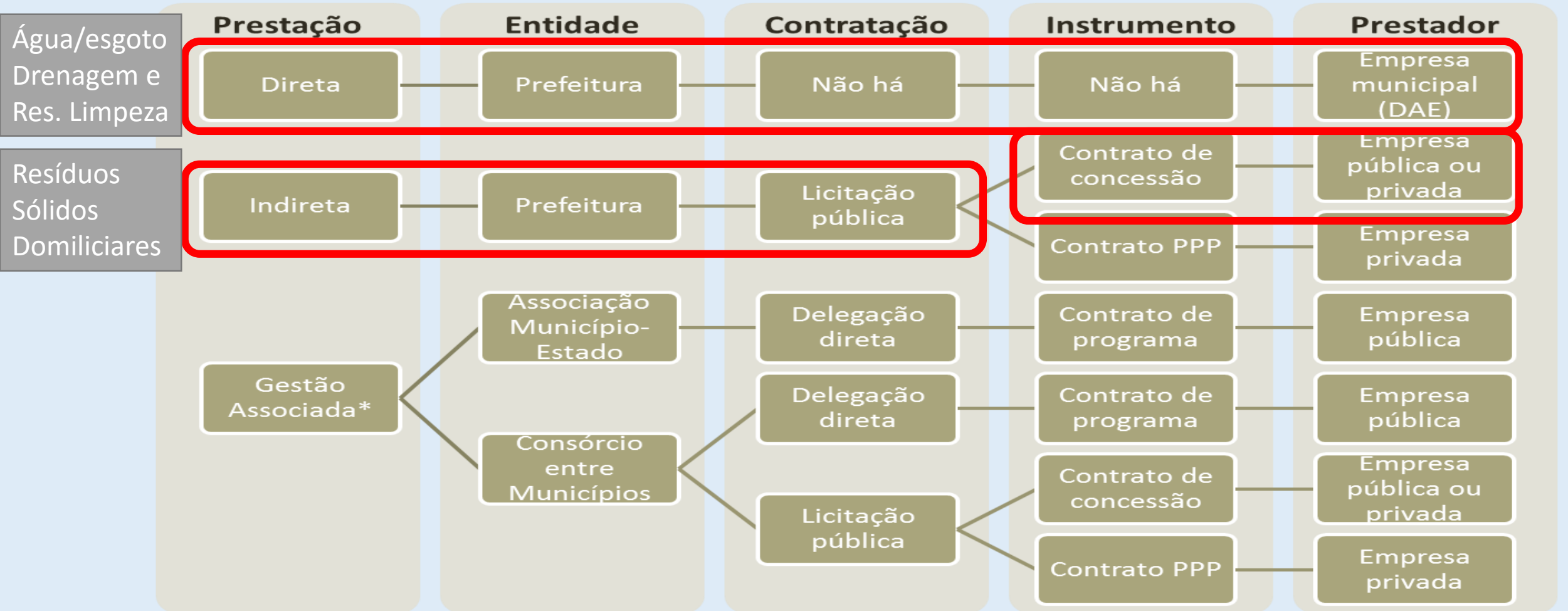


Plano Municipal de Saneamento Básico de Navegantes



* Lei n.º 11.107, de 06 de abril de 2005, Lei de Consórcios Públicos

Plano Municipal de Saneamento Básico de Navegantes



* Lei n.º 11.107, de 06 de abril de 2005, Lei de Consórcios Públicos

Proposta

Serviços de Abastecimento de Água	Execução de Concessão Privada
Serviços de Esgotamento Sanitário	Execução de Concessão Privada
Serviços de Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos	Manutenção de Concessão Privada + Serviços Municipais
Serviços de Drenagem Urbana e manejo de Águas Pluviais	Manutenção dos Serviços Municipais

Estruturação da Concessão dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário



EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE ATENDIMENTO E DA POPULAÇÃO ATENDIDA

Ano	POPULAÇÃO URBANA (HAB)	NÍVEL DE ATENDIMENTO DE ÁGUA (%)	NÍVEL DE ATENDIMENTO DE ESGOTO (%)	NÍVEL DE TRATAMENTO DE ESGOTO (%)	POPULAÇÃO ATENDIDA POR SERVIÇOS DE ESGOTO COLETADO (HAB)	POPULAÇÃO ATENDIDA POR SERVIÇOS DE ESGOTO TRATADO (HAB)
1	121.677	88%				
2	126.454	90%				
3	131.295	93%				
4	135.680	96%	10%		13.568	
5	140.080	99%	20%		28.016	
6	144.486	99%	30%	100%	43.346	43.346
7	148.890	99%	40%	100%	59.556	59.556
8	153.284	99%	50%	100%	76.642	76.642
9	157.657	99%	60%	100%	94.594	94.594
10	162.001	99%	70%	100%	113.401	113.401
11	166.306	99%	80%	100%	133.045	133.045
12	170.563	99%	90%	100%	153.507	153.507
13	174.762	99%	90%	100%	157.286	157.286
14	178.978	99%	90%	100%	161.080	161.080
15	183.209	99%	90%	100%	164.888	164.888
16	187.451	99%	90%	100%	168.706	168.706
17	191.698	99%	90%	100%	172.528	172.528
18	195.948	99%	90%	100%	176.353	176.353
19	200.197	99%	90%	100%	180.177	180.177
20	204.439	99%	90%	100%	183.995	183.995
21	208.671	99%	90%	100%	187.804	187.804
22	212.888	99%	90%	100%	191.599	191.599
23	217.085	99%	90%	100%	195.377	195.377
24	221.258	99%	90%	100%	199.132	199.132
25	225.404	99%	90%	100%	202.864	202.864
26	229.514	99%	90%	100%	206.563	206.563
27	233.588	99%	90%	100%	210.229	210.229
28	237.619	99%	90%	100%	213.857	213.857
29	241.601	99%	90%	100%	217.441	217.441
30	245.532	99%	90%	100%	220.979	220.979
31	249.406	99%	90%	100%	224.465	224.465
32	253.216	99%	90%	100%	227.894	227.894
33	256.961	99%	90%	100%	231.265	231.265
	260.760	99%	90%	100%	234.684	234.684
	264.616	99%	90%	100%	238.154	238.154

RESUMO DE INVESTIMENTOS ÁGUA E ESGOTO

RESUMO DE INVESTIMENTOS

R\$ x 1.000

ITEM	PRAZOS				
	Imediato	Curto	Médio	Longo	TOTAL
	Anos 1 e 2	Anos 3 e 4	Anos 5 a 12	Anos 13 a 35	Anos 1 a 35
Água	72.723	5.431	14.376	53.721	146.251
Esgoto		32.726	150.233	34.204	217.163
Estudos e Projetos	10.600	2.099	9.053	5.597	27.349
Investimento Total	83.322	40.256	173.663	93.523	390.764

ESTUDO DE VIABILIDADE

- **MANUTENÇÃO DA MODICIDADE DA TARIFA, OU SEJA, QUE OS VALORES ESTEJAM ALINHADOS ÀQUELES APLICADOS A CIDADES DE PORTE E CARACTERÍSTICAS SIMILARES**
- **NUNCA ATINGIR O MESMO PATAMAR DA TARIFA DA CASAN**
- **APLICAÇÃO DE INCREMENTOS REAIS NA TARIFA, MEDIANTE ATENDIMENTO DE METAS:**
 - **ANO 2 – IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**
 - **ANO 7 – INÍCIO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**
- **PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO PARA 35 ANOS**
- **TAXA INTERNA DE RETORNO, ENTRE 9,0 E 10,0%**

Plano Municipal de Saneamento Básico de Navegantes

VALORES DE REFERÊNCIA PARA DEFINIÇÃO DOS INVESTIMENTOS

Item	Premissas do Investimento	Unidade	Valor
1	Custo Unitário para Adução AB	R\$/Metro	2.370
2	Custo Unitário da ETA	R\$/Litros por Segundo	40.000
3	Custo Unitário da Reservação	R\$/M³	800
4	Custo Unitário da Rede de Distribuição de Água	R\$/Metro	250
5	Custo Unitário da Ligação de Água (Sem HDs)	R\$/Ligação	200
6	Custo do Hidrômetro	Unitário	50
7	Percentual de Substituição de Hidrômetro	Percentual/Ano	20,0%
8	Custo Unitário da ETE - Tratamento Terceiriário	R\$/Litros por Segundo	80.000
9	Custo Unitário da Rede Coleta e Afastamento de Esgoto	R\$/Metro	900
10	Custo Unitário da Ligação de Esgoto	R\$/Ligação	500
11	Percentual de Rede Realizada pela Concessionária - Até Universalização	Percentual	70,0%
12	Percentual de Rede Realizada pelo Empreendedor - Até Universalização	Percentual	30,0%
13	Percentual de Rede Realizada pela Concessionária - Pós Universalização	Percentual	30,0%
14	Percentual de Rede Realizada pelo Empreendedor - Pós Universalização	Percentual	70,0%
15	Percentual de Substituição de Rede e Ligações	Percentual/Ano	1,5%
16	Programas Socio-Ambiental	Percentual dos Investimentos	3,0%
17	Programas de Redução e Controle de Perdas	Percentual/Ano	2,0%
	ciamento e Recuperação Ambiental	Percentual dos Investimentos	0,5%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS	Total	ANO 1	ANO 2
1. IMPLEMENTAÇÃO E MELHORIAS DOS SISTEMAS ATUAIS	285.558.787	33.944.368	34.451.048
1.1 MELHORIAS NO SISTEMA DE ÁGUA	68.395.417	33.944.368	34.451.048
1.1.1 Captação e Elevatória AB	4.000.000	2.400.000	1.600.000
1.1.2 Adutora AB - 11,5 Km	29.928.417	14.964.208	14.964.208
1.1.3 ETA - 500 Litros/segundo	21.778.000	10.889.000	10.889.000
1.1.4 Reservação - 12.500 m³	10.889.000	4.791.160	6.097.840
1.1.5 Automação e Telemetria	1.800.000	900.000	900.000
1.2 IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	217.163.370		
1.2.1 ETE - 500 Litros/segundo	43.556.000		
1.2.2 Sistemas de Coleta e Transporte (Elevatórias e Rede)	154.633.561		
1.2.3 Sistemas de Afastamento (Emissário) - Extensão 4 Km	3.920.040		
1.2.4 Ligações de Esgoto	15.053.770		
2. Expansão dos Serviços Atuais	19.770.521	1.091.179	1.024.073
2.1 Expansão dos Serviços de Água	19.770.521	1.091.179	1.024.073
2.1.1 ETA			
2.1.2 Reservação	2.613.360		
2.1.3 Rede de Distribuição	11.528.566	569.462	770.958
2.1.4 Ligação Completa (Sem HDs)	3.035.579	384.423	186.505
2.1.5 Hidrômetros - Novas Ligações	1.993.017	137.294	66.609
2.1.4 Automação e Telemetria	600.000		
3. Renovação Periódica das Instalações	58.085.352	1.081.979	1.129.879
3.1 Renovação Periódica dos Serviços de Água	58.085.352	1.081.979	1.129.879
3.1.1 Eletromecânica	1.500.000		
3.1.2 Rede de Distribuição	35.975.967	777.679	789.882
3.1.3 Hidrômetros	15.853.374	234.077	261.536
3.1.7 Substituição de Ligações	4.756.012	70.223	78.461
4. Estudos e Projetos	27.349.180	8.586.464	2.013.275
4.1 Programas Socio-Ambientais	8.363.814	1.083.526	1.098.150
4.2 Programa de Controle e Redução de Perdas	7.268.293	722.351	732.100
4.3 Licenças e Recuperação Ambiental	1.817.073	180.588	183.025
4.4 Projetos Técnicos	9.900.000	6.600.000	
TOTAL GERAL	390.763.840	44.703.991	38.618.275

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS	3	4
INVESTIMENTO ANUAL TOTAL	2.638.839	34.691.329
1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	2.501.269	2.522.892
2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		30.359.884
3. ESTUDOS E PROJETOS	137.570	1.808.553
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS	ANO 3	ANO 4
1. IMPLEMENTAÇÃO E MELHORIAS DOS SISTEMAS ATUAIS		30.359.884
1.1 MELHORIAS NO SISTEMA DE ÁGUA		
1.1.1 Captação e Elevatória AB		
1.1.2 Adutora AB - 11,5 Km		
1.1.3 ETA - 500 Litros/segundo		
1.1.4 Reservação - 12.500 m³		
1.1.5 Automação e Telemetria		
1.2 IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		30.359.884
1.2.1 ETE - 500 Litros/segundo		14.000.000
1.2.2 Sistemas de Coleta e Transporte (Elevatórias e Rede)		13.506.640
1.2.3 Sistemas de Afastamento (Emissário) - Extensão 4 Km		1.800.000
1.2.4 Ligações de Esgoto		1.053.245
2. Expansão dos Serviços Atuais	1.414.388	1.389.274
2.1 Expansão dos Serviços de Água	1.414.388	1.389.274
2.1.1 ETA		
2.1.2 Reservação		
2.1.3 Rede de Distribuição	1.064.802	1.045.895
2.1.4 Ligação Completa (Sem HDs)	257.590	253.016
2.1.5 Hidrômetros - Novas Ligações	91.996	90.363
2.1.4 Automação e Telemetria		
3. Renovação Periódica das Instalações	1.086.881	1.133.617
3.1 Renovação Periódica dos Serviços de Água	1.086.881	1.133.617
3.1.1 Eletromecânica		
3.1.2 Rede de Distribuição	758.737	781.555
3.1.3 Hidrômetros	252.418	270.817
3.1.7 Substituição de Ligações	75.725	81.245
4. Estudos e Projetos	137.570	1.808.553
4.1 Programas Socio-Ambientais	75.038	986.483
4.2 Programas de Gestão dos Recursos Hídricos	50.000	253.050

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATRAVÉS DE CONTRATO DE CONCESSÃO.

ou seja:

Uma empresa Privada:

- realiza os investimentos**
- opera os sistema por 35 anos**
- atende os prazos contratuais e requisitos de qualidade**

Ao final do período, o Município recebe o sistema com a infraestrutura implementada

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO ATRAVÉS DE CONTRATO DE CONCESSÃO

PERÍODO: 35 ANOS

Universalização do Saneamento Básico:

- 99% com água até ano 5 da Concessão**
- 90% com esgoto até ano 12 da Concessão**

PROCEDIMENTOS

- ELABORAÇÃO DO ESTUDO ECONÔMICO-FINANCEIRO QUE DEMONSTRE A VIABILIDADE DO PROJETO - **OK**
- APROVAÇÃO DE LEI NO LEGISLATIVO MUNICIPAL, AUTORIZANDO A CONTRATAÇÃO NO MODELO DE CONCESSÃO **OK**
- REVISÃO E APROVAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO **OK**
- ELABORAÇÃO DE EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA PARA A CONCESSÃO E APRESENTAÇÃO EM AUDIÊNCIA PÚBLICA-**VER.FINAL**
- **REALIZAÇÃO DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA – PREV. NOV/2015**
- **CONTRATAÇÃO: JAN/2016**

OBRIGADO PELA ATENÇÃO
PERMANECEMOS A DISPOSICÃO
PARA ESCLARECIMENTOS

