

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

CRISTIANO TRUCOLO RODRIGUES

**OS DESAFIOS DA NOVA POLÍTICA NACIONAL PARA O  
SANEAMENTO: O Modelo de Gestão da Prefeitura de Porto  
Alegre para água e esgoto.**

Porto Alegre

2013

CRISTIANO TRUCOLO RODRIGUES

**OS DESAFIOS DA NOVA POLÍTICA NACIONAL PARA O  
SANEAMENTO: O Modelo de Gestão da Prefeitura de Porto Alegre  
para água e esgoto.**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão na Faculdade de Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Professora Orientadora: Karen Stallbaum

Porto Alegre

2013

CRISTIANO TRUCOLO RODRIGUES

**OS DESAFIOS DA NOVA POLÍTICA NACIONAL PARA O  
SANEAMENTO: O Modelo de Gestão da Prefeitura de Porto Alegre  
para água e esgoto.**

Monografia apresentada como requisito para  
obtenção do grau de Bacharel em Ciências  
Econômicas da Faculdade de Economia da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Aprovada em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Karen Stallbaum – UFRGS/RS

---

Prof. Me. Ario Zimmermann – UFRGS/RS

---

Prof. Dr. Júlio Cesar de Oliveira – UFRGS/RS

Porto Alegre

2013

“Porque o rio se renova incessantemente e, ao se renovar,  
permite que os erros do passado sejam corrigidos.”

Moacyr Scliar

## **AGRADECIMENTOS**

À minha querida professora orientadora Karen Stallbaum pelo pronto aceite quando da propositura deste desafio, bem como sua disponibilidade, empenho e paciência com que conduziu nossos estudos e, antecipadamente, aos membros da banca, pois estou certo de que as críticas a este modesto trabalho ajudarão no meu desenvolvimento.

Aos meus pais, Antonio e Elena, pelo exemplo de amor e humildade.

Às minhas irmãs, Luciane e Mariane, pelo carinho e amor incondicional.

À minha linda Débora, meu amor, por tudo.

Aos amigos, família que a gente escolhe, sempre comigo.

Aos colegas do DMAE pelo aprendizado constante, em especial à equipe da Biblioteca, Gerência de Gestão da Estratégia e Unidmae pelo auxílio.

.

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar a implementação da gestão pública do saneamento no município de Porto Alegre, no que se refere ao tratamento de água e esgotos. Uma visão a partir das metas de universalização dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário na capital gaúcha, a partir do novo marco regulatório do setor, instituído em 2007. São apresentados os modelos de administração pública: administração patrimonialista, burocrática e gerencial; um breve histórico e diagnóstico do setor de saneamento básico no Brasil e o modelo de gestão para esses serviços em Porto Alegre, e seus resultados atingidos até o momento.

Palavras-chave: Saneamento Básico, Estado, Administração Pública, Monopólio, Monopólio Natural, Regulação.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Decisão de produção monopolística.....	54
Figura 2: Peso morto decorrente do poder de monopólio.....	55
Figura 3: Efeitos da regulamentação de preços.....	59
Figura 4: Regulação do preço do monopólio natural.....	60
Figura 5: Representação espacial da amostra de municípios cujos dados de abastecimento de água estão presentes no SNIS em 2011 .....	79
Figura 6: Representação espacial da amostra de municípios cujos dados de esgotamento sanitário estão presentes no SNIS em 2011.....	80
Figura 7: Representação espacial do índice de atendimento urbano por rede de água dos participantes do SNIS em 2011, distribuído por faixas percentuais, segundo município .....	84
Figura 8: Representação espacial do índice de atendimento urbano por rede coletora de esgotos dos participantes do SNIS em 2011, distribuído por faixas percentuais, segundo município.....	85
Figura 9: Representação espacial do índice de tratamento dos esgotos gerados dos participantes do SNIS em 2011, distribuído por faixas percentuais, segundo município .....	86
Figura 10: Mapa Estratégico do DMAE.....	103

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolução do número de ligações por número de servidores.....	93
Gráfico 2: Evolução da extensão da rede de esgoto.....	94
Gráfico 3: Evolução da extensão da rede de água.....	94
Gráfico 4: Evolução da nota geral da pesquisa de satisfação do cliente 0 – 100 pontos.....	107
Gráfico 5: Evolução do percentual de consumidores que já reclamaram da qualidade da água.....	107
Gráfico 6: Evolução da nota geral da pesquisa de clima organizacional 0 – 100 pontos com aplicação bianual.....	108
Gráfico 7: Evolução do número de acidentes de trabalho em dias de afastamento	109
Gráfico 8: Evolução da capacitação da força de trabalho em horas ano / funcionário.....	110
Gráfico 9: Evolução do índice de perdas de água tratada na distribuição.....	111
Gráfico 10: Evolução da taxa de inadimplência (%).....	112
Gráfico 11: Evolução das despesas correntes e pessoal.....	112
Gráfico 12: Evolução das receitas de serviços e outras.....	113
Gráfico 13: Evolução dos investimentos realizados.....	114
Gráfico 14: Investimentos realizados e necessidades para os próximos anos.....	115
Gráfico 15: Evolução dos investimentos realizados.....	116



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Características positivas e Desvantagens da Burocracia .....	25
Quadro 2: Comparação entre Administração Pública Burocrática e Gerencial.....	28
Quadro 3: Diferenças entre Administração Pública Burocrática e Gerencial .....	29
Quadro 4: Síntese da trajetória das reformas administrativas, modernização administrativa e reforma do Estado no Brasil. ....	36
Quadro 5: Reconhecimentos conquistados pelo DMAE 2006-2012.....	118

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição regional dos investimentos realizados no âmbito do PLANASA 1968-84 .....	66
Tabela 2: Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %) – abastecimento de água potável.....	71
Tabela 3: Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %) – esgotamento sanitário.....	71
Tabela 4: Necessidades de investimentos para atendimento das metas estabelecidas no PLANSAB (em milhões de reais).....	72
Tabela 5: Evolução da População Urbana e Rural no Brasil .....	75
Tabela 6: Evolução dos Municípios Brasileiros por Região.....	75
Tabela 7: Evolução das Condições Habitacionais da População no Brasil – Comparativo entre 2009/11.....	76
Tabela 8: Distribuição dos municípios presentes no SNIS em 2011, por tipo de formulário respondido, segundo quantidade e população dos municípios .....	78
Tabela 9: Distribuição dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2011, que responderam aos formulários Completos, segundo algumas características do atendimento .....	81
Tabela 10: Distribuição dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2011, que responderam aos formulários Completos, segundo organização jurídica e abrangência .....	82
Tabela 11: Níveis de atendimento com água e esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011, segundo região geográfica e Brasil .....	83
Tabela 12: Comparativo dos níveis de atendimento do serviço de abastecimento de água potável dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011 .....	96
Tabela 13: Comparativo dos níveis de atendimento do serviço de redes para coleta de esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011.....	98
Tabela 14: Comparativo dos níveis de atendimento do serviço tratamento de esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011 .....	98
Tabela 15: Comparativo dos níveis de atendimento do serviço tratamento de esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011 segundo estado e capital de estado .....	100
Tabela 16: Perspectiva - objetivos estratégicos e Ações / Plano de Melhoria – indicadores e metas .....	104
Tabela 17: Comparativo dos índices de perdas dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011 por região, comparativo com Porto Alegre .....	111
Tabela 18: Parâmetros da qualidade da água em Porto Alegre de acordo com a portaria 2914/11 – Dados de Setembro/2013.....	117

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	12
1 OS MODELOS DE GESTÃO PARA ADMINISTRAR A RES PÚBLICA .....	14
1.1 DEFININDO ESTADO SUA ORIGEM E FINALIDADE .....	16
1.1.1 Estado e Estado Democrático de Direito: Conceito e Origem .....	18
1.1.2 Finalidades do Estado .....	20
1.2 EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E MODELOS DE GESTÃO .....	21
1.2.1 Conceito de Administração Pública .....	22
1.2.2 Administração Pública Patrimonialista .....	23
1.2.3 Administração Pública Burocrática .....	24
1.2.4 Administração Pública Gerencial .....	28
1.3 A GESTÃO PÚBLICA NO BRASIL .....	31
1.3.1 A Evolução da Administração Pública no Brasil .....	32
1.3.2 Princípios da Administração Pública no Brasil conforme CF/88 .....	38
2 A GESTÃO PÚBLICA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL .....	44
2.1 SANEAMENTO BÁSICO E SUA IMPORTÂNCIA .....	45
2.1.1 Definindo Saneamento Básico .....	46
2.1.2 Saneamento Básico e sua Relação com a Saúde .....	49
2.2 ESTRUTURAS DE MERCADO E O SETOR DO SANEAMENTO BÁSICO .....	52
2.2.1 A Estrutura do Mercado dos Serviços de Água e Esgotos .....	53
2.2.2 A Regulamentação e o Monopólio Natural dos Serviços de Saneamento Básico .....	58
2.3 OS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO NO BRASIL .....	63
2.3.1 O Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Brasil .....	63
2.3.2 O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico e as metas do setor para os próximos 20 anos .....	68
2.3.3 Os Números do Setor Água e Esgotos no Brasil .....	73
3 O MODELO DE GESTÃO PÚBLICA DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS EM PORTO ALEGRE .....	88
3.1 HISTÓRICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS .....	88
3.2 ASPECTOS ATUAIS RELATIVOS AOS SERVIÇOS .....	92
3.2.1 Força de Trabalho e Produtividade .....	93
3.2.2 Dados Comparativos do Abastecimento de Água Potável .....	95
3.2.3 Dados Comparativos do Esgotamento Sanitário .....	97
3.3 MODELO DE GESTÃO TOTAL DO DMAE .....	102
3.3.1 Gestão Estratégica .....	102
3.4 RESULTADOS ALCANÇADOS .....	106
3.4.1 Resultados Atingidos pelo Sistema de Gestão DMAE .....	106
3.4.2 Resultados e Indicadores Financeiros do DMAE .....	110
3.4.3 Eficiência nos Processos Operacionais – Potabilidade da Água .....	117
3.4.4 Reconhecimento do Sistema de Gestão DMAE .....	118
CONCLUSÃO .....	121
REFERÊNCIAS .....	126

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho discutirá os serviços públicos de saneamento básico – abastecimento de água potável e esgotamento sanitário – a partir da nova política nacional para o saneamento, no que tange às metas para universalização desses serviços, que atualmente são administrados por órgão público em Porto Alegre/RS. O objetivo é verificar se o modelo de gestão adotado para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário tem condições de atender às metas de universalização, conforme diretrizes estabelecidas para o setor, considerando a prestação pública desses serviços.

Desde 2007, com a publicação da Lei nº 11.445/07 que Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, o Brasil vem trabalhando para executar atingir as metas propostas. Com isso foi elaborado o Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, com melhorar indicadores de qualidade de vida da população, através do acesso ao saneamento básico.

Existe clara correlação entre níveis de saneamento básico e desenvolvimento da nação. Como serviço essencial, o saneamento é responsabilidade do poder público e, dentre as razões para tomar para si essa responsabilidade, agindo como regulador ou mesmo participando como prestador direto desses serviços, na perspectiva econômica, é o fato de que o setor pode ser considerado como um exemplo de monopólio natural.

Das imperfeições de mercado aos baixos níveis de atendimento, necessárias melhorias devem ocorrer no setor para melhorar a qualidade de vida da população. Entre as ações que estão ligadas a essas melhorias merecem destaque o volume de investimentos, traduzidos em obras de grande porte na infraestrutura das cidades. A qualidade e o controle desses investimentos devem ser cuidadosamente verificados pelo sócio majoritário: o contribuinte, destinatário final dos serviços públicos.

Por conta disso, o tema chama atenção, pois pelos déficits históricos do atendimento à população brasileira, e também mundial, e o impacto que geram na saúde da população, deram ao setor status de meta do milênio acompanhada pelas Nações Unidas. Eis a justificativa que fundamenta a escolha do tema a seguir discutido. Os desafios são grandes, mas os benefícios atingirão a todos.

Para isso, serão apresentados no primeiro capítulo alguns conceitos relacionados ao Estado, histórico e finalidade, passando pela evolução das teorias de administração pública: patrimonialista, burocrática e gerencial. Tal proposta visa dar um contorno geral sobre o que significa Estado e sua origem, de como a sociedade tem lidado com a gestão do seu patrimônio público e seus serviços. Além disso, são abordados os princípios básicos da administração pública no Brasil: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Todos eles indispensáveis ao modelo de estado democrático de direito que nossa Constituição nos assegura.

No segundo capítulo, buscou-se delimitar um exemplo de serviço público essencial: o saneamento básico, focado na distribuição de água potável e esgotamento sanitário. A discussão central está nas definições acerca do tema, que delimitam o campo de estudo, demonstrando a importância desses serviços para as pessoas, principalmente no que se refere à saúde pública. Nesse item, ainda, apresenta-se como o setor está inserido na economia. Para tanto, são conceituadas as estruturas de mercado, chegando ao conceito de monopólio natural, que o caracteriza. Para corrigir as imperfeições de mercado, segue a apresentação da regulação, conceito e histórico relacionado ao setor de saneamento básico no Brasil, até chegar ao atual marco histórico: a nova lei federal que regulamenta tais atividades a partir de 2007, ano de sua publicação. A novidade dessa legislação está na universalização desses serviços para país como um todo.

Seguindo, no último capítulo, objetiva-se apresentar como Porto Alegre está trabalhando a universalização desses serviços. A cidade foi escolhida pela sua peculiaridade de ser uma capital, com mais de 1,4 milhões de habitantes, que optou por ter seu órgão próprio de fornecimento dos serviços de saneamento básico. Ao contrário de boa parte dos municípios brasileiros, a capital optou por não ser atendida pela companhia estadual de saneamento. O último capítulo, então, apresenta os dados gerais do órgão municipal responsável pelo fornecimento dos serviços de saneamento básico na capital gaúcha e algumas das características da autarquia, o Departamento Municipal de Água e Esgotos – DMAE, como os números relativos ao atendimento, receitas, despesas, investimentos, qualidade e reconhecimentos, com o intuito de descrever seus aspectos mais significativos.

## 1 OS MODELOS DE GESTÃO PARA ADMINISTRAR A *RES PUBLICA*<sup>1</sup>

Antes de tratar do ponto específico desse trabalho, qual seja, analisar o modelo de gestão pública do serviço de tratamento de água e esgotos em Porto Alegre, é necessário uma breve introdução ao assunto. Para tanto, será apresentado o conceito de Estado<sup>2</sup> e como se insere no contexto da administração pública. Adiante, serão analisados os modelos de administração pública e sua evolução na gestão da prestação dos serviços disponíveis aos contribuintes-cidadãos.

Indispensável entender o significado da expressão Estado, no sentido amplo da palavra, bem como a origem da delegação que lhe é dada pelas pessoas que habitam seu território, formando uma sociedade, para a organização da prestação de serviços. Conforme lógica aristotélica “o homem é um animal político e, como tal, não pode viver senão em sociedade”. Conforme os ensinamentos de Anderson de Menezes, “homem e sociedade constituem um binômio indefectível” (MENEZES, 1999. p. 43). Daí se extrai a importância em relacionar o homem e o Estado em que está inserido e dele recebe os serviços públicos necessários a vida em sociedade.

Historicamente, conforme a doutrina constitucional de Alexandre Moraes (2013), as organizações humanas surgem e se sucedem no sentido de círculos cada vez mais largos e com maior integração dos grupos sociais, sendo o Estado um produto da lenta e gradual evolução organizacional do poder. Para Moraes, são várias as teorias que justificam sua existência, desde a teoria do poder de Hobbes,

---

<sup>1</sup> *Res publica* significa “a coisa comum a todos”, conforme ensinamentos da Teoria Geral do Estado (MENDES, 1999. p. 42).

<sup>2</sup> A palavra Estado (do latim *status* = estar firme) significa situação permanente de convivência e ligada à sociedade política, aparece pela primeira vez em “O Príncipe” de Maquiavel, escrito em 1513, passando a ser usada pelos italianos sempre ligada ao nome de uma cidade independente, como por exemplo, *stato di Firenze* (DALLARI, 2010. p.51).

legitimidade da criação do mais forte; o Pacto Social de Rousseau e Kant, através dos laços jurídico-sociais; criação pela vontade divina de Santo Agostinho, ou pela teoria da necessidade moral de Platão, Aristóteles e Hegel. Disso, o autor sintetiza:

O Estado, portanto, é forma histórica de organização jurídica limitada a um determinado território e com população definida e dotado de soberania, que em termos gerais e no sentido moderno configura-se em um poder supremo no plano interno e num poder independente no plano internacional (MORAES, 2013. p. 2-3).

O Estado e sua atuação relacionam-se com política e economia, democracia e eficiência. Dentre todas as funções estatais uma é de vital importância: a própria administração ou gestão dos recursos públicos para efetivação dos bens e serviços ao contribuinte. Segundo Loureiro e Abrucio<sup>3</sup>, trazendo o exemplo da atual crise na Itália e Grécia, existe um paradoxo a partir do fracassado modelo neoliberal e a introdução de soluções para a crise europeia atual. Naqueles países, afirmam, com a tentativa de salvar o mercado através da tecnocracia, de certa forma renega-se a política democrática, que é indispensável (LOUREIRO, ABRUCIO, 2012).

Desde a economia política clássica, com Adam Smith, que acreditava ser impensável separar a economia da política, com Marx, que não entende a política desvinculada da economia, Stuart Mill, que acreditava que era preciso compatibilizar política e economia para encontrar uma combinação mais virtuosa entre estes dois aspectos da vida social, foi a partir do século XX que a dissociação entre essas duas áreas foi mais forte chegando até a oposição, entre a lógica econômica da eficiência e a lógica da ação política. No seu estudo, reforçam os autores que tanto para Keynes quanto para Schumpeter, os políticos deveriam deixar nas mãos dos burocratas ou especialistas as decisões técnicas (LOUREIRO, ABRUCIO, 2012).

Mesmo reconhecendo a necessidade inevitável da presença do Estado para gerir o mercado, esta ação estatal não deveria ser orientada pela lógica democrática, da disputa e negociação de interesses “despolitizando a gestão macroeconômica”. Extraem dos ensinamentos de Seymour Lipset que o regime democrático estaria relacionado ao desenvolvimento econômico de um país e sua

---

<sup>3</sup> In Democracia e eficiência: a difícil relação entre política e economia no debate contemporâneo – Artigo publicado na Revista de Economia Política out/dez 2012 onde foi traçado um panorama da relação paradoxal entre a política atual e seus interesses com a eficiência econômica.

estabilidade dependeria do grau mais elevado de urbanização, educação, comunicação de massa e burocratização existente (LOUREIRO, ABRUCIO, 2012).

Desse debate, onde de um lado os ideais da racionalidade econômica com sua ideologia tecnocrática, burocrática especializada para gestão da coisa pública, e de outro lado os interesses políticos das mais diferentes índoles, com foco na reeleição, atendendo aos interesses imediatistas do eleitorado mal informado e até mesmo aos interesses da corrupção, fica clara a existência de funções que são inerentes ao Estado, que de alguma maneira terão de ser executadas. Daí a necessidade de conceituar termos, analisar finalidades e suas origens. Conceituando e conhecendo as origens da organização Estatal, bem como sua finalidade, pode-se avaliar qual a melhor metodologia de gestão para controle e execução serviços e disponibilização de bens à população, além da verificação da sua eficiência/efetividade.

## 1.1 DEFININDO ESTADO SUA ORIGEM E FINALIDADE

Muitos são os pensadores das ciências sociais que se debruçaram na definição da organização social “Estado”, nas suas diversas perspectivas: social, econômica, jurídica, filosófica. Para melhor compreensão, é importante falar de sua constituição, no sentido de origem e no sentido jurídico. Para isso, Gilmar Mendes (2009), em sua doutrina constitucional, lembra as idéias centrais dos mais importantes pensadores que, em suas obras, explicam a evolução da constituição política e jurídica dos Estados, bem como a relação dessa com o poder.

Inicia Mendes com os ensinamentos de Jean Bodin (1529-1596), em *Seis livros da República*, cuja teoria remete ao poder perpétuo e absoluto do soberano – o rei – poder esse que não é fruto de delegação, mas é originário. Ao rei, que se confunde com o Estado, cabe dispor de assuntos da soberania, como legislar, declarar guerra e firmar a paz, decidir em última instância as controvérsias entre os súditos, nomeia magistrados e além da função de tributar (MENDES, 2009. p. 215-222).

Outro pensador a que o Mendes faz referência é Hobbes (1588-1679), que em o *Leviatã*, discorre sobre o poder do Estado, na pessoa do soberano, que teria origem nos indivíduos. Esses últimos, que para salvarem suas vidas e preservarem seus bens, instituem um poder soberano comum capaz de protegê-los. Cita, ainda,



Locke (1632-1704), que em *Segundo tratado do governo civil*, discorre sobre o poder estatal que deveria ser exercido para o bem geral da comunidade. Os indivíduos transferem seu poder natural para que o Estado lhe garanta e assegure a propriedade. Esse poder público tem limites, na própria lei, pois há direitos que preexistem ao Estado e o poder legislativo apenas o aperfeiçoa. Esta, para Locke é a razão para não existir arbitrariedades na vida e na propriedade dos indivíduos, caracterizando, assim, uma clara distinção entre poder moderador e poder absoluto. Além disso, Locke faz uma separação entre os poderes no Estado: *Poder Legislativo, Poder Executivo e Poder Federativo* (MENDES, 2009. p. 215-222).

Continuando seu raciocínio, Mendes traz o pensamento de Montesquieu (1689-1755) que, de sua obra *O espírito das leis*, se extrai que o regime político moderado é definido como aquele cuja composição é capaz de manter poderes diferenciados e equilibrados, direcionado pela constituição, como regra fundamental, que teria a finalidade de coibir abusos. Também Montesquieu faz uma separação entre os poderes. Para ele, esses poderes têm a mesma hierarquia, podendo um conter o outro. Tal separação coloca o poder em mãos de pessoas distintas, impedindo a concentração que é adversária potencial da liberdade. Daí surge a divisão das tarefas do Estado em mãos de pessoas e órgãos diferentes, distinguindo os poderes em: *Legislativo, Executivo e Judiciário*. Em sentido próximo, lembra o autor da doutrina de Rousseau (1712-1778), no *Contrato social*, que sustenta que o poder soberano pertence diretamente ao povo, que pelo pacto social se transforma em corpo político. Os indivíduos renunciariam à liberdade natural para usufruir dos benefícios da liberdade civil, garantida por leis que os protegem (MENDES, 2009. p. 215-222).

Embora esse seja um rico e interessante tema de estudo aprofundado, para efeitos deste trabalho, essa síntese tem o intuito dar os contornos gerais à discussão elucidando as idéias centrais, sem pretensão de esgotar o assunto. Esses contornos facilitarão o entendimento da evolução da administração da coisa pública, conforme seguirá, para mais adiante ser tratada da gestão saneamento por ente público como um caso.

### 1.1.1 Estado e Estado Democrático de Direito: Conceito e Origem

Pode-se conceituar Estado de forma pragmática, conforme as palavras de Menezes, como sendo “uma sociedade de homens, fixada em território próprio e submetida a um governo que lhe é originário” (MENEZES, 1999. p. 48).

Sérgio Buarque de Holanda, na obra *Raízes do Brasil*, em passagem sobre as origens do Estado, traz uma polêmica, pois discorda de alguns doutrinadores que defendem que o Estado derivaria da simples evolução da família: “O Estado não é uma ampliação do círculo familiar e, ainda menos, uma integração de certos agrupamentos, de certas vontades particulares, de que a família é o melhor exemplo” (HOLANDA, 2008. p.141).

Sucintamente, Alfredo Filellini, em sua obra *Economia do Setor Público*, diferencia e define, resumida, mas didaticamente: Estado, Nação e Governo. O primeiro seria a “forma de organização social que se caracteriza pela legitimidade e monopólio do uso da força na sociedade”. O segundo seria “grupo étnico<sup>4</sup> politicamente consciente”. O último define-se como “grupo transitório de pessoas responsável pela execução do contrato social”. Conclui dizendo que esses são categorias historicamente complementares que se integram em única função: “oferecer ao homem um destino superior” (FELELLINI, 1990. p. 174-179).

A evolução do Estado, conforme Moraes (2013), consagra a fórmula *Estado de direito*, apontando “a necessidade do Direito ser respeitoso com as liberdades individuais tuteladas pelo Poder Público”. Tal evolução foi acompanhada pelas novas formas de exercício da democracia representativa, com voto universal e constante legitimação dos detentores do Poder, donde surge a idéia de Estado Democrático (MORAES, 2013. p. 4).

Modernamente, fala-se em Estado Democrático de Direito, caracterizador do Estado Constitucional, que no conceito de Moraes, significa que é regido por “normas democráticas, com eleições livres, periódicas e pelo povo, bem como o respeito pelas autoridades públicas aos direitos e garantias fundamentais”. Em outras palavras, nessa forma de organização, o Estado e sua administração devem obediência às regras contidas em sua Constituição (norma maior), fonte de suas

---

<sup>4</sup> Grupo étnico é definido como uma “categoria social com determinada tendência prevalente”. Essa tendência – também chamada de “efeito-cimentação” – fornece ao grupo sua coesão interna. (FELELLINI, 1990. p. 174)

regras, pois é oriunda do poder de seu povo, pois para o autor todo poder emana do povo: soberania popular (MORAES, 2013. p. 6).

Com relação à origem do Estado de Direito, Gilmar Mendes (2009), atribui ao momento em que o próprio Estado se submete a leis por ele criadas. Em outras palavras, o Estado de Direito tem origem quando a sociedade se organiza criando normas, legitimando a ação estatal que é regulada e controlada pela lei. Essa lei é a manifestação da vontade geral. Em suas palavras:

Entende-se como Estado Democrático de Direito a organização política em que o poder emana do povo, que o exerce diretamente ou por meio de representantes, escolhidos em eleições livres e periódicas, mediante sufrágio universal e voto direto e secreto, para o exercício de mandatos periódicos, como proclama, entre outras, a Constituição brasileira. (...) considera-se *democrático* aquele Estado de Direito que se empenha em assegurar aos seus cidadãos o exercício efetivo não somente dos direitos civis e políticos, mas também e sobretudo dos direitos econômicos, sociais e culturais, sem os quais de nada valeria a solene proclamação daqueles direitos (MENDES, 2009. p. 171).

Relembra o autor, que o Estado de Direito surge em confronto com a teoria absolutista, alojando-se na “formalização técnico-jurídica, não no campo do direito constitucional, mas no campo do direito administrativo, onde designa uma ordem de relações entre a lei, a administração e o indivíduo” (Mendes, 2009. p. 65). Portanto, nas palavras de Mendes, há que se fazer uma diferenciação:

Quando hoje em dia se fala em Estado de Direito, o que se está a indicar, com essa expressão, não é qualquer Estado ou qualquer ordem jurídica, mas apenas aquele Estado ou aquela ordem jurídica em que se viva *sob o primado do Direito*, entendido este como um sistema de normas democraticamente estabelecidas e que atendam, pelo menos, as seguintes exigências fundamentais:

- a) império da lei, lei como expressão da vontade geral;
- b) divisão de poderes: legislativo, executivo e judicial;
- c) legalidade da administração: atuação segundo a lei, com suficiente controle judicial; e
- d) direitos e liberdades fundamentais: garantia jurídico-formal e efetiva realização material (Mendes, 2009. p. 65).

Em termos de orientação histórica, Mendes (2009), ensina que tal evolução ocorreu a partir da Revolução Francesa, fase liberal, passando por transformações do pós Segunda Guerra, fase social, culminando com a positivação dos direitos

fundamentais. Tais direitos se somaram aos já consagrados direitos *civis e políticos*, e mais tarde aos direitos *econômicos, sociais e culturais*. Mesmo assim, esclarece o doutrinador, essa evolução não se deu de forma linear e sincrônica, por se tratar de um fenômeno de desenvolvimento social.

Poder-se-ia trazer, nesse item, diretamente as teorias dos pensadores e suas visões de Estado. No entanto, visto que a complexidade de suas obras exigiria extensa reflexão, o que caberia outra pesquisa específica, optou-se pela releitura de alguns doutrinadores que facilitaram a compreensão do conceito de Estado e sua origem, dinamizando o trabalho. Assim, com esses conceitos melhor esclarecidos, passa-se a discutir a finalidade, ou seja, a razão de existir do Estado.

### 1.1.2 Finalidades do Estado

O Estado formado possui diversas finalidades. Modernamente sua principal finalidade seria entendida como o atingimento do bem-comum. Trata-se da disponibilização de serviços públicos, podendo exercer suas prerrogativas implícitas de compulsoriedade e coercitividade, decorrentes do legitimado poder de império. Isso porque os seus administrados têm interesse no controle social, pois esse controle proporciona e garante uma situação harmoniosa, como bem explica Menezes:

Com sua capacidade de mando e dominação, o Estado, deferindo das outras sociedades, das quais o homem pode retirar-se voluntariamente, até mesmo da família em que nasceu, visa a um elevado objetivo, resumido no *bem público*, em que se inclui a ordem e a felicidade sociais. Assim, forçosa e necessariamente o homem nele permanece, submisso ao seu poder coativo, a editar-se através de *atos estatais*, que são adotados por seus órgãos e obrigam a quantos se acham nos limites de validade de suas normas (MENEZES, 1999. p. 48).

No mesmo sentido, também Matias-Pereira explica que:

O Estado existe fundamentalmente para realizar o bem comum. A doutrina costuma analisar esta grande finalidade desdobrando-a em três vertentes: o bem-estar, a segurança e a justiça. A interdependência dos fins do Estado assume particular importância em relação à sua grande e última finalidade: a promoção do bem comum. Assim o Estado, enquanto forma de organização política por excelência da sociedade, pode ser aceito como o espaço natural de desenvolvimento do poder político (MATIAS-PEREIRA, 2010. p. 33-34).

Dito de outra forma, a sociedade necessita de um ente supremo, capaz de oferecer garantias para a convivência coletiva. Desses serviços não se pode abrir mão, eis que é o Estado o titular do direito de fazer cumprir os deveres a todos. Os deveres garantem os direitos. Ainda conforme os ensinamentos de Matias-Pereira, o debate sobre o tema é assunto contemporâneo, tendo em vista que os cidadãos, cada vez mais críticos e exigentes, demandam por serviços públicos de qualidade, com transparência e participação social. Segundo o autor, esse complexo sistema político, social e econômico interage de forma conjunta e inseparável, exigindo conhecimentos de diversas áreas, como: Economia, Ciência Política, Sociologia, Direito e Gestão.

Além disso, em cada época e lugar esse contexto assume nuances diferenciadas, decorrentes de regimes políticos distintos, formações históricas específicas e diferenças culturais. No contexto atual, o foco da administração pública não pode ser outro senão a promoção da pessoa humana e seu desenvolvimento, constituindo uma organização complexa, que no ensinamento de Mathias-Pereira:

A partir das escolhas da sociedade quanto à configuração do Estado que se deseja, são direcionados os limites e as possibilidades da gestão pública, seu modelo, suas práticas e seus valores. Ao aparelhar a ação do Estado com garantia de direitos, oferta de serviços e distribuição de recursos, a gestão pública impacta de maneira significativa o cotidiano de grupos sociais e agentes econômicos (MATIAS-PEREIRA, 2010. p. 3).

Com isso, dada a ideia finalística de Estado, passa-se à evolução da administração pública, desde o modelo patrimonialista até o atual modelo de administração gerencial. Será apresentada como é realizada a gestão dos recursos, captados através dos impostos, e a aplicação para que sejam disponibilizados os serviços à população.

## 1.2 EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E MODELOS DE GESTÃO

A partir da organização das comunidades em sociedades mais complexas, surge a necessidade da coordenação dos serviços públicos e administração de seus

bens. Segundo Matias-Pereira, a Administração Pública é “o aparelho de Estado organizado com a função de executar serviços, visando a satisfação das necessidades da população”, ou seja, “um conjunto de atividades destinadas à execução de obras e serviços, comissionados ao governo para o interesse da sociedade” (MATIAS-PEREIRA, 2010. p. 112).

A administração pública para chegar ao estágio atual de desenvolvimento passou por algumas significativas modificações. Logo em seguida, serão apresentadas essas formas de administração e suas características.

### **1.2.1 Conceito de Administração Pública**

Primeiramente, a partir da consolidação do conceito de Estado suas origens e finalidades, é oportuno conceituar Administração Pública, que na doutrina de Alexandre Moraes (2013), significa:

A administração pública pode ser definida objetivamente como a atividade concreta e imediata que o Estado desenvolve para a consecução dos interesses coletivos e subjetivamente como o conjunto de órgãos e pessoas jurídicas aos quais a lei atribui o exercício da função administrativa do Estado (MORAES, 2013. p. 334).

No Brasil, continua Moraes, conforme a Constituição Federal de 1988, no Título III, encontra-se pormenorizada a organização da administração pública, enquanto estrutura governamental e suas funções. Em seu art. 37, a Constituição brasileira define que administração pública é formada pela administração direta e indireta de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, obedecendo a princípios gerais e específicos, que serão detalhados no decorrer deste trabalho.

No conceito de Mathias-Pereira, “a Administração pública é a soma de todo o aparelho de Estado, estruturada para realizar os serviços públicos, visando à satisfação das necessidades da população, ou seja, o bem comum” (MATHIAS-PEREIRA, 2010. p. 176).

O conceito de Administração Pública se confunde com a própria evolução social, passando desde a fase Patrimonialista para chegar até os atuais modelos Gerenciais de administração pública.

### 1.2.2 Administração Pública Patrimonialista

O Patrimonialismo caracteriza-se como uma forma de gestão da máquina pública e seus bens, onde não há separação entre o público e o privado. Nas palavras de Nascimento, no patrimonialismo o monarca utiliza tanto as rendas pessoais quanto as rendas do governo para os pagamentos de assuntos do governo quanto para situações de caráter particular. Disso verifica-se que não havia separação entre o patrimônio do Estado e de seu governante, uma prática que para os dias de hoje não mais se admite. O Estado e a administração pública nasceram patrimonialistas. Esse padrão foi rompido mais tarde, com os padrões burocráticos de racionalidade da administração pública (NASCIMENTO, 2011. p. 8).

Na visão de Matias-Pereira, não havia nenhuma necessidade de os monarcas separarem o seu patrimônio do patrimônio público na vigência de um Estado absoluto. Disso decorre a nomenclatura patrimonialista. Nela, o aparelho de Estado atua como uma extensão do poder do monarca e seus servidores possuem *status* de nobreza real, já que seus cargos funcionariam como recompensas, o que contribui com a prática da corrupção. A partir do Estado liberal, com as conquistas políticas e sociais, ocorrem as mudanças que culminam na separação entre o patrimônio dos governantes e do patrimônio público (MATIAS-PEREIRA, 2010. p. 113).

Bresser Pereira identifica que tal forma de administração deu-se em sociedades pré-capitalistas e pré-democráticas, quando o Estado era patrimônio privado. Na definição do autor o Patrimonialismo é “a incapacidade ou a relutância de o príncipe distinguir entre o patrimônio público e seus bens privados. A administração do Estado pré-capitalista era uma administração patrimonialista.” Tal sistema perde espaço com o surgimento do capitalismo e da democracia, quando fica estabelecida distinção entre a *res publica* e bens privados (PEREIRA, 2003. p. 26).

Esse sistema de administração da coisa pública, como se pode depreender dos ensinamentos acima, teve espaço em formas de gerenciamento estatal perde espaço nas sociedades modernas. Conforme Matias-Pereira, a partir do Estado liberal, com a introdução de novos conceitos de gestão pública, a burocracia surge,

na metade do século XIX, como forma de oposição e para combater as práticas patrimonialistas de corrupção e nepotismo.

### 1.2.3 Administração Pública Burocrática

A expressão “*burocracia*” foi cunhada por Max Weber, que construiu um modelo ideal em que as organizações são caracterizadas por cargos formalmente bem definidos, ordem hierárquica com linhas de autoridade e responsabilidade, descrita como a organização eficiente por excelência. A Teoria Burocrática de Weber se baseia na racionalidade, isto é, na adequação dos meios aos objetivos, para que se obtenha a máxima eficiência. Nas palavras de Nascimento, na teoria Weberiana, a burocracia segue os seguintes princípios:

Formalização: existem regras definidas que serão protegidas da alteração arbitrária ao serem formalizadas por escrito;

Divisão do trabalho: cada elemento do grupo tem uma função específica, de forma a evitar conflitos na atribuição de competências;

Hierarquia: o sistema está organizado em pirâmide, sendo as funções subalternas controladas pelas funções de chefia, de forma a permitir a coesão do funcionamento do sistema;

Impessoalidade: as pessoas, enquanto elementos da organização, limitam-se a cumprir as suas tarefas, e podem sempre ser substituídas por outras – o sistema funcionará tanto com uma pessoa quanto com outra;

Competência técnica e meritocracia: a escolha dos funcionários e cargos depende exclusivamente de seus méritos e suas capacidades, o que leva à necessidade da existência de formas de avaliação objetivas;

Separação entre propriedade e administração: os burocratas limitam-se a administrar os meios de produção, mas não os possuem;

Profissionalização dos funcionários;

Completa previsibilidade do funcionamento: todos os funcionários deverão comportar-se de acordo com as normas e os regulamentos da organização a fim de que esta atinja a máxima eficiência possível (NASCIMENTO, 2011. p. 7-8).

Bresser Pereira (2003) atribui ao capitalismo e à democracia, o surgimento da administração pública burocrática, com a finalidade de proteção do patrimônio público contra a privatização do Estado pelo poder absolutista:

Democracia é o instrumento político que protege os direitos civis contra a tirania, que assegura os direitos sociais contra a exploração e que afirma os direitos públicos em oposição ao rent-seeking. Burocracia é a instituição



administrativa que usa, como instrumento para combater o nepotismo e a corrupção – dois traços inerentes à administração patrimonialista –, os princípios de um serviço público profissional e de um sistema administrativo impessoal, formal e racional (PEREIRA, 2003. p. 26).

Segundo o entendimento de Matias-Pereira, a Administração Pública burocrática tem início no século XIX, e atacava o patrimonialismo. Pregava os princípios do desenvolvimento, da profissionalização, idéia de carreira pública, hierarquia funcional, impessoalidade e formalismo, para que o poder legal atingisse a meta de acabar com o nepotismo e a corrupção. Para tanto, fazia uso de controle rígido dos processos e do ingresso no serviço público, através de regras pré-estabelecidas que seriam utilizadas tanto nas contratações de pessoal, como nas compras e contratos diversos com os entes públicos. Tudo isso visando evitar abusos, ineficiência e incapacidade (MATIAS-PEREIRA, 2010. p. 113).

No entanto, continua Matias-Pereira, o modelo burocrático de Administração Pública não foi suficiente para responder a demandas cada vez maiores da população. Prestava-se a atender um Estado liberal<sup>5</sup>, pequeno, apoiado em normas rígidas e com funções mínimas. A incapacidade em atender às demandas crescentes da população no Estado democrático, que tem como responsabilidade gerar o bem comum, “coloca em xeque o Estado burocrático, obrigando-o a reestruturar-se”. Diante da necessidade de reforma da surge o Estado Gerencial (MATIAS-PEREIRA, 2010. p. 114).

Matias-Pereira (2010b) elenca as principais características positivas e desvantagens da burocracia weberiana, conforme quadro comparativo a seguir:

**Quadro 1: Características positivas e Desvantagens da Burocracia**

Características positivas	Desvantagens
Racionalidade em relação aos objetivos da organização	Internalização das regras e apego aos regulamentos
Precisão na definição do cargo e na operação, pelo conhecimento exato dos deveres	Excesso de formalismo e de papelório
Rapidez nas decisões, pois cada um conhece o	Resistência às mudanças

Continua...

<sup>5</sup> O Estado liberal, no século XIX, tinha como principal característica a busca da eficiência, livre mercado e estado mínimo com limites bem definidos, priorizando a proteção do cidadão das ameaças externas, manutenção da ordem interna, bem como garantir a propriedade privada e liberdade individual. Em decorrência da Revolução Industrial e da concessão dos direitos coletivos aos trabalhadores, o Estado liberal sucumbe no início do século XX. (MATIAS-PEREIRA, 2010b. p. 43)

que deve ser feito e por quem as ordens e papéis tramitam através de canais preestabelecidos	
Univocidade de interpretação, garantida pela regulação específica e escrita	Despersonalização do relacionamento
A informação é discreta, pois é fornecida apenas a quem deve recebê-la	Categorização como base do processo decisório
Uniformidade de rotinas e procedimentos, que favorece a padronização, redução de custos e erros, pois as rotinas são definidas por escrito	Superconformidade às rotinas e aos procedimentos
Continuidade da organização através da substituição do pessoal que é afastado	Exibição de sinais de autoridade
Seleção e escolha do pessoal baseado na capacidade e na competência técnica	Dificuldade no atendimento a clientes e conflitos com o público
Redução do atrito entre as pessoas, pois cada funcionário conhece o que é exigido dele e quais os limites entre suas responsabilidades e as dos outros	
Constância, pois os mesmos tipos de decisão devem ser tomados nas mesmas circunstâncias	
Confiabilidade, pois o negócio é conduzido através de regras conhecidas	
Decisões previsíveis e o processo decisório elimina a discriminação pessoal	
Benefícios para as pessoas na organização: hierarquia formalizada, trabalho dividido, treinamento para se tornar especialista, valorização da competência técnica e meritocracia	

Fonte: MATIAS-PEREIRA, 2010b. p. 6-7

No mesmo sentido, Abrucio (2003) demonstra em seu estudo foram quatro os fatores sócio-econômicos que contribuíram fortemente para detonar a crise do Estado baseado no modelo burocrático do pós-guerra. Segundo o autor, o modelo entra em xeque, sobretudo após a crise do petróleo de 1973, após longo período de prosperidade econômica e de bem estar social. O primeiro fator que detona a decadência do modelo foi o período recessivo que a economia mundial enfrentou a partir de meados da década de 70, que transcorre até os anos 80. Nessa crise, o

Estado foi o principal afetado, por conta do grave déficit fiscal, que foi o segundo fator que enfraqueceu esse modelo. O Estado, após décadas de elevado crescimento, não tinha mais como financiar seus déficits e a tendência seria o agravamento do problema nos anos subsequentes. O terceiro fator teria sido a “ingovernabilidade”, pois, conforme lembra o autor, os Estados haviam assumidos muitas responsabilidades e já não mais teriam recursos para bancar os serviços que estavam disponíveis, ou seja, “os governos estavam inaptos para resolver seus problemas”. O derradeiro fator que afetou o modelo foi a globalização e todas as inovações tecnológicas que modificaram a forma de produzir. Custos trabalhistas, previdenciários e tributários, quando confrontados com mercados cada vez mais globalizados, além do descontrole dos fluxos financeiros pelos governos, levaram ao agravamento dessa situação. Essa realidade exigiu uma reformulação e redefinição do papel do Estado. Realidade que obrigou os governos a reduzirem custos, como os gastos com pessoal, e elevarem sua eficiência governamental, já que o modelo weberiano era considerado lento e apegado a normas, sendo considerado ineficiente e, por alguns, clientelista, como bem resume:

Foi nesse contexto de escassez de recursos públicos, enfraquecimento do poder estatal e de avanço de uma ideologia privatizante que o modelo burocrático entrou em profunda crise. Não obstante, é importante lembrar que esse processo não ocorreu nem no mesmo momento histórico nem da mesma forma nos diversos países. Mais do que isso, deram-se respostas diferenciadas para problemas muito parecidos. Contaram para isso a tradição administrativa, as regras do sistema político, o grau de centralização existente e a força do consenso pró-*Welfare State* presente em cada nação (ABRUCIO, 2003. p. 178).

Também Bresser Pereira (2003) concorda que o modelo burocrático serve a um Estado liberal pequeno e dedicado à proteção dos direitos de propriedade, com atribuições legislativas, judiciais, policiais, militares e tributárias. No entanto, para um Estado com cada vez mais atribuições – como por exemplo provedor de educação, saúde, cultura, seguridade social, incentivos à ciência e à tecnologia, investimentos em infra-estrutura e de proteção ao meio ambiente – mostrava-se ineficiente. Não bastava a Administração ser efetiva contra a corrupção e o nepotismo, era necessário ser eficiente ao prover bens públicos e semipúblicos. Sua crítica ao modelo burocrático fica explícita na seguinte passagem:

No Estado desenvolvimentista, a administração burocrática era uma modalidade de apropriação dos excedentes por uma nova classe média de burocratas e tecnoburocratas. No Estado liberal, o preço da iniciativa empreendedora foi a concentração de renda nas mãos da burguesia, mediante mecanismos de mercado; no Estado desenvolvimentista, o excedente da economia foi dividido entre os capitalistas e os burocratas, que, além dos mecanismos de mercado, usaram o controle político do Estado para enriquecimento próprio. Se, nos países desenvolvidos, a *res publica* não foi bem protegida pela administração burocrática, dada sua ineficiência em administrar o Estado de Bem-Estar Social, nos países em desenvolvimento, a *res publica* foi ainda menos protegida, porque, nesses países, os burocratas não se dedicaram apenas à construção do Estado, mas também a substituir parcialmente a burguesia no processo de acumulação de capital e na apropriação do excedente econômico (PEREIRA, 2003. p. 27-28).

Dessa forma, conclui-se, ocorreu a decadência do modelo burocrático weberiano, que não suportou o peso de um Estado que incorpora para si missões de altíssimo vulto. Nem ao menos conseguiu a burocracia banir a ineficiência e a corrupção que como se propunha. Diante disso, surge a discussão de um modelo pós-burocrático, que privilegia o gerenciamento e com foco nas necessidades do cidadão, conforme será abordado.

#### 1.2.4 Administração Pública Gerencial

A Gestão Pública Gerencial consiste na orientação a resultados, com foco no cidadão e suas necessidades. Sua principal estratégia seria reduzir custos, melhorar eficiência, proteger o patrimônio público e elevar a satisfação do contribuinte. Segundo Nascimento (2011), suas características são: orientação para o cidadão, orientação para obtenção de resultados, grau limitado de confiança em políticos e funcionários públicos, descentralização, incentivo à criatividade e inovação, utilização dos contratos como instrumento de controle público. O autor elenca as principais diferenças entre administração pública burocrática e a administração pública gerencial, conforme quadro comparativo a seguir:

**Quadro 2: Comparação entre Administração Pública Burocrática e Gerencial**

Administração Pública Burocrática	Administração Pública Gerencial
Concentra-se no processo	Orienta-se para resultados
É auto-referente	É voltada para o cidadão
Define os procedimentos para contratação de pessoal, compra de bens e serviços	Combate o nepotismo e a corrupção

Continua...

Satisfaz às demandas dos cidadãos	Não adota procedimentos rígidos
Tem controle de procedimentos	Define indicadores de desempenho
	Utiliza contratos de gestão

Fonte: Adaptado de NASCIMENTO, 2011. p. 3-4.

Na mesma linha, Matias-Pereira (2010) ensina que na Administração Pública Gerencial, a responsabilidade pelo desenvolvimento econômico e social deixa de ser do Estado, que passa a ter um papel gerencial, transferindo à iniciativa privada as atividades que podem ser controladas pelo mercado. Além disso, ensina, a transparência passa a ter lugar de destaque, evitando o enfraquecimento da democracia pela corrupção. O autor destaca as principais diferenças entre administração burocrática e a administração gerencial, conforme quadro comparativo a seguir:

**Quadro 3: Diferenças entre Administração Pública Burocrática e Gerencial**

<b>Administração Burocrática</b>	<b>Administração Gerencial</b>
É autoreferente e se concentra no processo, em suas próprias necessidades e perspectivas, sem considerar a alta ineficiência	É orientada para o cidadão, voltada para o consumidor, e se concentra nas necessidades e perspectivas desse consumidor, o cliente-cidadão. Preocupa-se em oferecer serviços, e não em gerir programas; visa atender aos cidadãos, e não às necessidades da burocracia
Acredita em uma racionalidade absoluta, que a burocracia está encarregada de garantir	Pensa na sociedade como um campo de conflito, cooperação e incerteza, na qual os cidadãos defendem seus interesses e afirmam suas posições ideológicas
Assume que o modo mais seguro de evitar ... o nepotismo e a corrupção é pelo controle rígido dos processos, com o controle de procedimentos	Parte do princípio de que é preciso combater o ... nepotismo e a corrupção, mas que, para isso, não são necessários procedimentos rígidos, e sim outros meios, como indicadores de desempenho, controle de resultados etc
Não existe confiança	A confiança é limitada, permanentemente controlada por resultados, mas ainda assim suficiente para permitir a delegação, para que o gestor público possa ter liberdade de escolher os meios mais apropriados ao cumprimento das metas prefixadas
Centralizadora e autoritária	Prega a descentralização, com delegação de poderes, atribuições e responsabilidades para os

Continua...

	escalões inferiores
Prega o formalismo, rigidez e o rigor técnico	Preza os princípios de confiança e descentralização da decisão, exige formas flexíveis de gestão, horizontalização de estruturas, descentralização de funções e incentivos à criatividade e inovação

Fonte: MATIAS-PEREIRA, 2010. p.115

Para Bresser Pereira (2003) a administração pública gerencial surge com a crescente insatisfação relacionada à administração pública burocrática, na década de 70. Como resposta à crise do Estado, elenca estratégias para enfrentar o déficit fiscal, reduzir custos e tornar mais eficiente a administração dos diversos serviços por ele assumidos.

Bresser Pereira explica que a administração burocrática clássica, foi adotada em diversos países europeus, EUA e Brasil, como alternativa muito superior à administração patrimonialista. No entanto, não foi capaz de suportar o grande Estado social e econômico do Século XX. Por suas características não garantia nem rapidez, nem boa qualidade, nem custo baixo para os serviços prestados ao público. Em suas palavras: “a administração burocrática é lenta, cara, auto-referida, pouco ou nada orientada para o atendimento das demandas dos cidadãos.” Com as novas frentes assumidas pelo Estado social e econômico, esse modelo estava obsoleto (PEREIRA, 2003. p. 242).

Ainda segundo o autor, a administração pública gerencial caracteriza-se por ser orientada para o cidadão e para obtenção de resultados, pressupõe que os agentes públicos são merecedores de limitada confiança, utiliza-se da descentralização e do incentivo à criatividade e à inovação, utilizando-se de contratos de gestão como instrumentos de controle. Para ele, há formas mais eficientes de gerir o Estado, que deve utilizar ferramentas como rígidos controles sobre desempenho, a descentralização, a delegação de autoridade e de responsabilidades. Tudo isso para evitar a apropriação do Estado pelo privado (PEREIRA, 2003. p. 28-30).

Os conceitos dessa nova forma de gestão decorrem dos avanços realizados pela administração de empresas, e aos poucos foram tomando conta da gestão pública. Conforme Bresser Pereira (2003), essa revolução foi mais profunda em países como Nova Zelândia, Austrália e Reino Unido, fazendo-se presente também

nos EUA, e chegando ao Brasil para auxiliar na crise agravada pela globalização dos anos 90.

### 1.3 A GESTÃO PÚBLICA NO BRASIL

No Brasil, com a Carta Constitucional de 1988, fica estabelecida a forma com que Administração Pública será dirigida. Para Mendes (2009):

O sistema constitucional da Administração Pública brasileira foi estabelecido como um conjunto de princípios, subprincípios e algumas regras, considerados necessários à garantia de sua ordem e unidades internas, a fim de que as entidades e órgãos possam atuar, na maior harmonia possível, para a consecução dos seus fins (MENDES, 2009. p. 876).

Conforme o Mendes, o sistema constitucional brasileiro é descentralizado em diversas entidades e órgãos, com competências próprias. Os estudiosos dividem-na em Administração Pública Direta e Indireta<sup>6</sup>.

Há que se salientar que na Administração Pública brasileira existem diversos regramentos específicos, peculiaridades, que visam atingir a eficiência dos serviços públicos prestados. São ritos específicos que devem ser seguidos pelos agentes públicos quando da realização de determinados atos. Entre essas normas, Moraes (2013), destaca algumas regras como: para o processo aquisição e contratos<sup>7</sup> para com entes públicos, chamado processo licitatório; o processo de seleção e

---

<sup>6</sup> Administração Direta é o conjunto de unidades organizacionais que integram a estrutura administrativa de cada um dos poderes da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, abrangendo não só as unidades destituídas de autonomia, mas também os órgãos autônomos e os fundos. Também aqui estão os órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário.

A Administração Indireta é o conjunto de entidades públicas dotadas de personalidade jurídica própria, compreendendo: autarquias; empresas públicas; sociedades de economia mista; e fundações públicas.

<sup>7</sup> A CF/88, em seu art. 37, XXI, define a obrigatoriedade da licitação, regulamentada pela Lei Federal 8666/93 – Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências – chamada Lei de Licitações. A lei estabelece as modalidades, regras de inexigibilidade e dispensa do processo licitatório, bem como princípios que devem ser seguidos pelos agentes públicos antes e após as aquisições/contratações.

contratação dos funcionários públicos<sup>8</sup>, através de concurso público, com as peculiaridades do seu regime remuneratório, regramentos trabalhistas diferenciados através de estatutos próprios, impossibilidade de acumulação de cargos<sup>9</sup>, além dos regimes previdenciários próprios (em alguns casos); improbidade administrativa<sup>10</sup>; fiscalização externa da prestação de contas, por meio das auditorias dos Tribunais de Contas; publicidade dos atos, entre outros.

### **1.3.1 A Evolução da Administração Pública no Brasil**

Com o intuito de suprimir a administração patrimonialista no Brasil, que até então prevalecia no país, inicia-se a implantação, no governo de Getúlio Vargas, de uma administração pública burocratizada, baseada na doutrina weberiana, para estruturar o aparelho do Estado. O marco dessa fase foi a criação do Departamento de Administração do Setor Público (DASP), em 1936. Com a criação da Companhia Siderúrgica Nacional, na década seguinte, teve início a formação do Estado empresário (MATHIAS-PEREIRA, 2010).

Na década de 30, a Administração Pública manteve seu foco de atuação nas questões relacionadas à integração nacional. Inicia-se o modelo de industrialização, induzido pelo Estado, “estendendo a todo o território redes de comunicação, transportes e outros elementos de infraestrutura básica, instituições e mecanismos de administração voltados para o fortalecimento do mercado interno e a constituição de um forte aparelho central de governo.” A partir daí, caracterizou-se o Estado produtor, com a introdução do processo de “substituição de importações”, sendo o Estado o principal investidor da economia. Com o final desse processo, entre 50-60, com a internacionalização da produção do país, outros setores da administração governamental, como agências de desenvolvimento e bancos oficiais, foram se

---

<sup>8</sup> Funcionários públicos aqui entendidos como todos os servidores e empregados públicos, conforme Emenda Constitucional nº19/98, ressalva feita para os cargos em comissão que são de livre nomeação e exoneração.

<sup>9</sup> Segundo Moraes (2013), a CF/88 veda qualquer hipótese de acumulação remunerada de cargos públicos, exceto quando houver compatibilidade de horários nos casos de duas funções como professor, uma de professor e outra de técnico ou científico e dois cargos privativos de profissionais da área de saúde (MORAES, 2013. p. 366).

<sup>10</sup> Ato de improbidade administrativa exige para sua consumação um desvio de conduta do agente público que se afasta dos padrões da ética e moral, no exercício indevido de suas funções, visando atingir benefícios ou vantagens indevidas ou gerar prejuízo ao patrimônio público. (MORAES, 2013. p. 377)



modernizando. Surgem diferenças organizacionais significativas no próprio aparelho do Estado, com estilos de atuação, objetivos, nível de modernização organizacional, salários, entre outros (TEIXEIRA, SANTANA, 1995. p. 8).

Já no governo militar, em 1967, o governo federal, buscando dar maior efetividade à ação governamental editou o Decreto-lei nº 200. Essa legislação introduz valores gerenciais à Administração Pública brasileira, definindo autonomia de gestão, descentralização administrativa do aparelho do Estado, com as empresas estatais – Administração Indireta. Consolida-se, nesse período, o Estado Desenvolvimentista, “administração para o desenvolvimento”, fortemente centralizada na União, mas que acabou por enfraquecer a administração direta (MATHIAS-PEREIRA, 2010).

Similar entendimento tem Bresser Pereira (2003), que considera a criação do anteriormente citado DASP como principal marco da administração pública burocrática no Brasil, muito embora assumo que a ideia de administração gerencial aqui é mais antiga. Lembra que em 1938, foi criada a primeira autarquia e com ela os primeiros sinais de que os serviços públicos não necessariamente deveriam estar centralizados, podendo ser prestados por uma “administração indireta”. Afirma que os ideais da superação da rigidez burocrática e implementação da reforma gerencial teriam outro ensaio já em 1967. Naquele ano, quando sob o comando de Amaral Peixoto e inspiração de Hélio Beltrão, através do Decreto-lei nº200, as atividades de produção de bens e serviços foram delegadas a autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista.

A ênfase passa a ser a descentralização, ensina Bresser Pereira, com autonomia da administração indireta e com a maior flexibilização. No entanto, alguns órgãos, submetidos ao regime privado de contratação, passam a contratar empregados sem concurso público. Fortalecia-se uma aliança política entre a alta tecnoburocracia estatal, civil e militar e a classe empresarial. Com isso, permaneceram práticas as patrimonialistas e fisiológicas, enfraquecendo o núcleo estratégico do Estado.

Na década de 80, com a degradação do modelo burocrático de administração pública, inicia-se no mundo reformas no papel do Governo e da Administração Pública. Mesmo após a queda do regime militar e retomada da democracia, Bresser-Pereira critica a Constituição Federal de 1988, por apresentar pontos de retrocesso

no tocante à administração pública. Isso porque, no momento em que o país necessitava de reformas urgentes para melhorar a prestação de seus serviços com maior eficiência, foram reintroduzidos ideais burocráticos. Exemplo foi o regime jurídico dos servidores públicos, com estabilidade funcional, inviabilizando a cobrança sobre os funcionários. Isso, segundo ele, implica no custo de rigidez que inviabiliza a reestruturação de determinado serviço, diminuindo a eficiência. Por outro lado, salienta a importante inovação trazida pelo mesmo Diploma, qual seja, a obrigatoriedade do Concurso Público. Essa inovação, segundo ele, “dificultou o emprego público”, fortalecendo a democracia (BRESSER-PEREIRA, 2003. p. 253).

Concorda Mathias-Pereira quando fala que no Brasil, as mudanças começam a partir da segunda metade da década. Dentre as principais ações destacam-se: iniciativas de abertura de mercado, desregulamentação e privatização. Com a abertura da economia brasileira em 1990, no governo Sarney e Collor, esse processo se acentua. Até esse período, salienta, as reformas não foram benéficas para o país, “pois ocasionaram a desestruturação do aparelho do Estado”. A recuperação ocorre somente no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-1998), quando foram readequadas as funções do Estado, na expectativa de estabelecer as bases de um Estado regulador e promotor do desenvolvimento, através da “implantação de modelos organizacionais/institucionais” com a cultura gerencial, com maior transparência, participação e controle social (MATHIAS-PEREIRA, 2010. p. 4).

Bresser Pereira (2003), afirma que com a crise, a reforma do Estado foi necessária, pois a própria globalização obrigou a redefinir suas funções. Se antes da globalização uma de suas funções era a proteção da economia, após seu novo papel é o de facilitador da competitividade da economia nacional frente aos mercados integrados. Com vistas a esse objetivo, o Estado deveria capacitar os agentes econômicos, para que tenham condições de enfrentar essa nova realidade. O novo papel a ser assumido agora pelo Estado é o de regulador das atividades internas. Entretanto, permanece sob sua responsabilidade, áreas como: educação, saúde, cultura, desenvolvimento tecnológico e investimentos em infraestrutura, assim resumindo:

A diferença entre uma proposta de reforma neoliberal e uma socialdemocrática está no fato de que o objetivo da primeira é retirar o Estado da economia, enquanto o da segunda é aumentar a governança do Estado, é dar meios financeiros e administrativos para que ele possa intervir efetivamente, sempre que o mercado não tiver condições de coordenar adequadamente a economia (PEREIRA, 2003. p. 238).

Ainda segundo o autor, a crise da administração burocrática brasileira iniciou antes mesmo da sua completa instauração no Brasil, pois mesmo no regime militar, esse modelo não foi capaz de acabar com o patrimonialismo. Além disso, esse regime não teve capacidade para “consolidar uma burocracia profissional no país, através de redefinição das carreiras e de um processo sistemático de abertura de concursos públicos para a alta administração”. Pelo contrário, assevera, foi feita opção por um “caminho mais fácil para contratação de altos administradores.” Essa crise foi agravada em 1988, quando ocorreu aqui um enrijecimento burocrático extremo. As conseqüências foram o alto custo e a baixa qualidade dos serviços públicos prestados (PEREIRA, 2003. p. 239-240).

A partir do governo de Fernando Henrique Cardoso, em 1995, novamente é retomada a reforma do Estado, que tem como objetivos: a curto prazo facilitar o ajuste fiscal e, a médio prazo tornar mais eficiente e moderna a administração pública, voltando-se para o atendimento ao cidadão. Para isso, Bresser Pereira (2003) identifica as principais ações a serem tomadas pelo governo para o atingimento de sua meta: o *ajuste fiscal* – feito através do enxugamento do quadro de servidores, através de programas de demissão voluntária, e fixação clara de tetos remuneratórios, entre outras ações; *melhoria da eficiência* – através do fortalecimento da administração pública e descentralização administrativa, com implantação de “agências autônomas” e de “organizações sociais” controladas por contratos de gestão. A proposta de reforma prevê a existência de quatro setores:

(a) o núcleo estratégico do Estado: responsável pelas leis e políticas públicas;

(b) as atividades exclusivas de Estado: poder de legislar e tributar;

(c) os serviços não-exclusivos ou competitivos: são considerados de alta relevância para os direitos humanos, ou envolvem economias externas, não podendo ser adequadamente recompensados pelo mercado através da cobrança dos serviços;

(d) produção de bens e serviços para o mercado: operação de setores considerados estratégicos.

No quadro a seguir, pode-se acompanhar uma síntese da trajetória das reformas administrativas, modernização administrativa e reforma do Estado no Brasil:

**Quadro 4: Síntese da trajetória das reformas administrativas, modernização administrativa e reforma do Estado no Brasil.**

Ações	Casos	Medidas Orientadoras	Processos Adotados
Reforma Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>DASP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O problema está nos meios. Reforça o papel da burocracia.</li> <li>Princípios – centralização e padronização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soluções (a burocracia ortodoxa); busca de problemas (burocracia patrimonial).</li> <li>Projeto Maurício Nabuco – implantado de maneira autoritária.</li> </ul>
Modernização Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administração paralela (Governo JK)</li> <li>Administração para o Desenvolvimento (regime militar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O problema está na adequação entre meios e fins – necessidade de uma burocracia flexibilizada para os fins de desenvolvimento (Plano de Metas e Planos Nacionais de Desenvolvimento, respectivamente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas (rigidez e incapacidade) em busca de soluções (grupos executivos e Decreto-lei nº200, respectivamente).</li> <li>Elabora-se diagnóstico (Comissão de Simplificação Burocrática – COSB; e Comissão Amaral Peixoto, respectivamente); proposições legais; implementa-se mediante forte liderança <i>top-down</i> (grupos executivos ou de forma autoritária (Decreto-lei nº200).</li> </ul>
Reforma do Estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Governo Collor – 1990/1991</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Princípios – descentralização e flexibilização.</li> <li>Estado como problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soluções (desmonte e enfraquecimento do papel do Estado).</li> </ul>
Reforma do Estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Governos FHC – 1995/2002</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Estado como problema (a crise do Estado e da administração burocrática segundo a visão neo-institucionalista econômica).</li> <li>Construção do Estado regulador.</li> <li>Descolamento entre planejamento e gestão – um plano de adequação do Estado (Plano Diretor) não atrelado a metas de desenvolvimento; e um plano de desenvolvimento (PPA 2000-2003) sem um modelo de adequação do Estado para sua implementação.</li> <li>Orientação dominante do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soluções (nova gestão pública; “administração gerencial”) em busca de problemas (a “administração burocrática”).</li> <li>Elaboram-se planos (PD, PPA) com baixo envolvimento e participação dos atores envolvidos, o que gera baixo grau de implantação.</li> <li>As políticas de gestão se fragmentam e prevalece a orientação do ajuste fiscal.</li> </ul>

Continua...

		<p>ajuste fiscal obstruiu tanto o Plano Diretor quanto o PPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios – desestatização, flexibilidade, foco no cliente, orientação para resultados, controle social.</li> </ul>	
Revitalização do Estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O plano de Gestão Pública do Governo Lula – 2003/2006 – 2007/2010</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Estado como solução – papel ativo na redução das desigualdades e promoção do desenvolvimento.</li> <li>• A Administração Pública pode e deve ser otimizada para aumentar a capacidade do governo.</li> <li>• Princípios – redução do déficit institucional; fortalecimento da capacidade de formular e implementar políticas; otimização de recursos; participação, transparência e ética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas (diagnóstico institucional da APF) em busca de soluções (um plano de gestão pública).</li> <li>• O Plano de Gestão como uma agenda positiva – implementação dos PPAs – 2004-2007 e 2008-2011, inovações gerenciais e equacionamento de problemas estruturais da administração federal.</li> <li>• Busca-se elaborar um diagnóstico participativo; debatem-se os problemas; elabora-se um plano coletivo de governo; constrói-se uma rede de implementação com ampla sustentação.</li> <li>• Os resultados do primeiro mandato (2003-2006) ficam abaixo do esperado, em termos de eficiência, eficácia e efetividade, bem como a transparência e a ética.</li> <li>• Pretende-se no período 2007-2011 reforçar a governança, com a superação das dificuldades encontradas para se implantarem as políticas públicas, devido à rigidez e ineficiência da máquina administrativa.</li> </ul>

Fonte: Mathias-Pereira, 2010. p. 96-97.

Mais recentemente, a administração pública mundo está voltada para a criação de instrumentos que elevem o desempenho dos organismos públicos, fortalecendo sua gestão, com o objetivo de obter resultados e satisfazer as expectativas dos cidadãos. Para isso, investimentos principalmente em capital humano, infraestrutura e tecnologia estão sendo feitos. O modelo gerencial proposto prioriza, de modo consistente, os esforços para privilegiar o atendimento ao cidadão. No Brasil não é diferente e os esforços para essa reestruturação, com a implantação do “modelo

gerencial com foco no cidadão”, estão sendo feitos, ainda que com resultados “considerados frágeis, têm revelado que reforma do Estado e transparência são condições indispensáveis para que o Brasil possa continuar a progredir no processo de desenvolvimento socioeconômico e na consolidação da democracia” (MATHIAS-PEREIRA, 2010. p. 4).

### **1.3.2 Princípios da Administração Pública no Brasil conforme CF/88**

Importante, iniciar, trazendo brevemente o conceito de princípios para melhor entendimento da sua aplicabilidade como norteadores da Administração Pública. Antes disso, cabe fazer uma ressalva explicando o que são os princípios e sua função no sistema jurídico. Sobre esse assunto, Miguel Reale ensina que os princípios são “enunciados lógicos admitidos como condição ou base de validade das demais asserções que compõem dado campo do saber” e que, para a ciência jurídica, são enunciações normativas de valor genérico, que condicionam e orientam a compreensão do ordenamento jurídico em sua aplicação e integração ou mesmo para a elaboração de novas normas. Os princípios gerais do direito são os alicerces do ordenamento jurídico, informando o sistema independentemente de estarem positivados em norma legal. Lembra Reale que o próprio legislador cuida de trazer as regras gerais do ordenamento, mas que o sistema de leis sozinho é incapaz de prever todas as situações possíveis. Cabe ao operador do direito preencher as lacunas utilizando os princípios gerais do direito (REALE, 2003. p. 304).

Donde se extraí que, além da lei propriamente dita, existem outras importantes regras que orientam a administração pública e os seus gestores, sendo os princípios um prioritário exemplo. Eventualmente os princípios nem ao menos estão escritos na lei, mas dela podem ser extraídos. No âmbito da Administração Pública, como explica Celso Bandeira de Mello, além dos princípios expressos no referido art. 37 de nossa Lei Maior, há inúmeros outros que merecem igualmente consagração constitucional (MELLO, 2000).

A partir da Constituição Federal de 1988, foram consolidados para a gestão pública os princípios básicos que norteiam a Administração Pública no Brasil. Conforme seu art. 37, *caput*, a administração pública direta e indireta submete-se

aos princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade administrativa, da publicidade e da eficiência (DI PIETRO, 2013).

Hely Lopes Meirelles ensina que são doze os princípios básicos da administração pública de observância permanente e obrigatória para o bom administrador, quais sejam: “*legalidade, moralidade, impessoalidade ou finalidade, publicidade, eficiência, razoabilidade, proporcionalidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, motivação e supremacia do interesse público*” (MEIRELLES, 2008. p. 88).

Desses, destacam-se cinco princípios norteadores da Administração Pública brasileira, consignados no art. 37 da Constituição Federal de 1988, o chamado *LIMPE* (Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência). Imprescindível a revisão e conceituação desses, mesmo sabendo que não são os únicos princípios balizadores do sistema jurídico pátrio relacionado ao direito administrativo. No entanto serão suficientes para o contorno a que esse trabalho se propõe, eis que orientam a administração pública e guiam o correto agir de seus agentes.

#### i) Princípio da Legalidade

O Princípio da Legalidade aduz que o administrador público deve fazer apenas o que está previsto em lei, em toda a sua atividade funcional, ou seja, está “sujeito aos mandamentos da lei e às exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se a responsabilidade disciplinar, civil e criminal, conforme o caso” (MEIRELLES, 2008. p. 89).

Nas palavras de Moraes:

Significa dizer que “o administrador público somente poderá fazer o que estiver expressamente autorizado em lei e nas demais espécies normativas, inexistindo, pois, incidência de sua vontade subjetiva, pois na Administração Pública só é permitido fazer o que a lei autoriza, diferentemente da esfera particular, onde será permitida a realização de tudo que a lei não proíba. Esse princípio coaduna-se com a própria função administrativa, de executor do direito, que atua sem finalidade própria, mas sim em respeito à finalidade imposta pela lei, e com a necessidade de preservar-se a ordem jurídica (MORAES, 2013. p. 335).

Disso, entende-se que a administração, na pessoa de seus gestores, sujeita-se a limites fixados em lei, um limite para o Estado. Não está livre para fazer ou deixar

de fazer de acordo com a vontade do governante. É uma garantia para os administrados. “O princípio da legalidade estrita veicula uma ordem genérica, segundo a qual a criação ou modificação de direitos ou obrigações depende de espécie jurídica regularmente produzida, na conformidade com o processo legislativo constitucional”, sob pena de nulidade de atos não conforme (NASCIMENTO, 2011. p. 13).

## ii) Princípio da Impessoalidade

O Princípio da Impessoalidade impede que o administrador aja favorecendo ou prejudicando pessoas ou grupos, tendo em vista que “há uma finalidade objetiva e esta direciona-se justamente em uma atuação coletiva, impessoal, voltada tão somente a uma finalidade pública e, se desrespeitada, poderá ensejar na anulação do ato” (NASCIMENTO, 2011. p. 13).

Além disso, os atos administrativos não devem ser atribuídos ao agente público que os pratica, mas à administração como organização, ficando vedada a autopromoção com quaisquer fins, inclusive o político. Para Meirelles, “deve ser entendido para excluir a promoção pessoal de autoridades ou servidores sobre suas realizações administrativas”. O autor também o define como Princípio da Finalidade, uma vez que é vedada a prática de ato administrativo sem interesse público ou por conveniência da Administração, ou seja, deve ser rechaçado qualquer ato que venha a satisfazer interesses privados, por favoritismos ou mesmo perseguição, caracterizando o desvio de finalidade, que caracteriza o abuso de poder (MEIRELLES, 2008. p. 93).

Como bem lembra Di Pietro, a impessoalidade está implícita nas situações de impedimento ou suspeição, “que se inserem também como aplicação do princípio da impessoalidade e do princípio da moralidade.” A autora traz o exemplo dos juízes que nas hipóteses previstas em lei, devem declarar-se impedidos de julgar causas, pois têm interesse no julgamento, bem como na “esfera do processo administrativo onde as hipóteses criam presunção de parcialidade da autoridade que decidir sem declarar a existência das causas de impedimento ou suspeição”. Nesses casos, pacífica a nulidade do procedimento (DI PIETRO, 2013. p. 85-87).



### iii) Princípio da Moralidade

Segundo Mello, como Princípio da Moralidade, entende-se que a Administração, na pessoa de seus agentes, tem de atuar na conformidade de princípios éticos, que se violados, violar-se-ia o próprio direito, “configurando ilicitude que assujeita a conduta viciada a invalidação, porquanto tal princípio assumiu foros de pauta jurídica”, na Constituição Federal. Compreende-se os chamados princípios da lealdade e boa-fé. Assim, a Administração deve agir “com sinceridade e lhanza, sendo-lhe interdito qualquer comportamento astucioso, eivado de malícia, produzido de maneira a confundir, dificultar ou minimizar o exercício de direitos por parte dos cidadãos” (MELLO, 2000. p. 89-90).

Para Moraes, não basta que o administrador apenas cumpra a lei. Deverá, no exercício da sua função pública respeitar princípios éticos de razoabilidade e justiça. Assim, “o princípio da moralidade está intimamente ligado com a idéia de probidade, dever inerente do administrador público.” Incorre o administrador ímprobo nas cominações previstas na legislação, como suspensão dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário, sem prejuízo de ação penal cabível (MORAES, 2013. p. 338).

### iv) Princípio da Publicidade

Segundo Meirelles, o Princípio da Publicidade é “a divulgação oficial do ato para conhecimento público e início de seus efeitos externos”. Assim, todo ato administrativo deve ser levado ao conhecimento da sociedade através de meios oficiais. Após sua publicação, já podem efetivar seus comandos, pois a Constituição o exige (MEIRELLES, 2008. p. 95).

A publicação na imprensa oficial – Diário Oficial – ou por edital afixado em local próprio para divulgação dos atos do ente público dá início aos efeitos, pois dá conhecimento à comunidade, daquele ato, permitindo que eventuais problemas sejam sanados, evitando processos arbitrariamente sigilosos, permitindo recursos competentes e ações judiciais. Assim, é o entendimento de Moraes (2013), que completa: “A regra, pois, é que a publicidade somente poderá ser excepcionada quando o interesse público assim determinar, prevalecendo esse em detrimento do princípio da publicidade” (MORAES, 2013. p. 338).

#### v) Princípio da Eficiência

O Princípio da Eficiência, conforme define Meirelles, “exige que a atividade administrativa seja exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional”. Exige resultados positivos para satisfação dos interesses e necessidades sociais (MEIRELLES, 2008. p. 98).

Tal princípio foi acrescido à Constituição Federal de 1988, através da Emenda nº 19/98, não se limitando ao serviço prestado com qualidade pela administração, mas também estendendo a exigência aos concessionários de serviços públicos, empresas públicas e administração indireta. Conforme Nascimento, “representa norma inovadora já que patrocina mudanças significativas na gestão pública brasileira: sinaliza para a agilização dos procedimentos licitatórios; introduz a necessidade de aperfeiçoamento técnico e da verificação do desempenho dos servidores públicos; cria cultura da responsabilidade fiscal (NASCIMENTO, 2011. p. 15).

Nos ensinamentos de Moraes (2013), a eficiência, como princípio constitucional, impõem à Administração Pública a busca do bem comum, “por meio do exercício de suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, eficaz, sem burocracia e sempre em busca da qualidade”, nunca deixando de lembrar da moralidade e legalidade, no uso dos recursos públicos, utilizando-os de forma racional garantindo a maior “rentabilidade social”. Essa busca visa deixar de lado a tecnocracia e dá lugar a prestação dos serviços essenciais à população, para satisfação do bem comum (MORAES, 2013. p. 341).

Na mesma obra, Moraes lembra que o princípio da eficiência está interligado aos princípios da razoabilidade e da moralidade, pois, mesmo nos atos discricionários, o agente público deve utilizar-se de critérios técnicos razoáveis, considerando imoral a ineficiência grosseira de sua atuação. Traz o texto da exposição de motivos que culminou na Emenda Constitucional 19 e que sintetiza bem esse espírito da boa administração, a qual se transcreve: “o aparelho do Estado deverá se revelar apto a gerar mais benefícios, na forma de prestação de serviços à sociedade, com os recursos disponíveis, em respeito ao cidadão contribuinte” e “ênfatisar a qualidade e o desempenho nos serviços públicos” (MORAES, 2013. p. 342).

Cabe ressaltar que a alteração decorrente da explicitação do princípio da eficiência, gera impactos imediatos. Como descreve Moraes (2013): a possibilidade da perda do cargo pelo servidor público decorrente de baixo rendimento em avaliações de desempenho periódicas, o uso como fonte para declaração de inconstitucionalidade de qualquer manifestação da Administração contrária a sua plena e total aplicabilidade e a facilitação para tomada de decisões judiciais, podendo inclusive responsabilizar autoridades pela ação ou omissão, sendo importante instrumental ao Ministério Público para zelar pelo efetivo respeito aos direitos assegurados na Constituição.

## **2 A GESTÃO PÚBLICA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL**

Feito o contato inicial com os conceitos principais relativos à administração pública, passa-se a discutir, nesse capítulo, as interfaces dessa com a gestão do saneamento básico no Brasil. Vale ressaltar que as ações de saneamento básico contemplam o recolhimento dos resíduos, a drenagem urbana, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, conforme Ministério das Cidades (2004).

A justificativa para tratar do tema específico do saneamento nesse trabalho está relacionada com os grandes benefícios que uma gestão eficiente do setor traz à população. Do contrário, os déficits na prestação desses serviços, que são percebidos imediatamente na falta do recolhimento de lixo, alagamentos em decorrência das chuvas, esgotos a céu aberto e falta de água potável acessível às pessoas. Os efeitos decorrentes da falta de saneamento básico estão relacionados diretamente com a saúde da população, conforme o trecho abaixo:

Várias doenças são de veiculação hídrica ou podem ser transmitidas por vetores que se reproduzem em ambiente aquático, como cólera, tuberculose, disenteria, hepatite, leptospirose, giardíase, diarreia, conjuntivite bacteriana aguda, salmonelose, esquistossomose, dengue e malária (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004. p. 20).

No entanto, o foco desse trabalho será nas questões relacionadas apenas a dois dos itens que compõem o saneamento básico, por questão de abrangência, qual sejam, o abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário. Os benefícios da boa gestão de políticas desses dois serviços refletem em todo o sistema de saúde pública e a necessidade dos investimentos para que a universalização do atendimento seja atingida.

## 2.1 SANEAMENTO BÁSICO E SUA IMPORTÂNCIA

Nesse item, será apresentada a definição do saneamento básico e sua importância para a vida. A saúde está relacionada ao saneamento, que com ela se relaciona. Por via da consequência, as políticas públicas de saúde contemplam ações de saneamento básico como promoção da saúde pública. A água, recurso limitado e escasso, é bem indispensável à vida e tem importante papel nesse contexto<sup>11</sup>. Por conta disso, faz-se necessário o cuidado no seu uso. Do saneamento básico ela depende, pois após seu uso, o esgoto encaminhado ao meio ambiente, sem tratamento, inviabiliza seu uso posterior (UJVARI, 2003).

Não há como se falar na importância do saneamento básico sem falar na importância da água para a vida das pessoas, pois ela é uma necessidade que atende a usos variados como em casa, na indústria, no lazer, na agricultura, em hospitais, escolas, entre outros e, por isso requer tratamento e cuidados. Sua relação com a saúde é conhecida desde a antiguidade, “porém, a demonstração científica desse fato somente foi possível a partir dos estudos sobre cólera efetuados pelo Dr. Snow em Londres, 1854, e pelo Dr. Koch, em Hamburgo, em 1892” (EDUARDO, 2002. p. 201).

A ONU, em 1992, proclamou a “Declaração Universal dos Direitos da Água”, na qual expôs: “Ela é condição essencial de vida de todo vegetal, animal ou ser humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura”. Conforme Barros, “a água está presente em múltiplas atividades do homem e, como tal, é utilizada para finalidades diversificadas, entre as quais assumem maior importância o abastecimento doméstico e público, os usos agrícolas e industrial e a produção de energia elétrica” (BARROS, 2005. p. 11).

Conforme bem resumiu Grassi, “as águas sempre foram indispensáveis para o desenvolvimento social e cultural da humanidade. Assim como foram fontes de civilizações, pela sua presença, sua carência causou declínio e desaparecimento de

---

<sup>11</sup> Os primeiros estudos que relacionam saúde ao consumo de água, datam do século XIX, quando John Snow, médico da Rainha Vitória, na Inglaterra, propôs estudo associando um surto de cólera ao consumo de água contaminada. Esse estudo foi considerado pioneiro na história da epidemiologia. (UJVARI, 2003)

culturas.” Devido a sua importância para a vida e quantidade limitada frente aos usos crescentes, deve ser classificada como: é um bem essencial à vida e à sociedade; um recurso limitado no planeta; por ser escassa é um bem econômico; é um bem público e sua gestão deve contemplar preocupações com a proteção de suas fontes naturais e distribuição justa (GRASSI, 2004).

Há uma contradição entre a abundância da água que se percebe no planeta Terra, com dois terços de sua superfície coberta por ela, e a quantidade efetivamente disponível ao consumo humano: “De toda água que existe no planeta, 97% é salgada, outros 2% formam geleiras e apenas 1% é doce e disponível”, sendo que apenas 0,0081% do total é considerada água de qualidade para consumo, o que reflete muito bem o tamanho da escassez desse bem. No Brasil, país privilegiado, possui em seu território 12% da água doce disponível na Terra, sendo que no Rio Grande do Sul estão 5,6% do total das reservas hídricas brasileiras divididos nos rios, lagos e fontes subterrâneas, com destaque para o Aquífero Guarani, uma das maiores fontes subterrâneas do mundo (DIETER, 2003. p. 16).

A água após servida/usada torna-se esgoto. A manutenção desse importante bem depende da preocupação com o correto destino dos esgotos, ou seja, canalizações para afastamento da população e tratamento antes de ser devolvido ao meio ambiente. Portanto, a seguir, serão apresentadas algumas definições sobre os aspectos gerais relativos ao tema.

### **2.1.1 Definindo Saneamento Básico**

O saneamento básico, assunto normalmente afeito às áreas da saúde, biologia e engenharia sanitária, pode ser definido como “o conjunto de serviços e ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e melhoria das condições de vida nos meios urbano e rural”. É constituído, conforme Kobiyama, pelo conjunto dos serviços públicos de abastecimento de água, o esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e das águas pluviais (KOBİYAMA, 2008. p. 19).

O abastecimento de água consiste na produção e distribuição de água potável a partir da captação de água bruta – não tratada – que pode ser retirada dos

mananciais superficiais como de subterrâneos. Após consumida, a água dá origem ao que é chamado de esgoto, que pode ser classificado em doméstico (utilizado na higiene pessoal, preparação de alimentos e limpeza em geral), industrial (proveniente dos resíduos do processo industrial) e pluvial (água das chuvas). “O esgotamento sanitário compreende as ações de coleta, tratamento e disposição dos efluentes produzidos nos domicílios e em processos produtivos”, com o objetivo de prevenir a contaminação dos mananciais para que possam ser utilizados novamente na captação de água bruta, fechando o ciclo. Por conta disso, claramente a qualidade de vida das pessoas depende diretamente do saneamento, eis que suas ações garantem a sustentabilidade dos recursos hídricos, indispensáveis à vida (KOBAYAMA, 2008. p. 22).

Nas palavras de Heller e Casseb, o *sistema de abastecimento de água* é uma solução coletiva, caracterizado pela retirada da água da natureza, adequação de qualidade, transporte e fornecimento, em quantidade compatível, de água potável à população, conforme representando o “conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável de uma comunidade para fins de consumo domésticos, serviços públicos, consumo industrial e outros usos” (HELLER; CASSEB, 1995. p. 63).

Um sistema de abastecimento de água é composto por diversas unidades:

1 – *Manancial*: fonte de onde se retira a água.

2 – *Captação*: conjunto de equipamentos e instalações utilizados para a tomada de água do manancial.

3 – *Adução*: transporte da água do manancial ou da água tratada.

4 – *Tratamento*: melhoria das características qualitativas da água, dos pontos de vista físico, químico, bacteriológico e organoléptico (que se refere às características da água que são percebidas pelos sentidos, como gosto e cheiro) a fim de que se torne própria para o consumo. É feito na chamada ETA (Estação de Tratamento de Água).

5 – *Reservação*: armazenamento da água para atender a diversos propósitos, como a variação do consumo e a manutenção da pressão mínima na rede de distribuição.

6 – *Rede de distribuição*: Condução da água para os edifícios e pontos de consumo, por meio de tubulações instaladas nas vias públicas.

Em alguns casos é preciso acrescentar ao sistema uma sétima unidade:

7 – *Estações elevatórias ou de recalque*: Instalações de bombeamento destinadas a transportar a água a pontos mais distantes ou mais elevados, ou para aumentar a vazão de linhas adutoras (HELLER; CASSEB, 1995. p. 63).

No que tange a qualidade, no caso brasileiro, o Ministério da Saúde define parâmetros, ou padrões, a serem analisados, que atestam as condições mínimas de aceitabilidade da água distribuída. Segundo Heller e Casseb (1995), são eles: *aspectos organolépticos* – relacionados com a cor, turbidez, cheiro e gosto da água; *componentes inorgânicos* – presença de metais pesados como arsênio, chumbo, mercúrio e prata; *componentes orgânicos* – associados a problemas de toxicidade, provenientes dos detergentes, de atividades industriais, refinamento de petróleo e defensivos agrícolas; *características bacteriológicas* – presença de coliformes (fecais, totais e estreptococos fecais), que indicam a contaminação por fezes.

Os esgotos sanitários, conforme definem Sperling, Costa e Castro (1995) são consequência do uso da água. A falta da sua adequada destinação acarreta a poluição do solo, águas superficiais e subterrâneas, constituindo focos de disseminação de doenças. Os esgotos são normalmente produzidos em três fontes: esgotos domésticos, efluentes industriais e águas de infiltração ou pluviais. Existem dois tipos de solução para o afastamento do esgoto: *individual* – unifamiliar lançamento em fossa séptica e sumidouro; e *coletivo* – esse sistema mais complexo consiste na canalização para afastamento, através de redes adequadas, para o tratamento. O ideal é a ocorrência de redes de esgotos pluviais – para canalização das águas das chuvas – separadas da rede que coleta o esgoto cloacal – que deve ser encaminhado para estações de tratamento de esgoto (ETEs), antes de sua destinação final na natureza. Segundo os autores, o tratamento pode ocorrer até quatro níveis: *preliminar* – objetiva a remoção dos sólidos grosseiros; *primário* – visa a remoção de sólidos sedimentáveis e parte da matéria orgânica; *secundário* – remoção da matéria orgânica e nutrientes como nitrogênio e fósforo; e *terciário* – bastante raro no Brasil, objetiva a remoção de poluentes específicos não removidos em outras etapas e geralmente tóxicos.

Conforme lembra Braga (2002), os esgotos sanitários são compostos por inúmeras substâncias e organismos vivos como vírus, bactérias, vermes e protozoários, que são liberados nos dejetos humanos. Alguns desses são causadores de doenças, denominados organismos patogênicos. Daí a importância da sua correta destinação, como estratégia essencial à preservação da saúde pública.



Com relação à legislação, o saneamento básico encontra-se definido na Lei nº 11.445/07, atual marco regulatório do setor, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, que em seu inciso I do art. 3º afirma:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

Nesse trabalho, a análise recairá sobre as alíneas “a” – abastecimento de água potável – e “b” – esgotamento sanitário, tendo em vista a importância do impacto das ações desse setor para o conjunto da população, em especial com relação à saúde. Além disso, existe um déficit histórico na prestação desses serviços, em especial na questão do esgotamento sanitário. Segundo Kobiyama (2008), apesar da importância desse processo, apenas 48,3% da população urbana brasileira conta com coleta e tratamento dos esgotos. Para atingir a universalização desses serviços, elevados investimentos deverão ser realizados, o que evidentemente exige esforços de controle da sua eficiência.

### **2.1.2 Saneamento Básico e sua Relação com a Saúde**

A preocupação com saneamento decorre do movimento de migração urbana na Europa, principalmente a partir da Revolução Burguesa de 1789, que trouxe novas concepções sobre políticas públicas. Com a introdução da força a vapor nas

fábricas, as pessoas foram atraídas para as cidades. Na Inglaterra, já na primeira metade século XIX, o crescimento da população urbana foi elevado, chegando a dobrar em cidades como Londres e Leeds. A aglomeração em moradias precárias, com os comuns problemas sanitários decorrentes da falta de planejamento urbano, como falta de abastecimento de água potável e de meios de remoção dos dejetos, favoreceu a disseminação de doenças e de grandes epidemias, como a cólera, varíola, tifo, desintéria, difteria, entre outras. Ficava claro que esses surtos tinham origem nos distritos operários, onde não havia saneamento. Estudos realizados na Inglaterra a partir de observações estatísticas deixaram evidentes que doenças transmissíveis estavam relacionadas às condições precárias do ambiente em que as pessoas se encontravam – ausência de drenagem, suprimento de água e remoção dos detritos. Com isso, desenvolvem-se ações as primeiras ações sanitárias e de saneamento do ambiente urbano, como forma de prevenção de doenças (COSTA, 1985. p. 19-32).

Desse primeiro aspecto apresentado, fica clara a relação da saúde pública com saneamento básico. Conforme definição da Organização das Nações Unidas (ONU), saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença (HELLER; MOLLER, 1995. p. 51).

Entre as Metas de Desenvolvimento do Milênio, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário foram contemplados pela ONU, em decorrência das enfermidades associadas a sua inexistência ou ineficiência. Os reflexos se dão nos indicadores de saúde da população. Segundo estimativas do organismo, para cada unidade monetária investida em saneamento básico, outras quatro unidades são economizadas no atendimento de saúde curativa. Portanto, ações de saneamento, segundo o Ministério das Cidades, devem figurar como ações de saúde pública, compreendendo:

O conjunto de ações que visam melhorar a salubridade ambiental – aí incluídos o abastecimento de água em quantidade e qualidade; o manejo sustentável dos resíduos líquidos e sólidos; o manejo e o destino adequado das águas pluviais; o controle ambiental de vetores de doenças transmissíveis; e demais serviços e obras que visem promover a saúde e qualidade de vida (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011. p. 22).

Conforme Azevedo Neto (1991), estudos da ONU estimavam que 80% dos leitos hospitalares estariam sendo ocupados por pessoas com doenças causadas direta ou indiretamente pela água de má qualidade ou por falta de saneamento. O autor elenca as principais doenças transmitidas pela água: cólera, febre tifoide e febres paratífóides, disenteria infecciosa, leptospirose, giardíase e enterites gastrointestinais. A transmissão dessas doenças, segundo ele, se deve à falta de saneamento, por fatores relacionados ao consumo de água de má qualidade e pela incorreta disposição de dejetos humanos, esgotos, que pela falta de coleta/canalização, são depositados nas ruas ou córregos.

Maria Bernadete de Paula Eduardo (2002), em seus estudos referentes aos programas de controle de qualidade realizados pela vigilância sanitária<sup>12</sup>, relaciona dois importantes impactos relacionados ao abastecimento de água e a saúde da população: o primeiro está associado à ingestão de água contaminada, ou seja, sem o tratamento adequado, o que pode ocasionar doenças virais, diarreias em geral, hepatite A, cólera, entre outras. A outra está associada à quantidade de água que é disponibilizada para o consumo em geral, pois baixas quantidades prejudicam os bons hábitos de higiene, que favorece a disseminação de verminoses, infecções oculares e dermatites. Como visto, tanto a quantidade quanto a qualidade da água fornecida revelam importante ferramenta na promoção da saúde.

Além disso, salienta Eduardo, técnicas como adição de cloro, que previnem a cárie na população, e outras técnicas e métodos de tratamento evitam enfermidades e até mesmo mortes em decorrência dos “agentes patógenos” transmitidos pela água. Outra vantagem do tratamento adequado é o controle de elementos tóxicos, como metais pesados, produtos químicos, algas venenosas, entre outros que podem provocar “danos agudos, doenças crônicas e efeitos teratogênicos” (EDUARDO, 2002. p. 201).

Também no tocante ao esgoto, Eduardo (2002) salienta a importância da coleta, afastamento, tratamento e disposição final dos esgotos, pois influem

---

<sup>12</sup> Cabe à Vigilância Sanitária verificar se os sistemas destinados ao *saneamento básico* respondem aos processos técnicos necessários para a garantia da saúde da população. Assim, exercer a vigilância da qualidade da *água destinada ao consumo humano*, inspecionar os sistemas de *coleta e disposição de esgotos*, fiscalizar o destino dos *resíduos sólidos* de origem doméstica, industrial, de serviços de saúde e outras têm como objetivo melhorar a qualidade de vida e saúde da população (EDUARDO, 2002. p. 200).

diretamente na redução de doenças infecciosas, além de resguardar os mananciais para posterior uso da água. O esgoto doméstico (fezes e urina), explica, contém *Coli* fecal, patógenos e não patógenos, substância orgânica putrescível, restos de cozinha, águas de sabão e detergentes, óleos, graxas, além de outros resíduos químicos. No esgoto industrial verifica-se a presença de metais pesados, cianetos, silício orgânico, petróleos crus e hidrocarbonetos, que causam problemas principalmente de ordem toxicológica, exigindo, antes do lançamento na rede pública, pré-tratamento adequado.

## 2.2 ESTRUTURAS DE MERCADO E O SETOR DO SANEAMENTO BÁSICO

Relativamente ao mercado do saneamento básico, considerando que o foco desse trabalho é a perspectiva do abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, como um recorte do setor, cabe uma ressalva: não se trata de um mercado com grande oferta de empresas prestadoras desse serviço, no mesmo local ao mesmo tempo.

Nesse mercado, ou ramo de prestação de serviços, depois de instaladas as redes de abastecimento, o cliente não tem alternativas de consumo. Ou utiliza o serviço disponível ou não terá consumo, pois não há como optar pela empresa prestadora A ou B, para executar sua instalação de água ou ligação na rede de esgoto. Isso se deve ao tipo de recurso que é utilizado, tanto para a água quanto para o esgoto. Usualmente são utilizadas canalizações, normalmente enterradas, e não faria sentido existir duas ou mais concorrentes atuando ao mesmo tempo nas mesmas ruas. Além disso, o custo de instalação dessa “indústria” é demasiado elevado, o que impede a livre entrada e saída de concorrentes.

Portanto, nesse tópico será analisada essa peculiaridade, o tipo de mercado em que se enquadra o serviço de saneamento, para a partir disso verificar as possibilidades que são oferecidas à população.

### 2.2.1 A Estrutura do Mercado dos Serviços de Água e Esgotos

Por estruturas de mercado, conforme Troster (2004), entende-se o conjunto de modelos que captam aspectos inerentes a sua organização. Cada estrutura de mercado destaca os aspectos essenciais da interação entre a oferta e a demanda, com base em algumas premissas e nas suas características mais significativas, entre outras destacam-se: tamanho das empresas, diferenciação dos produtos, transparência do mercado, objetivos empresariais e facilidade de entrada de novos concorrentes.

Entre essas estruturas de mercado, pode-se destacar o modelo clássico de *concorrência perfeita* – cuja característica é grande número de vendedores e muitos consumidores num mercado em que nenhum deles tem uma influência significativa na definição dos preços; e o modelo clássico do *monopólio* – cuja característica principal é um único vendedor que fixa o preço de seu produto (TROSTER, 2004).

Outra estrutura de mercado, totalmente oposta ao modelo de concorrência perfeita é chamado *monopólio*. Conforme define Varian (2000), o monopólio é o oposto da competição, pois nessa estrutura de mercado existe apenas uma empresa fornecedora. Isso faz com que essa se sinta à vontade para definir o preço do produto de forma a maximizar seus lucros totais. A única restrição é a curva de demanda que limita a escolha do monopolista quanto ao preço e a quantidade ofertadas.

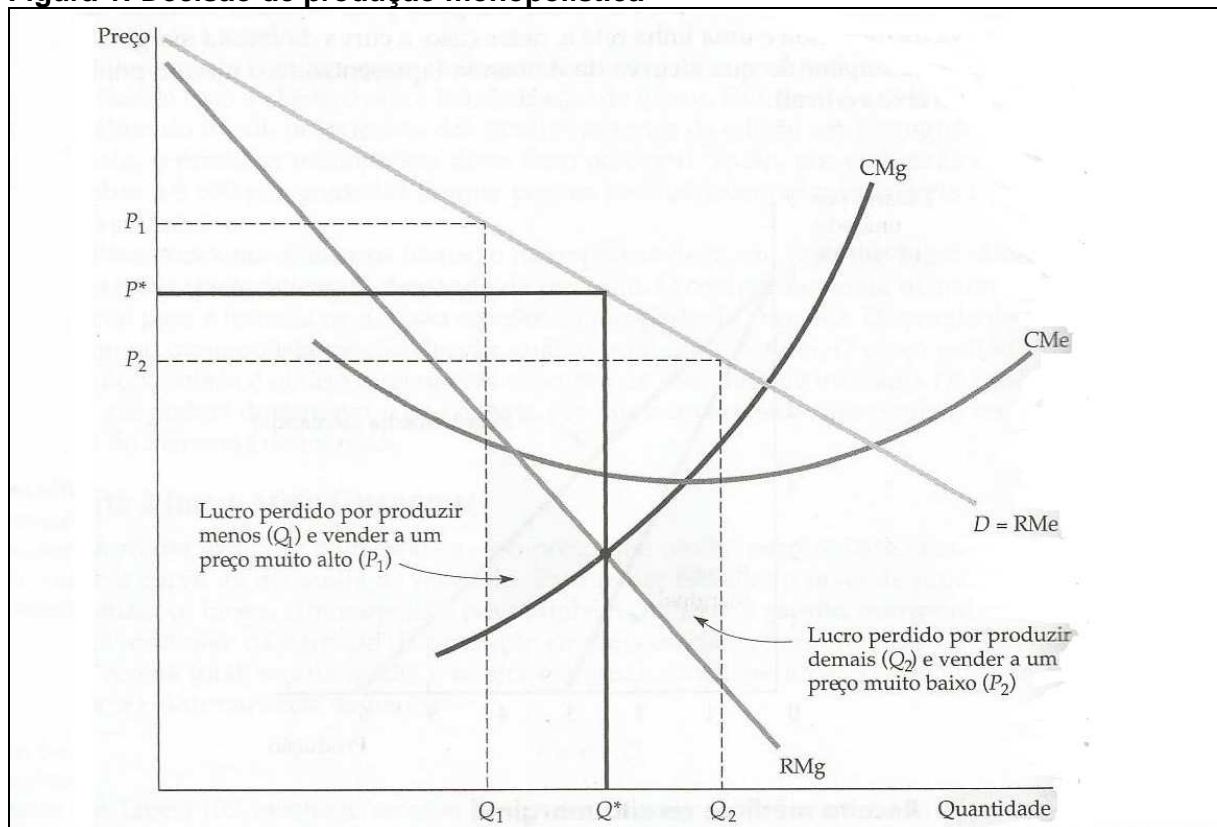
As razões para que os monopólios persistam, ensina Wessels (2002), estão nos problemas decorrentes das barreiras à entrada de novos competidores, que impedem a concorrência. Como exemplos de barreiras, o autor destaca: barreiras legais, oriundas das estratégias de governo para determinados setores da economia; patentes e direitos autorais, considerada como uma forma benéfica de monopólio, pois estimula a inovação tecnológica e o desenvolvimento cultural; controle de recursos estratégicos, caso de bens dependentes de determinados insumos; e as grandes economias de escala, permitem a produção de todo um mercado por um custo médio menor, chamados monopólios naturais.

O monopolista, na busca do ponto máximo de lucro, irá elevar a quantidade ofertada enquanto esse acréscimo resultar em aumento na receita total maior que o aumento no custo total. “O lucro aumentará se o incremento na receita – receita

marginal – for maior que o incremento nos custos – custo marginal. Como a receita marginal é decrescente e o custo marginal crescente, no ponto em que os dois se igualam, temos o ponto de máximo lucro” (TROSTER, 2004. p. 193).

Na figura abaixo, Pindyck e Rubinfeld explicam graficamente a decisão monopolística da produção, onde o lucro é maximizado quando a receita marginal iguala-se ao custo marginal:

**Figura 1: Decisão de produção monopolística**



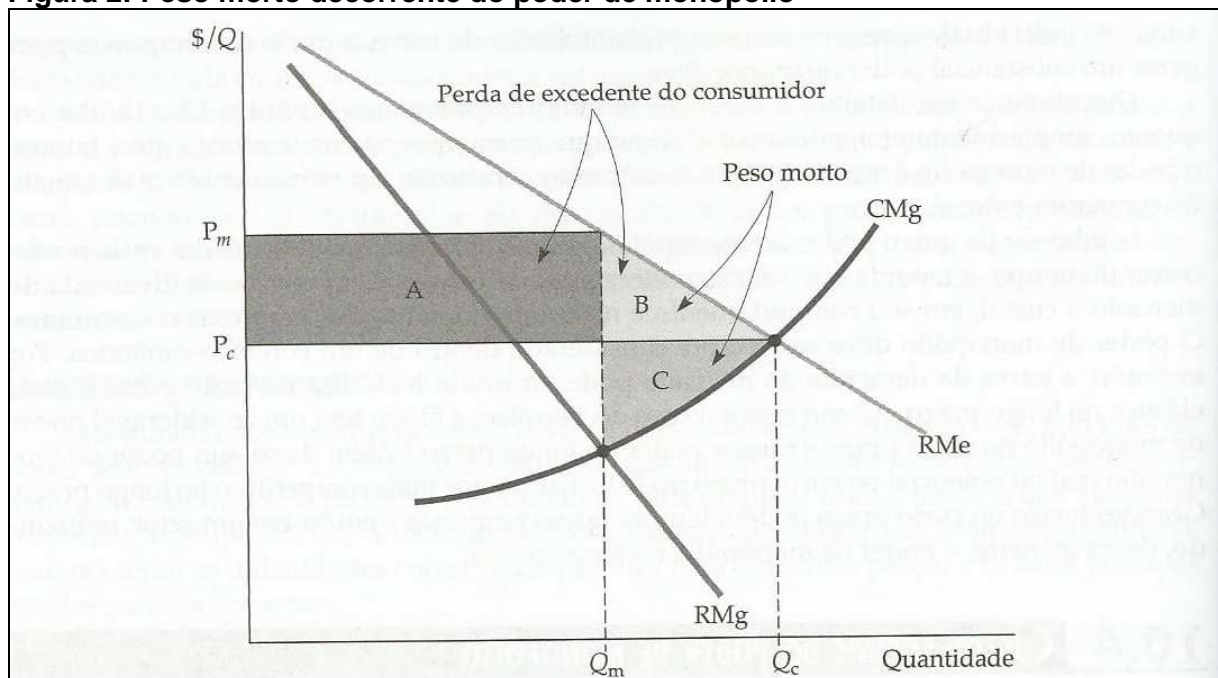
Fonte: PINDYCK e ROBINFELD, 2010. p. 310.

Explicam Pindyck e Rubinfeld (2010) que, para maximizar os lucros, a produção deve ser tal que a receita marginal iguale-se ao custo marginal. Na figura acima, quando as quantidades produzidas aproximam-se de  $Q^*$ , com preço de venda  $P^*$ , o monopolista obterá a maximização do lucro. Caso produza quantidade menor, mesmo recebendo preço maior, teria receita marginal maior que custo marginal, portanto, haveria espaço para incrementar a produção até chegar ao nível  $Q^*$  e  $P^*$ , com maior lucro. Se por outro lado, caso produzisse quantidades maiores que  $Q^*$  e  $P^*$ , esse incremento faria com que, mesmo obtendo lucro total maior, a receita adicional proveniente dessa quantidade produzida faria com que o custo

marginal fosse maior que a receita marginal. Com isso, para maximizar o lucro reduziria a quantidade produzida até atingir  $Q^*$ , com conseqüente  $P^*$ .

Em um mercado competitivo o preço seria igual ao custo marginal, fazendo com que o preço e quantidade de equilíbrio fossem, respectivamente, menor e maior, ou seja, maior quantidade ofertada por preço menor – que é melhor para o consumidor. No entanto, através do poder de monopólio essa diferença se traduz em ineficiência para a sociedade, pois acumula lucro e diminui a quantidade de bens à disposição dos consumidores, além de exigir preços maiores, conforme pode ser verificado graficamente na figura abaixo:

**Figura 2: Peso morto decorrente do poder de monopólio**



Fonte: PINDYCK e ROBINFELD, 2010. p. 326.

Por conta disso, no mercado monopolizado, existe uma ineficiência social, ou como explicam Pindyck e Rubinfeld, o fato de a quantidade ofertada ser menor e o preço cobrado maior, quando comparado ao mercado competitivo, impõem à sociedade um custo, pois “menos consumidores poderão adquirir o produto, e aqueles que o fizerem estarão pagando um preço mais elevado” (PINDYCK & RUBINFELD, 2010. p. 307).

Considerando as características dos serviços de água e esgotos, onde normalmente existe um único órgão responsável pela prestação desses em cada

cidade, comparando as duas estruturas acima apresentadas, o melhor enquadramento seria no modelo não concorrencial, pois não há viabilidade para dois ou mais lançamentos de redes simultaneamente para abastecimento de água ou coleta de esgotos, propiciando alguma concorrência em determinada cidade, bairro, rua. Portanto, tais serviços parecem se aproximar da estrutura monopolística, mas em um caso particular: o chamado *monopólio natural*.

No caso das companhias, empresas ou autarquias responsáveis pelo abastecimento de água e esgotamento sanitário, a razão para terem características de monopólio encontram-se nas características da própria atividade, não estando associado a patentes, decorrentes de invenções por exemplo. Tais serviços estão associados a ganhos de escala na produção e grandes custos fixos para que sejam disponibilizadas as redes e construídas as estações de tratamento. Por isso, cabe analisar um tipo diferente mercado, o monopólio natural ou monopólio puro.

Pode-se conceituar monopólio natural como mercado onde as empresas apresentam elevadas economias de escala, o que lhes permite produzir a custos unitários de produção muito baixos e vender seu produto a preços que inviabilizam a entrada de novas firmas no mercado. Conforme Pindyck e Rubinfeld, é “uma empresa que pode arcar com toda a produção para o mercado com um custo inferior ao que existiria caso houvesse outras empresas” (PINDYCK & RUBINFELD, 2010. p. 328).

Conforme Varian (2000), quando os custos fixos são elevados e os custos marginais são pequenos ocorre o que se chama de monopólio natural. São situações onde o monopolista, regulado pelo governo, tem o preço igualado ao custo marginal e seu lucro não é positivo. Essa situação, afirma, costuma existir nos serviços de utilidade pública, como por exemplo: distribuição de gás via tubulação. É um exemplo que se aproxima do objeto de análise desse estudo. Pode-se fazer um exercício de aproximação quando, considerando a existência de uma rede coletora de esgotos ou de abastecimento de água em uma determinada rua, uma nova casa é construída na mesma rua. O custo de ligar essa residência na rede já existente é muitas vezes menor do que o custo de lançar uma nova rede para competir com a existente.



Assim, o monopólio natural ocorrerá quando for mais eficiente manter uma empresa atuando isoladamente do que outras entrarem no mesmo mercado para competir. Pindyck e Rubinfeld afirmam que isso é mais comum quando se trata de serviços públicos. Conforme observam esses monopólios costumam surgir “onde há grandes economias de escala”, considerando que, caso ocorresse a divisão do mercado em dois, “o custo médio de cada uma seria maior que o custo do monopólio original” (PINDYCK & RUBINFELD, 2010. p. 328).

O fato de monopólios naturais serem operados pelo governo decorre de que, caso fosse deixado ao monopolista definir o preço, ocorreria ineficiência de Pareto e se o monopólio produzir a preço competitivo operaria com prejuízo. Por conta disso, segundo Varian (2000), existe a regulação desses mercados, obrigando o monopólio a produção de quantidade determinada a preços pré-estabelecidos. No entanto, tal regulação poderá exigir subsídios para manter o atendimento da demanda ao preço determinado.

Se a empresa regulada não receber subsídios, terá de conseguir lucros não negativos, o que significa que terá de operar sobre ou acima da curva de custo médio. Se oferecer o serviço para todos que estejam dispostos a pagar por ele, terá também de operar sobre a curva de demanda. Portanto, a posição natural de operação para uma empresa regulamentada será um ponto onde venderá seu produto ao custo médio de produção, de modo que os custos serão cobertos, mas terá uma produção pequena demais com respeito ao nível eficiente de produção (VARIAN, 2000. p. 456).

Sendo assim, a dificuldade recairá na definição dos custos da empresa, segue Varian (2002). Mesmo nos monopólios administrados diretamente ou nos regulamentados, o governo tem dificuldades para determinar os custos, o que exige muito controle por parte da sociedade.

Existem outras estruturas de mercado, como: *oligopólio*, onde há poucos competidores para uma produção de determinado bem e existem barreiras à entrada de novos concorrentes. Existem outras estruturas de mercado cuja característica é a quantidade de compradores, os chamados *oligopsônios* e *monopsônios*. Essas estruturas caracterizam-se por apresentar poucos ou apenas um comprador, com poder de definir o preço de mercado. No entanto, para fins desse trabalho, não serão analisadas essas estruturas, por questão de abrangência.

## **2.2.2 A Regulamentação e o Monopólio Natural dos Serviços de Saneamento Básico**

Por regulamentação entende-se a necessidade de organizar determinado mercado, considerando que nas sociedades de mercado modernas as estruturas de mercado que predominam são as de concorrência imperfeita. São as intervenções governamentais para fazer frente às falhas de mercado, buscando melhor eficiência na alocação dos recursos escassos. Segundo Anuatti Neto:

Os mercados são convenções sociais regidas por leis gerais, basicamente aquelas que estabelecem os direitos de propriedade e troca entre os indivíduos, e também por estatutos específicos instituídos com o objetivo de restringir ou ampliar o conjunto de transações possíveis para determinados bens ou serviços (ANUATTI NETO, 2004. p. 228).

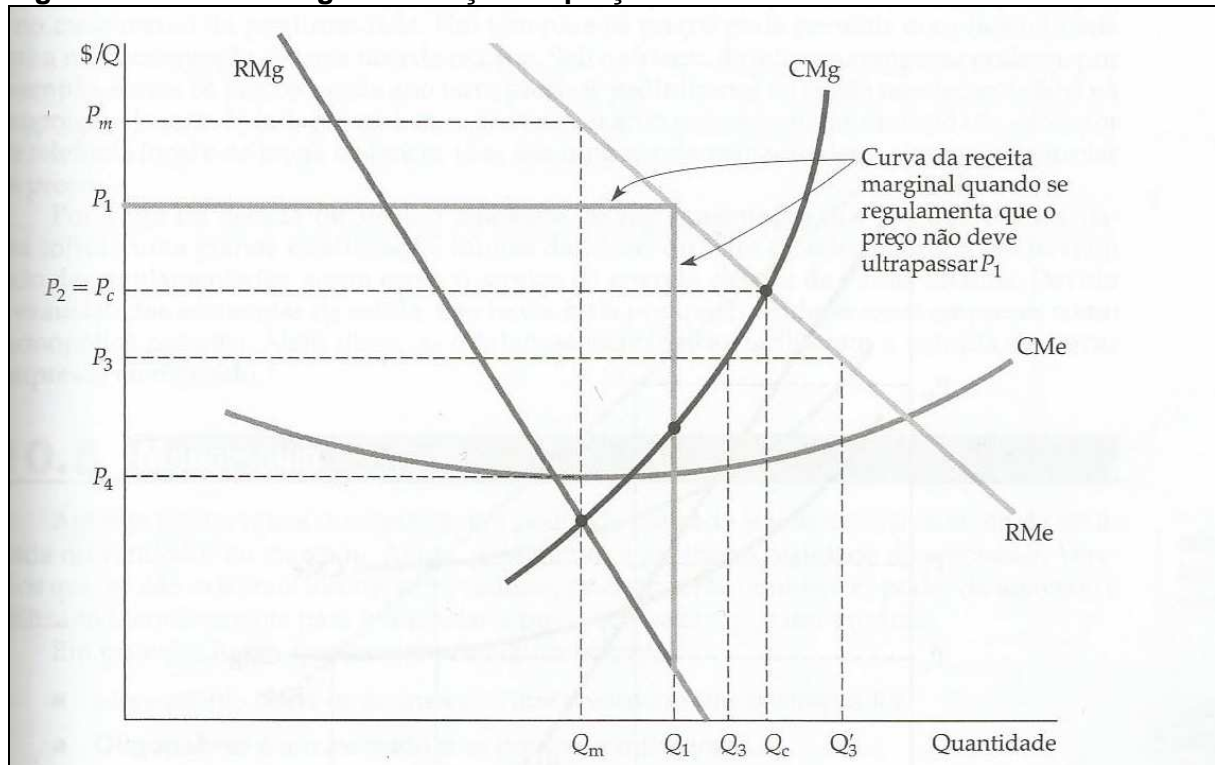
São as regras que regem o funcionamento dos mercados, disponíveis como ferramentas aos Estados que as coordenam. Sendo assim, pode se concluir que a regulamentação trata de “um conjunto de regras particulares ou de ações específicas implementadas por agências administrativas para interferir diretamente no mecanismo de alocação de mercado, ou, indiretamente alterando as decisões de oferta e demanda de consumidores e produtores” (ANUATTI NETO, 2004. p. 230).

Os governos, quando se deparam com mercados monopolistas, objetivam, através da regulação econômica, estabelecer o nível de preços de um produto, evitando lucros excedentes exploratórios, e estabelecer uma estrutura de preços entre uma variedade de clientes que seja justa e razoável. Para isso, os governos de economias capitalistas, através da supervisão das comissões reguladoras, controlam a conduta e os preços praticados pelas firmas ou em serviços públicos, além de oligopólios. Segundo Kon, “de forma geral, a regulação é aplicada ao monopólio natural. O poder do monopolista de uma firma é acentuado se o bem é uma ‘necessidade’, com uma demanda altamente inelástica”, como no caso dos serviços de água, entre outros citados pelo autor. Nesses casos, afirma, “os consumidores são especialmente vulneráveis à exploração e à discriminação prejudicial de preços” (KON, 1999. p. 181 -182).

Conforme Pindyck e Rubinfeld (2010), existem leis antitruste que visam reduzir o poder dos monopólios. Outra forma é a regulação de preços, que ao contrário do

que ocorre nos mercados competitivos, pode eliminar o peso morto resultante do poder de monopólio, como pode ser verificado graficamente através da figura a seguir:

**Figura 3: Efeitos da regulamentação de preços**



Fonte: PINDYCK e ROBINFELD, 2010. p. 327.

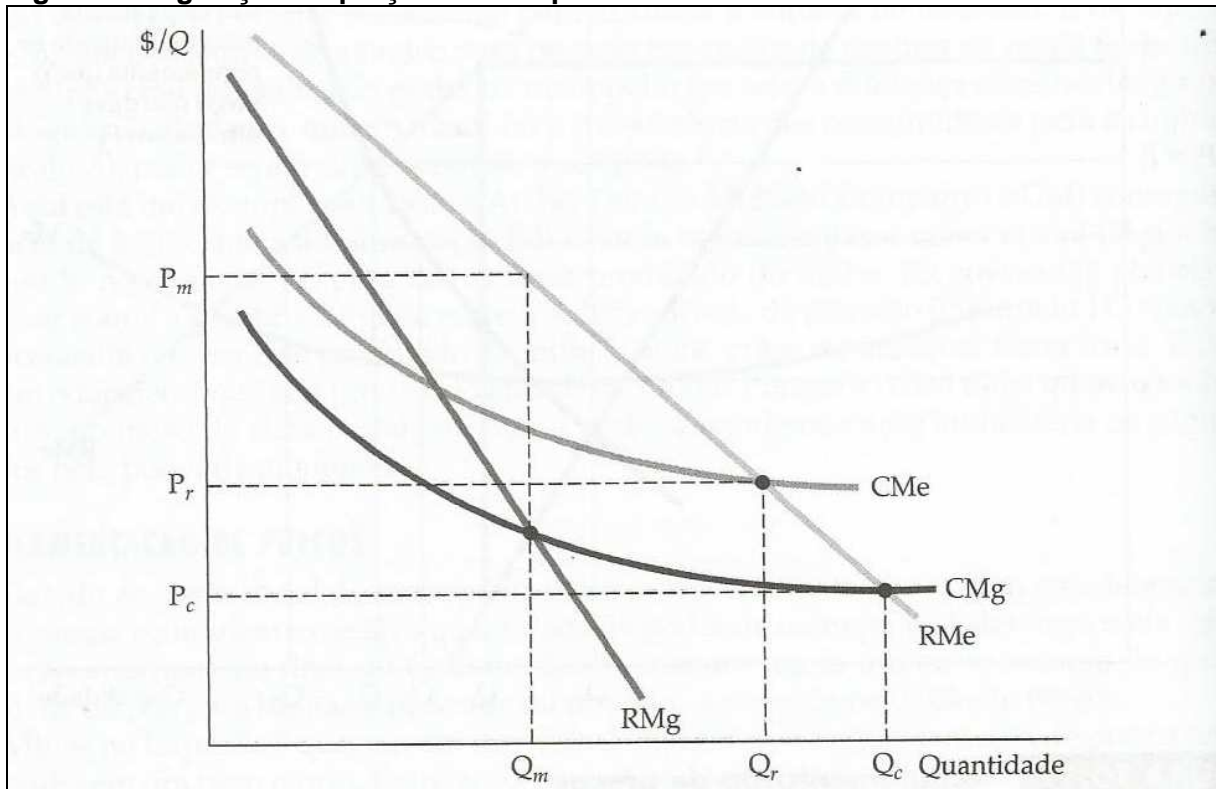
Na figura acima, Pindyck e Robinfeld (2010) demonstram os efeitos decorrentes da regulamentação de preços num mercado monopolístico. O teto de preços representado por  $P_1$  é menor que  $P_m$  (preço de monopólio). Para maximizar o lucro nesse nível de preços definido pelo governo, o monopolista obriga-se a produzir a quantidade  $Q_1$ , maior que  $Q_m$  (quantidade de monopólio), ponto em que a receita marginal é igual ao custo marginal, reduzindo o peso morto decorrente do poder de monopólio.

Há ainda outra forma de reduzir os lucros monopolísticos, ensinam Vasconcellos e Oliveira (2000), que seria a cobrança de uma taxa de permissão para operação do monopólio igual ao lucro econômico puro, o que fará com que o governo aproprie-se desse lucro extraordinário do monopólio, sendo o valor de tal cobrança absorvida pelo custo fixo da empresa. No entanto, alertam os autores, problema mais grave é encontrado no caso do monopólio natural, cujas curvas de

custo marginal e de demanda se cruzam abaixo da curva de custo médio, o que provoca a operação com prejuízo, provocando o abandono daquela produção.

A figura abaixo ilustra graficamente a situação descrita acima:

**Figura 4: Regulação do preço do monopólio natural**



Fonte: PINDYCK e ROBINFELD, 2010. p. 328.

Conforme explicam Pindyck e Robinfeld (2010), na situação acima a firma tenderia a produzir a quantidade  $Q_m$  ao preço  $P_m$ . O órgão regulamentador governamental teria o interesse de que fosse produzida a  $Q_c$  ao preço  $P_c$ . Nesse caso, o preço baixo não cobriria o seu custo médio, obrigando a firma a fechar as portas. Para evitar isso, a melhor alternativa seria a fixação de preço máximo  $P_r$ , igual ao custo médio, com quantidade produzida  $Q_r$ , evitando que a empresa tenha lucros monopolísticos mas permanecendo ativa.

Outra situação ocorre quando são necessários subsídios para que a firma permaneça no mercado. Conforme Vasconcellos e Oliveira (2000), o governo, além de fixar o preço máximo, ficaria comprometido em subsidiar parte dos custos, reduzindo o custo médio da firma. Essa situação é mais comum em serviços de interesse público, para acesso a pessoas de baixa renda. Citam-se como exemplos

o transporte público, água, luz, entre outros. Esse tipo de correção pode se fazer necessária para viabilizar determinados investimentos, podendo inclusive ser utilizados em taxas de juros subsidiadas, para gerar as condições de implementação de determinados serviços necessários à população.

Os serviços de distribuição de água potável e esgotamento sanitário possuem características de monopólio natural, visto que apresentam as singularidades discutidas anteriormente. Essas peculiaridades exigem grande controle governamental para evitar ineficiências. Ineficiências nesse setor podem elevar os problemas sociais, como saúde, decorrentes da falta da disponibilização dos serviços de saneamento básico.

Para evitar esses problemas decorrentes das características monopolistas a regulamentação nesse setor se presta. Segundo Piza e Paganini, a regulação do saneamento básico no Brasil inicia mais fortemente na década de 70, com o PLANASA, com abrangência em alguns municípios e nas Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs). Destacam os autores:

A regulação analisava e aprovava as tarifas, visando manter o equilíbrio econômico e financeiro das empresas estaduais de saneamento e dos serviços autônomos municipais, cujos investimentos foram financiados com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e dos fundos estaduais de água e esgotos (FAEs) (2 a 3% de recursos fiscais do ICMS), sendo que esta regulação vigorou até a extinção do BNH (PIZA e PAGANINI, 2006. p. 123).

Durante o PLANASA, como bem indica Galvão Junior, a auto-regulação das concessionárias públicas foi sua principal característica. Não havia controle social nem por parte do poder concedente, nem por parte da sociedade e, por conta disso, “ocorreram ineficiências” na prestação desses serviços, tais como: “elevados índices de perdas e baixa eficiência operacional, por vezes repassadas aos usuários por meio de tarifas elevadas” (GALVÃO JUNIOR, 2006. p. 161).

Completa Silva (2006) que a regulação, durante a vigência do PLANASA, foi “muito forte e bem definida, sob a égide de uma cultura reguladora derivada do próprio Código de Águas de 1934, que atrelava a eficácia social dos serviços à eficiência econômica da oferta em seu todo.” Havia relatórios anuais padronizados com informações de eficiência gerencial e operacional dos serviços operados pelas

Companhias Estaduais, donde eram avaliadas as metas de eficiência. Esses relatórios posteriormente evoluíram para o Sistema Nacional de Saneamento – SNIS (SILVA, 2006. p. 32).

Pelo histórico de ineficiência apresentado e dadas as características de monopólio natural desse tipo de atividade, a partir da instituição do novo marco regulatório do setor, a lei nº 11.445/07, os titulares desses serviços são obrigados a atuarem de forma a aumentar o controle, que passará por agências reguladoras, municipal ou regional, “para acompanhar e mediar o acerto entre as partes”. Para tanto, haverá necessidade de criar mecanismos de acompanhamento e avaliação das metas, através de indicadores, que têm o “objetivo de facilitar a operação da agência reguladora de saneamento, garantindo a disponibilidade dos produtos e serviços, a melhoria contínua do parque produtivo, com ganhos de eficiência ao longo do tempo, mantendo os padrões que atendam as normas técnicas e a legislação” (PIZA e PAGANINI, 2006. p. 124).

Dentre as razões encontradas para os baixos índices de cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil, pode-se colocar a falta de regulação no setor, conforme as palavras de Barbosa:

Talvez um dos obstáculos para os avanços na universalização do acesso aos serviços de águas e esgotos no Brasil esteja na ausência de um dispositivo normativo adequado, que esteve esquecido até 5 de janeiro de 2007, quando foi promulgada a Lei n. 11.445/2007, que estabelece as diretrizes para o saneamento básico brasileiro, sendo, posteriormente, regulamentada pelo Decreto n. 7.217/2010. Desde a Constituição brasileira se esperava, há quase vinte anos, um marco regulatório como este, uma vez que a Constituição de 1988, juntamente com as Leis ns. 8.666/1993, 8.987/1995 e 9.074/1995, apenas se limitava a regular aspectos como competências, jurisdições, titularidade e formas de contratação e concessão dos serviços públicos (BARBOSA, 2013. p. 12).

Com razão afirma Barbosa, pois antes da legislação de 2007, a única regulação desses serviços encontrava-se no Decreto nº 79.367/77, onde estavam estabelecidas as normas de potabilidade da água fixadas pelo Ministério da Saúde.

## 2.3 OS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO NO BRASIL

Há muito para ser feito no saneamento básico, em especial nos setores de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário. Nesse tópico, será trazida a evolução da gestão desses serviços no Brasil e as estimativas de investimentos para os próximos anos, decorrentes do novo marco regulatório do setor. Além disso, serão apresentadas metas e objetivos para a universalização desses importantes e indispensáveis serviços públicos.

### 2.3.1 O Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Brasil

#### i) Período anterior a 1970

Os primeiros registros de organização de redes para abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil encontram-se no Rio de Janeiro, eis que foi a primeira capital federal do país, à época do imperial. Lembra Ricardo Toledo Silva (2006), esse serviço era prestado por concessões do governo central, no século XIX, passando ao governo daquele estado mais tarde. Em São Paulo, no final do século XIX, com a criação da Repartição de Águas e Esgotos (RAE), órgão vinculado ao governo estadual, as primeiras atividades de saneamento básico foram disponibilizadas à população.

Silva (2006) ressalta que foi entre 1930 e 1960 que ocorreram a instalação de um grande número de serviços no Brasil, na forma de órgãos ou entidades municipais, estimulados pelo modelo de organização do Serviço Nacional de Saúde Pública de 1940. Esse modelo orientava a formação de serviços autônomos, autarquias municipais, para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em âmbito local.

O crescimento dos serviços, principalmente de distribuição de água, nesse período, decorre das “pressões sobre a demanda desses serviços causadas pelo crescente ritmo de urbanização” que, na década de 30, já eram sentidas no Brasil. Esse quadro agravou-se ainda mais nas décadas seguintes, em virtude da industrialização nas regiões metropolitanas brasileiras (TUROLLA, 2002. p. 11).

Conforme estudo do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO, 1995), os reduzidos recursos financeiros eram pulverizados entre as três esferas de governo, nas diferentes instituições, sem haver um planejamento sistemático. Aliado a isso, na primeira metade do século XX, a concentração da população nas cidades, acelerou o crescimento do déficit de atendimento em serviços urbanos de saneamento.

No governo militar, a ampliação da cobertura dos serviços de saneamento foi eleita como uma das prioridades dos planos de desenvolvimento do período. O Banco Nacional da Habitação (BNH), criado em 1964, recebeu a incumbência de elaborar um diagnóstico do saneamento básico, o que culminou com a criação do Sistema Financeiro do Saneamento que passou a centralizar os recursos e coordenar as ações do setor. Para financiar as ações municipais, o BNH exigia que fossem organizadas autarquias, que ficariam responsáveis pela disponibilização dos serviços.

#### ii) Surgimento do PLANASA – década de 70

Na década de 70, surge o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA<sup>13</sup>, com a meta de atender 80% da população urbana com serviços de água e 50% com serviços de esgoto até 1980. Para atingir esse objetivo foram criadas, segundo Turolla (2002), Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), sob forma de Sociedades Anônimas. Como a Constituição de 1967 delegava a titularidade desses serviços ao município, esses foram estimulados a, sob forma de concessão, passar para as Companhias essa responsabilidade. Lembra o autor que aproximadamente 25% dos municípios, cerca de mil, mantiveram a autonomia na gestão e operação seus serviços.

Com esse Plano, instituiu-se o planejamento global das ações de saneamento básico, água e esgotos, com mobilização de elevado montante de recursos (sendo

---

<sup>13</sup> O PLANASA, criado em 1971, tinha como missão orientar normativas, controle técnico e fiscalização da aplicação dos recursos financeiros, oriundos do Sistema Financeiro do Saneamento (FSH), criado em 1968 pelo Governo Federal.



50% do FGTS<sup>14</sup> e o restante através do Fundo Estadual de Água e Esgotos – FAE), cuja coordenação centralizava-se na União (MPO, 1995).

Conforme Arretche, os montantes gastos dos recursos do FGTS, no período entre 1967-90, teve significativo acréscimo:

Esse tipo de gasto elevou-se de um patamar de 7,4% no período de 1967-73 para 21,7% no período de 1967-85, devido ao crescimento no volume de gastos ocorridos já em meados da década dos 70 e, sobretudo, na década de 80. Tal crescimento tornou-se especialmente significativo na segunda metade da década dos 80; em 1989, os gastos em saneamento chegaram a 80,2% do total do gasto do FGTS (ARRETCHÉ, 1996. p. 158).

Através do PLANASA, a estratégia para a prestação dos serviços de saneamento básico é alterada. Os estados federados assumiriam “um papel central na organização da oferta e na prestação dos serviços de saneamento, que foram formalmente segmentados no subconjunto ‘saneamento básico’, definido no escopo estrito do abastecimento de água e do esgotamento sanitário.” Dessa forma, tais serviços saem das mãos dos municípios, passando a fazer parte da competência dos estados. Essa estratégia está vinculada aos ganhos de escala a partir da aglomeração de áreas habitadas, fora dos limites de pequenos municípios, decorrente dos elevados investimentos que o setor exige. Esse formato traz ganhos, pois, através dos subsídios cruzados, áreas onde o custo de operação é mais elevado são favorecidas pela escala de produção, bem como as áreas onde a demanda é menor pode disponibilizar suas instalações para produção e envio a outras áreas com maior demanda, evitando a ociosidade no sistema. Outra justificativa do PLANASA para organizar através dos estados a prestação desse serviço seria o escopo de atuação. Com isso, ocorreu a separação de outros serviços de saneamento, como drenagem e limpeza urbana, mantendo o foco da gestão no tratamento e distribuição de água, coleta e tratamento dos esgotos, formalmente os definindo como saneamento básico (SILVA, 2006. p. 30).

No entanto, segundo Turolla (2002), apesar de ter chegado à década de 80 com um índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água próximo a 80%

---

<sup>14</sup> Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), criado originalmente pela lei 5.107/66, revogada pela Lei nº 8.036/90.

da população urbana, as fontes de financiamento das Companhias Estaduais reduziram-se, aliando-se a isso o fato de terminarem as carências dos financiamentos adquiridos, levou ao aumento do custo de operação. Com a extinção do BNH, a Caixa Econômica Federal assume o Sistema Financeiro do Saneamento. Mas, submetida a limitações orçamentárias severas, “teve de reduzir sensivelmente a oferta de recursos” (TUROLLA, 2002. p. 13).

A tabela a seguir mostra a distribuição dos investimentos divididos em água e esgotos, através do PLANASA nos entre os anos de 1968 - 1984:

**Tabela 1: Distribuição regional dos investimentos realizados no âmbito do PLANASA 1968-84**

Regiões	Esgotos Sanitários		Abastecimento de Água	
	% sobre investimentos em esgotos	% sobre o total dos investimentos	% sobre investimentos em água	% sobre o total dos investimentos
Norte	0,7	0,2	2,6	1,9
Nordeste	11,5	3,2	25,6	18,5
Sudeste	75,6	21,1	55,1	39,7
Sul	10,9	3,0	10,0	7,2
Centro-Oeste	1,3	0,4	6,7	4,8
Brasil	100,0	27,9	100,0	72,1

Fonte: ARRETCHE, M.T.S. (1996. p. 182).

Da tabela acima, verifica-se a disparidade dos investimentos regionais em abastecimento de água e esgotos sanitários no período em que o PLANASA foi implantado. Mais de 75% dos investimentos em esgotamento sanitário e mais de 55% do total dos investimentos em abastecimento de água concentram-se na região Sudeste.

Outro dado relevante que se constata é o foco do montante de investimentos em abastecimento de água. Cerca de 72% de tudo que foi investido no Brasil na época foram canalizados para abastecimento de água. Proporcionalmente, os investimentos em esgotamento sanitário pouco ultrapassam um terço dos investimentos em sistemas de abastecimento de água.

Das aplicações realizadas até 1984, os investimentos em abastecimento de água tiveram absoluta prioridade, tendo representado 72,1% do total de investimentos em saneamento básico, ao passo que os investimentos em esgoto sanitário representaram 27,9% desse total. Tendo em vista a importância do FGTS na política nacional de saneamento básico, pelas

próprias características do Planasa, essa priorização explica a significativa expansão da cobertura na oferta de água tratada no País e a reduzida cobertura de serviços de esgoto sanitário (ARRETCHE, 1996. p. 158).

Nos anos 80, o PLANASA começa a entrar em colapso. Com a crise econômica daquela década os desequilíbrios financeiros das Companhias Estaduais de Saneamento Básico foram se agravando. Outros fatores, segundo estudo do MPO (1995) também contribuíram para esse desequilíbrio:

- os altos investimentos decorrentes da utilização indiscriminada de concepções de projetos de engenharia caracterizados pela centralização, criando grandes e sofisticadas unidades com elevados custos operacionais;

- ineficiência operacional decorrente dos elevados custos e das perdas de faturamento;

- elevados custos financeiros, incompatíveis com a capacidade de retorno desse tipo de investimento;

- deficiências do modelo, no que se refere a sustentação econômica, em virtude da falta de cobrança de parcela da população que não possuía medição individualizada; e

- irrealidade tarifária, já que as tarifas públicas eram utilizadas como instrumento de combate à inflação.

Após o colapso do PLANASA, as pontuais iniciativas de investimentos no setor do saneamento mostraram-se desarticuladas, permanecendo o setor sem regulamentação durante a década de 90. Em meio à estagnação econômica, somada a uma estratégia redução do aparelho estatal, o setor passa por toda a década sem a regulamentação da titularidade dos recursos hídricos. Conforme ressalta Turolla (2002), apesar de alguns avanços na regulação do setor, como a Lei das Concessões, complementada pela Lei nº 9.074/1995, à Política Nacional de Recursos Hídricos e ao Decreto-Lei nº 3.692/2000, que cria a Agência Nacional de Águas, a falta de marco regulatório específico para o saneamento básico foi fator impeditivo para o seu desenvolvimento, durante os dois governos de Fernando Henrique Cardoso.

Em linhas gerais, esse foi um panorama do saneamento básico no Brasil – abastecimento de água potável e esgotamento sanitário – antes do novo marco

regulatório do setor, sancionado em 2007. Entre outras coisas, fica evidente que os principais investimentos foram realizados com vistas à disponibilização de água potável e principalmente na região Sudeste, pólo industrial brasileiro. A partir do novo marco regulatório, o foco muda, como a seguir será apresentado, quando serão traçadas metas de investimento em esgotamento sanitário mais focado nas regiões Norte e Nordeste, com vistas a resolver grande déficit na prestação desse serviço naquelas áreas.

### **2.3.2 O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico e as metas do setor para os próximos 20 anos**

O novo marco regulatório para o saneamento básico no Brasil foi sancionado em 05 de janeiro de 2007, através da Lei nº 11.445/2007 – “estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766/79, 8.036/90, 8.666/93, 8.987/95; revoga a Lei nº 6.528/78; e dá outras providências” (BRASIL, 2007).

Essa lei define princípios fundamentais para a prestação dos serviços: universalização do acesso; promoção da saúde pública; articulação das políticas de desenvolvimento urbano; adoção de tecnologias mais adequadas em cada região; transparência; eficiência e sustentabilidade econômica. Estabelece, ainda, que a formulação da política pública de saneamento básico, de competência do titular dos serviços, deverá envolver: a elaboração do plano de saneamento básico; prestação direta ou por meio de autorização da delegação dos serviços; a definição do ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação; a adoção de parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água; a fixação dos direitos e deveres dos usuários; o estabelecimento de mecanismos de controle social; o estabelecimento de sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SNIS); e a intervenção e retorno da operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011).

O titular do serviço deverá elaborar o plano de saneamento básico que conterà necessariamente: um diagnóstico da situação atual; os objetivos e metas para universalização dos serviços; os programas e projetos para atingir as metas, com a identificação das fontes de financiamento; ações emergenciais e de contingência; mecanismos de avaliação da eficiência e eficácia das ações programadas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011).

Os contratos deverão atender Com relação à validade dos contratos, a lei estabelece que somente terão validade caso atendam desde que existam: plano de saneamento básico; estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação; normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes; designação da entidade de regulação e de fiscalização. Além disso, deverá ser realizada audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011).

Relativamente à contraprestação pela prestação do serviço, a nova lei de saneamento estabelece que a entidade reguladora deve editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão os seguintes aspectos: padrões e indicadores de qualidade; requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas; metas progressivas de expansão e qualidade dos serviços e os respectivos prazos; regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão; medição, faturamento e cobrança de serviços; monitoramento de custos; avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados; plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação; subsídios tarifários e não tarifários; padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; e medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011).

Conforme a lei, o Governo Federal, através da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, trabalha na elaboração do Plano Nacional de Saneamento Ambiental (PLANSAB). Esse plano, segundo o Ministério, constituirá o eixo central da política federal para o saneamento básico, articulando os entes federados – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – para a retomada da política pública de saneamento básico, com definição de metas e

estratégias capazes, em 20 anos, universalizar o acesso aos serviços de saneamento básico como um direito social. O PLANSAB contempla, além do abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Conforme o site<sup>15</sup> do Ministério das Cidades:

A partir da análise e determinação de um Cenário de referência para o desenvolvimento do País, o Plansab estabelece metas para o saneamento básico brasileiro, e, visando atingi-las ao longo dos 20 anos de execução do Plano, define macrodiretrizes e estratégias que orientam a atuação dos agentes públicos e privados, em especial o Governo Federal, bem como cria os Programas de investimentos em saneamento básico com previsão dos recursos necessários tanto da parte dos agentes federais - Orçamento-Geral da União (OGU) e agentes financeiros e de fomento do Governo Federal, dentre outros - como daqueles não federais - governos de estados, prefeituras municipais, iniciativa privada, organismos internacionais, dentre outros (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2011).

No mesmo sentido afirma Barbosa, com relação às inovações trazidas pelo novo marco regulatório:

No atual marco regulatório, definido pela Lei n. 11.445/2007 e pelo Decreto n. 7.217/2010, observa-se uma evolução no conceito de qualidade, que legalmente se limitava à potabilidade da água, para um conceito mais amplo, que alcança o estabelecimento de critérios técnicos e econômicos, incluindo a definição de padrões de eficiência e produtividade. Isso permite assegurar que o novo marco legal instituído representa uma nova realidade para o setor, focada no seu desenvolvimento e em uma visão para os usuários dos serviços, incluso no seu impacto social com a universalização do acesso (BARBOSA, 2013. p. 12).

Na tabela abaixo, seguem as metas do PLANSAB para o saneamento básico, no que se refere ao abastecimento de água potável para o atingimento da meta de universalização em 2030, nas macrorregiões e no País (em %):

---

<sup>15</sup> No site do ministério das Cidades encontram-se informações relativas as rodadas de audiências públicas, onde o texto foi apresentado e debatido em cinco Seminários Regionais (em Belém-PA, Salvador-BA, Brasília-DF, Rio de Janeiro-RJ e Florianópolis-SC) e em duas Audiências Públicas (ambas em Brasília-DF), além da realização da Consulta Pública pela internet. Segundo o site do Ministério, “o debate com a sociedade será continuado com a avaliação do documento pelos Conselhos Nacionais de Saúde, de Meio Ambiente, de Recursos Hídricos e das Cidades, sendo que, posteriormente o mesmo será apreciado e deliberado pelo Ministro de Estado das Cidades e pela Presidência da República.” Disponível em <<http://www.cidades.gov.br/index.php/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab.html>>. Acesso em 20 out. 2013.

**Tabela 2: Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %) – abastecimento de água potável**

Indicador	Ano	Brasil	N	NE	SE	S	CO
A1. % de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	2015	93	78	84	98	98	96
	2020	94	83	88	99	99	97
	2030	98	91	95	100	100	100
A2. % domicílios urbanos abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	2015	99	95	97	99	99	98
	2020	100	100	100	100	100	100
	2030	100	100	100	100	100	100
A3. % de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna	2015	64	38	51	90	91	86
	2020	69	42	58	93	94	91
	2030	77	50	70	100	100	100

Fonte: site Ministério das Cidades<sup>16</sup> com adaptações

Conforme a tabela acima, para as regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, a meta é de atendimento de 100% dos domicílios tanto urbanos quanto rurais até 2020. Outro dado importante, é que a meta para universalização dos domicílios urbanos em todo o território nacional é 2030. Apenas as regiões Norte e Nordeste não terão exigida a universalização do serviço de abastecimento de água potável, até 2030, quando considerados os domicílios rurais, tendo em vista as dificuldades históricas e peculiares daquelas regiões.

Na tabela abaixo, seguem as metas do PLANSAB para o saneamento básico, no que se refere ao abastecimento de esgotamento sanitário para elevação do nível de atendimento para os próximos 20 anos, nas macrorregiões e no País (em %):

**Tabela 3: Metas para saneamento básico nas macrorregiões e no País (em %) – esgotamento sanitário**

<sup>16</sup> As metas podem ser encontradas na página eletrônica do Ministério das Cidades. Disponível em <[http://www.cidades.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=736:brasil-tera-seu-plano-nacional-de-saneamento-basico-em-2011&catid=84&Itemid=113](http://www.cidades.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=736:brasil-tera-seu-plano-nacional-de-saneamento-basico-em-2011&catid=84&Itemid=113)>. Acesso em 20 out. 2013.

Indicador	Ano	Brasil	N	NE	SE	S	CO
E1. % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitário	2015	75	59	60	89	81	58
	2020	80	66	67	91	86	65
	2030	88	80	80	95	95	80
E2. % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitário	2015	82	66	70	92	86	62
	2020	85	73	75	93	90	69
	2030	91	85	85	95	97	83
E3. % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitário	2015	37	31	29	54	49	27
	2020	45	38	37	64	56	36
	2030	62	50	55	85	70	55
E4. % tratamento de esgoto coletado	2015	62	69	72	56	67	91
	2020	70	76	78	65	74	92
	2030	88	90	90	85	90	95

Fonte: site Ministério das Cidades com adaptações

De acordo com a tabela apresentada, relativamente a esgotamento sanitário, um dado que chama atenção, num primeiro momento, é que até 2015, 25% de todo o volume permanecerá sendo despejado diretamente nos mananciais *in natura*, ou seja, sem nenhum tipo de tratamento. Naturalmente, esse déficit é resultado de políticas anteriores que priorizaram a disponibilização de água potável em detrimento de sistemas coletores e de tratamento de esgoto, cujo investimento é igualmente elevado. Além disso, o fato de nas décadas de 80 e 90 ter reduzido em muito os investimentos, conforme verificado no item anterior.

Por outro lado, como decorrência natural, caso sejam atingidos os objetivos e metas traçados para esgotamento sanitário, até 2030, todo o volume coletado receberá algum tipo de tratamento. Isso acarretará melhoria nos mananciais, já que o esgoto deixará de ser despejado diretamente em córregos, rios, etc, evitando a contaminação do solo e prevenindo doenças que se aproveitam de situações onde o esgoto fica exposto.

O Ministério das Cidades estima, conforme tabela abaixo os níveis de investimentos necessários ao atingimento das metas do PLANSAB:

**Tabela 4: Necessidades de investimentos para atendimento das metas estabelecidas no PLANSAB (em milhões de reais)**



ANO / ORIGEM		ESTRUTURAL						ESTRUTURANTE						TOTAL					
		Total		Agentes federais		Outros agentes		Total		Agentes federais		Outros agentes		Total		Agentes federais		Outros agentes	
				R\$	%	R\$	%			R\$	%	R\$	%			R\$	%	R\$	%
2011 a 2030	Água	73.749	51.625	70	22.125	30	31.403	9.421	30	21.982	70	105.152	61.046	58	44.107	42			
	Esgoto	140.134	107.904	77	32.231	23	17.412	4.005	23	13.407	77	157.547	111.908	71	45.638	29			

Fonte: site Ministério das Cidades com adaptações

Conforme os dados do Ministério das Cidades, verificados na tabela acima, os investimentos totais/ano, necessários para universalização do abastecimento de água potável em todo o Brasil, somam algo em torno de 5 bilhões de reais. Com relação aos investimentos totais relativos ao esgotamento sanitário aproximam-se dos 7,8 bilhões de reais ao ano, praticamente 1,5 vezes o total a ser investido em água. Natural existir essa diferença, pois, conforme constatado na Tabela 1, verifica-se um grande déficit no setor de esgotamento sanitário em todo o país, quando comparados aos investimentos necessários em água, dada a capacidade de atendimento já instalada.

Sobre a capacidade já instalada nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o próximo item é dedicado especialmente para caracterizar a distribuição desses serviços no Brasil.

### 2.3.3 Os Números do Setor Água e Esgotos no Brasil

Para atingir as metas propostas na nova regulamentação do setor de saneamento, conforme apresentado anteriormente, os investimentos a serem realizados partem de uma capacidade instalada que historicamente privilegiou o atendimento do abastecimento de água, ocorrendo um déficit no setor de esgotos que exigirão os maiores investimentos, conforme as metas estabelecidas para o setor já apresentadas.

Para certificar a afirmativa acima, é necessário conhecer como está distribuída a capacidade já instalada desses serviços e os seus principais indicadores. Com vistas a atingir esse objetivo, uma importante ferramenta pode ser utilizada: os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)<sup>17</sup> que, além de dados sobre água e esgotos, também reúnem informações sobre manejo de resíduos sólidos urbanos. O sistema está vinculado ao Ministério das Cidades e centraliza as informações recebidas por um significativo número de órgãos responsáveis pelos serviços em todo o Brasil, representando mais do que uma amostra de boa qualidade para conhecimento dos números mais representativos do setor. Os números que seguem fazem parte do mais recente estudo publicado pelo SNIS em 2013<sup>18</sup> – “Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2011”.

i) Dos dados gerais

A representatividade dos dados do estudo Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos - 2011, base para esse trabalho, se verifica pela quantidade de órgãos que enviaram as suas informações para a compilação. Foram apuradas informações sobre abastecimento de água em 4.941 municípios e sobre esgotamento sanitário em 2.925 municípios, que correspondem a 97,3% e 86,6%, respectivamente, da população urbana do país. Cabe salientar de que os órgãos encarregados pela disponibilização dos serviços acompanhados pelo sistema encaminham voluntariamente as informações à SNIS, por isso a falta de representatividade de 100% dos prestadores desses serviços no país.

Com relação à característica da distribuição da população, segundo o IBGE, pode-se constatar que praticamente 85% da população brasileira vivem em regiões urbanas:

---

<sup>17</sup> O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) foi criado no âmbito do Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS), está vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), órgão do Ministério das Cidades. O Sistema é considerado o maior banco de dados do setor saneamento brasileiro.

<sup>18</sup> A publicação “Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos” é anual, feita através da análise dos dados enviados pelos órgãos responsáveis pela prestação do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário em todo o país, com séries desde 1995, para comparações entre regiões ano a ano. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRerterterTERTer=6>>. Acesso em: 24 out. 2013.

**Tabela 5: Evolução da População Urbana e Rural no Brasil**

Ano	% População Urbana	% População Rural	População Total
1980	67,70	32,30	119.002,706
1991	75,47	24,53	146.825,475
1996	78,36	21,64	157.070,163
2000	81,23	18,77	169.799,170
2010	84,36	15,64	190.755,799

Fonte: IBGE. Brasil em síntese: PNAD - População Total 1980-2010

Para atestar a significância do estudo, com relação ao número de municípios, pode-se comparar ao total de municípios que compõem o país. Segundo o IBGE – no seu estudo “Brasil em Síntese”<sup>19</sup> – o país conta atualmente com 5.570 municípios, distribuídos nas cinco regiões conforme a tabela abaixo:

**Tabela 6: Evolução dos Municípios Brasileiros por Região**

Número de municípios	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2012
Brasil	1.574	1.889	2.766	3.952	3.974	4.491	5.507	5.565	5.570
Norte	88	99	120	143	153	298	449	449	450
Nordeste	584	609	903	1.376	1.375	1.509	1.787	1.794	1.794
Sudeste	641	845	1.085	1.410	1.410	1.432	1.666	1.668	1.668
Sul	181	224	414	717	719	873	1.159	1.188	1.791
Centro-Oeste	80	112	244	306	317	379	446	466	467

Fonte: IBGE. Brasil em síntese: Dados Geográficos - Diretoria de Geociências

Diante dos dados apresentados acima, considerando que o Brasil conta com 5570 municípios, conclui-se que os dados do SNIS podem ser considerados como uma boa fonte de informação sobre indicadores de saneamento, quando considerada a abrangência numérica dos municípios brasileiros, pois compila dados de 4.941 municípios que apresentaram dados sobre abastecimento de água e 2.925 que apresentaram seus dados relativos ao esgotamento sanitário. Em termos

<sup>19</sup> O Brasil em Síntese reúne informações que permitem traçar um panorama nacional sob a forma de gráficos e tabelas, apresenta dados sobre território, população, educação, trabalho, habitação, agropecuária, indústria, comércio, serviços e contas nacionais. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 26 out. 2013.

percentuais, significa dizer que 88,7% contribuíram com dados referentes à água e 52,5% contribuíram com informações de esgotos.

Com relação às características dos domicílios brasileiros, tomando como base alguns serviços básicos, tipo de moradia e acessos a bens duráveis, pode-se verificar os seguintes percentuais de atendimento:

**Tabela 7: Evolução das Condições Habitacionais da População no Brasil – Comparativo entre 2009/11**

Características	2009	2011
<b>Acesso a serviços</b>		
Iluminação elétrica	98,9	99,3
Coleta de lixo	88,4	88,8
Rede geral de abastecimento de água	84,2	84,6
Telefone	84,1	89,9
Esgotamento sanitário adequado (rede coletora ou fossa séptica)	72,1	77,2
<b>Tipo de moradia</b>		
Próprio	73,6	74,8
Alugado	17,0	17,3
Cedido	8,9	7,5
Outra	0,5	0,5
<b>Acesso a bens duráveis existentes nos domicílios</b>		
Televisão	95,6	96,9
Geladeira	93,3	95,8
Rádio	87,8	83,4
DVD	71,9	75,5
Máquina de lavar roupa	44,3	51,0
Automóvel	37,4	40,9
Microcomputador	34,6	42,9
Motocicleta	16,2	19,1
Freezer	15,3	16,4

Fonte: IBGE. Brasil em síntese: PNAD - Habitação 2009-2011 com adaptações

Algumas informações podem ser extraídas da tabela acima: ligeira melhoria no acesso a serviços como água e esgotamento sanitário, iluminação elétrica, coleta de lixo e acesso à telefone. Aumento no acesso à bens duráveis e moradias próprias no período de 2009-2011. Ou seja, percebe-se uma melhoria das condições gerais da população como um todo. Provável decorrência dos grandes incentivos do governo

como programas Minha Casa Minha Vida, Programa de Aceleração do Crescimento e redução das taxas de juros praticadas no mercado, puxadas principalmente por diretrizes dos bancos públicos. Naturalmente, cresce a exigência da população com relação à prestação de serviços públicos como os de saneamento básico. Por isso, a importância em conhecer melhor o seu perfil. Os dados da tabela acima descrevem um contorno geral relativo à população brasileira, com base em algumas de suas características para os últimos anos.

Adiante, foram levantados alguns indicadores focados no atendimento de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com base nos dados do estudo do SNIS, publicado em 2013, com base nos dados de 2011, o mais recente balanço publicado pelo órgão ligado ao Ministério das Cidades.

#### ii) Macro Indicadores de atendimento

Dentre as diversas informações apresentadas no estudo “Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2011” do SNIS, destaca-se o percentual de atendimento à população no que se refere ao atendimento por redes de abastecimento de água e redes coletoras de esgoto. Os dados trazem a informação de que em média 93% da população urbana é atendida por redes de abastecimento de água e 55,5% de suas residências estão ligadas em redes coletoras de esgoto. No entanto, o índice de esgotos tratados atingiu uma média nacional de 37,5% (SNIS, 2013).

O SNIS considera, prestador de serviço corresponde à instituição responsável pela administração e operação dos sistemas e serviços, podendo ser companhia estadual, empresa microrregional ou local, autarquia, ou prefeitura diretamente, por meio de um departamento ou secretaria municipal. Como dito anteriormente, as informações encaminhadas ao Sistema são de envio voluntário<sup>20</sup>, através de preenchimento de formulários<sup>21</sup> padronizados via sistema, disponível no seu portal.

---

<sup>20</sup> A **adimplência com o fornecimento dos dados ao SNIS** é condição para acessar recursos de investimentos do Ministério das Cidades, conforme normativo contido nos Manuais dos Programas. A adimplência é concedida ao prestador de serviços e é extensiva ao município em que o prestador opera, sendo publicada anualmente na Internet (SNIS, 2013. p. 4).

<sup>21</sup> O SNIS utiliza dois tipos de formulários de coleta dos dados: **Completo** e **Simplificado**. Inicialmente o prestador de serviços tem a opção de responder se o município possui sistema público, seja de água ou de

Apesar de não receber dados da totalidade dos municípios, considera-se a melhor base de dados sobre saneamento do Brasil, haja vista o elevado número de respostas de significativo número de instituições, conforme tabela abaixo:

**Tabela 8: Distribuição dos municípios presentes no SNIS em 2011, por tipo de formulário respondido, segundo quantidade e população dos municípios**

Tipo de Formulário	Quantidade de municípios		População urbana dos municípios	
	Água	Esgotos	Água	Esgotos
Completo	4.931	1.951	157.909.219	130.523.871
Simplificado	10	974	74.776	10.018.984
<b>Brasil</b>	<b>4.941</b>	<b>2.925</b>	<b>157.983.995</b>	<b>140.542.855</b>

Fonte: SNIS. 2013. p. 6.

Da análise dos dados acima, verifica-se o elevado número de municípios que possuem serviços de abastecimento de água. Dos 5570 municípios brasileiros, 4931 informaram ao SNIS que disponibilizam esse serviço, com atendimento de aproximadamente 158 milhões de pessoas, que representam 97,30% da população urbana. Dos informantes, apenas 10 cidades informaram não disponibilizar tal serviço, o que compreende aproximadamente 75 mil pessoas, representando 0,05% da população urbana. O restante, cerca de 10% das cidades, não apresentou informações ao Sistema, representando 2,65% da população urbana do Brasil (SNIS, 2013. p. 8).

No entanto, a disponibilidade dos serviços de esgotamento sanitários não atinge os mesmos índices. Conforme a tabela acima, praticamente mil municípios informaram não disponibilizar redes para afastar o esgoto das casas. Isso significa que mais de 10 milhões de pessoas nas áreas urbanas das cidades não tem acesso a esse serviço. Além disso, o número de cidades que não informam seus dados ao SNIS é ainda maior, somando mais de 1500 municípios.

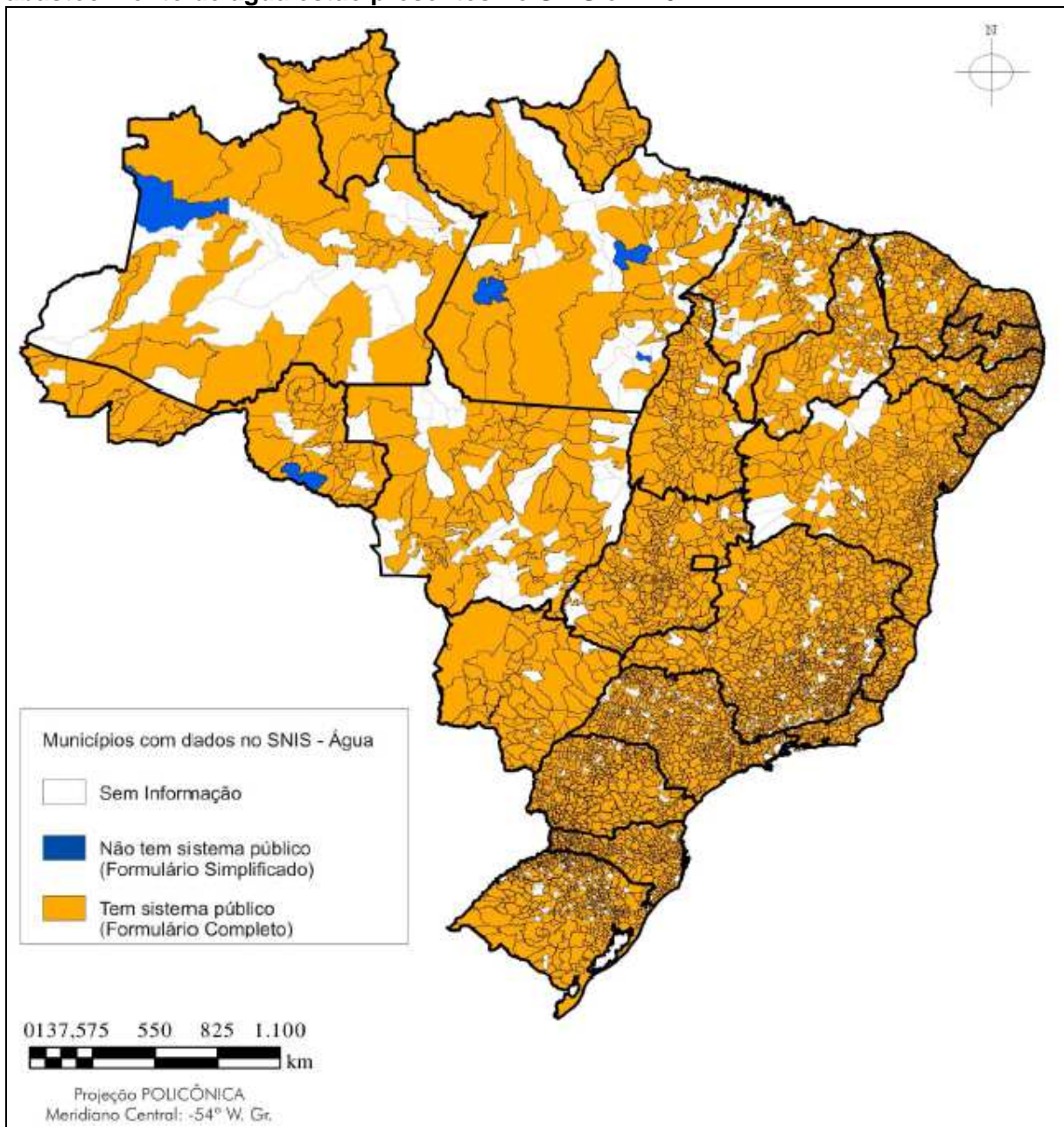
---

esgotos. Caso a opção seja sim, o SNISWeb abre para preenchimento os **formulários Completos**, tradicionalmente adotados pelo SNIS, contendo informações descritivas, gerais, financeiras, operacionais de água, operacionais de esgotos, qualidade dos serviços e dados de balanço. (SNIS, 2013. p. 5)

Para demonstrar a significância do número de municípios que informam ao SNIS seus dados relativos ao abastecimento de água e esgoto sanitário, as figuras abaixo representam de forma muito ilustrativa a situação do Brasil.

Na figura abaixo, observam-se os municípios que informaram ter ou não serviços disponíveis de abastecimento de água, bem como os que não enviaram informação ao SNIS em 2011:

**Figura 5: Representação espacial da amostra de municípios cujos dados de abastecimento de água estão presentes no SNIS em 2011**

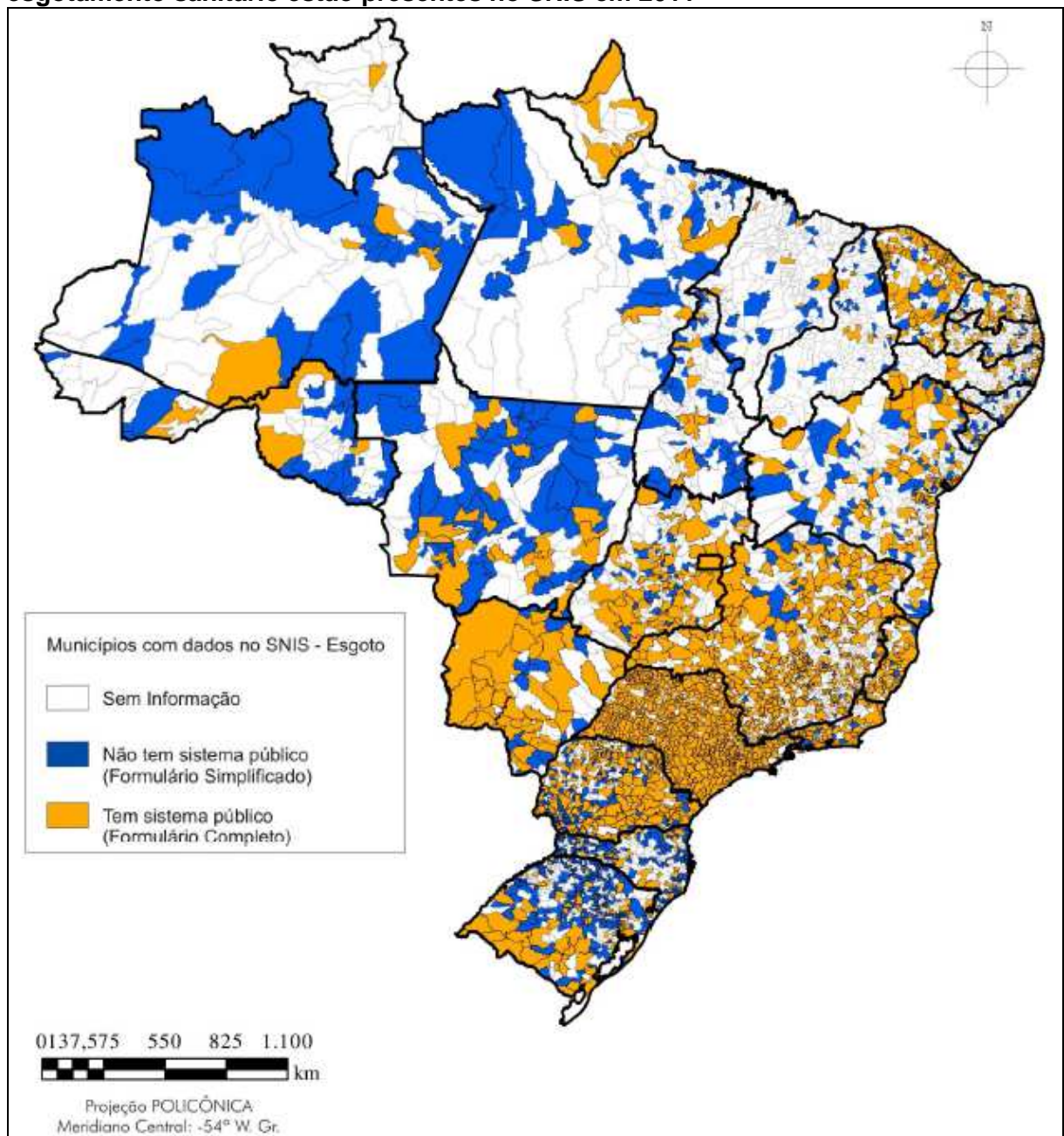


Fonte: SNIS. 2013. p. 10.



Essa figura demonstra a grande abrangência do atendimento dos serviços de água. Na figura a seguir, observam-se os municípios que responderam ter ou não serviço de esgotamento sanitário disponível à população. Observa-se, ainda, que aumenta o número de municípios que não prestaram informações sobre esse serviço ao SNIS, conforme segue:

**Figura 6: Representação espacial da amostra de municípios cujos dados de esgotamento sanitário estão presentes no SNIS em 2011**



Fonte: SNIS. 2013. p. 11.



Da observação das duas figuras, fica evidente a estratégia das políticas adotadas até o momento no setor, que privilegiaram iniciar os investimentos no abastecimento de água, deixando o serviço de esgotamento sanitário renegado a um segundo momento.

Outra informação relevante refere-se à distribuição de serviços, segundo o tipo de atendimento, água e esgotos, pelo tipo de abrangência do prestador desses serviços. Essa informação caracteriza os prestadores de serviços, pela abrangência como regional, microrregional ou local, conforme tabela abaixo:

**Tabela 9: Distribuição dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2011, que responderam aos formulários Completos, segundo algumas características do atendimento**

Tipo de Formulário		Quantidade de municípios		População urbana dos municípios	
Abrangência	Quantidade	Água	Esgotos	Água	Esgotos
Regional	27	4.002	1.175	119.491.001	92.784.383
Microrregional	6	18	13	647.085	587.844
Local	1.139	936	770	40.131.832	38.889.495
Brasil	1.172	4.956	1.958	160.269.918	132.261.722

Fonte: SNIS. 2013. p. 7.

Dessa tabela, verifica-se que grande parte dos municípios são atendidos por prestação de serviços das companhias regionais, ainda reflexo do modelo de prestação de serviços estimulado pelo PLANASA. Conforme anteriormente estudado, aquela estratégia estimulava que grandes companhias estaduais – CESBs – tomassem conta da prestação dos serviços de água e esgotos por conta das vantagens que a escala de produção traz.

Ainda dos efeitos do PLANASA extrai-se outra reflexão, qual seja, a priorização do abastecimento de água potável fez com que quase cinco mil municípios atendessem suas populações com redes de água. Por outro lado, o déficit em investimentos no esgotamento sanitário, faz com que menos da metade desses tenham algum tipo de acesso a esse serviço.

Além da classificação pelo tipo de atendimento, o SNIS classifica os prestadores de serviço conforme as diferentes formas de organização jurídica, ou seja, se o serviço é administrado diretamente pelo município, autarquia, sociedade

de economia mista, empresa pública, empresa privada ou organização social, conforme se verifica na tabela abaixo:

**Tabela 10: Distribuição dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2011, que responderam aos formulários Completos, segundo organização jurídica e abrangência**

Abrangência	Natureza Jurídica					
	Administração Direta	Autarquia	Sociedade Economia Mista	Empresa Pública	Empresa Privada	Organização Social
Regional	0	1	24	1	1	0
Microrregional	0	3	0	0	3	0
Local	673	392	10	4	57	3
Brasil	673	396	34	5	61	3

Fonte: SNIS. 2013. p. 7.

Os dados da tabela acima demonstram que, apesar do elevado número de serviços administrados localmente, mais de mil municípios atendidos por prestadores de serviços locais, divididos entre administração direta, quase setecentas secretarias, administração indireta quase quatrocentas autarquias, empresas públicas, privadas e de economia mistas, a esmagadora maioria dos municípios brasileiros são atendidos pelas centralizadoras companhias regionais de economia mista, as antigas CESBs.

### iii) População com acesso às redes de água e esgotos

Na tabela abaixo, encontram-se os dados de atendimento dos serviços de água e esgotos separados por região brasileira. Estão estratificados em percentuais de atendimento total e urbano para distribuição de água potável e coleta de esgotos, fazendo um adendo sobre o índice dos esgotos tratados.

Cabe ressaltar que nem todo o esgoto coletado é adequadamente tratado antes de ser depositado novamente no ambiente. O correto tratamento, conforme foi analisado em item anterior segue rotina complexa e custosa. No entanto, a tabela a seguir é ilustrativa, pois explica as dificuldades e desigualdades regionais com relação à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotos no país como um todo.

Tais dificuldades e desigualdades foram vistas anteriormente nas metas para universalização, onde mais as regiões que mais apresentam necessidades de investimentos são as que, obviamente, tem menores índices de disponibilidade do serviço.

**Tabela 11: Níveis de atendimento com água e esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011, segundo região geográfica e Brasil**

Região	Índice de atendimento com rede (%)				Índice de tratamento dos esgotos gerados (%)
	Água		Coleta de esgotos		
	Total	Urbano	Total	Urbano	Total
Norte	54,6	67,9	9,6	11,8	12,7
Nordeste	71,2	89,4	21,3	28,4	30,1
Sudeste	91,5	96,7	73,8	78,8	41,2
Sul	88,2	96,8	36,2	42,0	34,6
Centro-Oeste	87,3	96,0	47,5	52,0	44,0
Brasil	82,4	93,0	48,1	55,5	37,5

Fonte: SNIS. 2013. p. 12 (com adaptações)

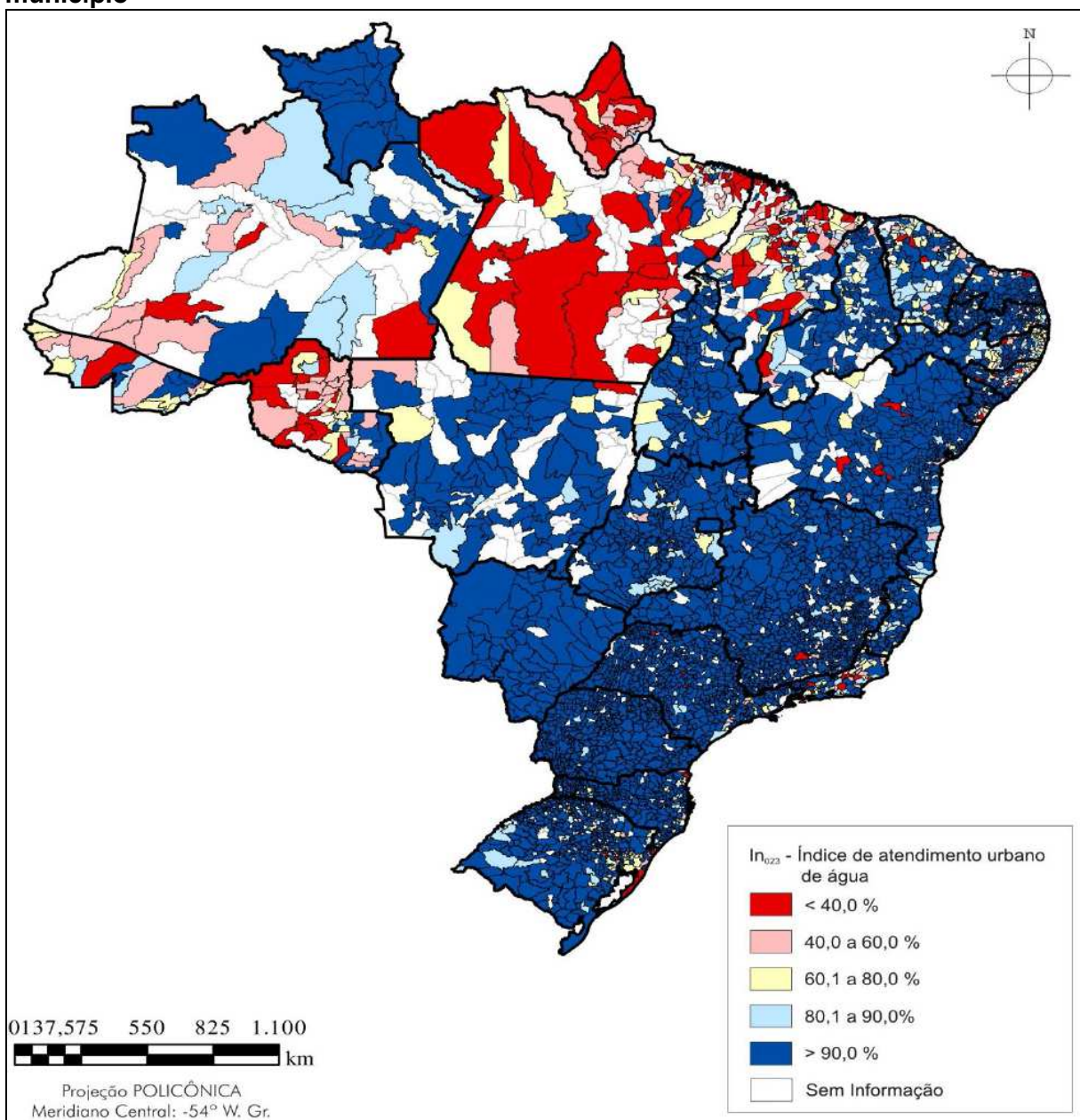
Na tabela anterior ficam aparentes as desigualdades regionais quanto à prestação dos serviços de água e esgotos, seja coleta seja tratamento desses últimos. A região Sudeste, pelo seu elevado grau de urbanização tem os melhores indicadores, ficando abaixo apenas no que diz respeito ao tratamento, onde é superado percentualmente pela região Centro-Oeste. Tais discrepâncias acentuam-se nos percentuais de coleta de esgotos, onde a região Norte conta apenas com menos de 10% de coleta do total dos esgotos emitidos. De fato, nessa região, bem como na região Nordeste serão necessários os maiores investimentos e cuidados na sua gestão, para atingimento das metas de universalização dos serviços.

Conforme o estudo da SNIS, os dados relativos à água tiveram evolução positiva quando comparados aos indicadores de 2010, tendo o atendimento total sido elevado em 1,3 ponto percentual. Deve-se a isso ao crescimento do índice médio em quatro regiões: “a Nordeste, 2,3 pontos percentuais, a Sudeste, 0,1 ponto, a Sul, 0,8 ponto, e a Centro-Oeste, 0,7 ponto. Apenas na região Norte houve decréscimo de 2,8 pontos percentuais” (SNIS, 2013. p. 13).

Da mesma forma em relação aos indicadores médios nacionais de coleta de esgoto houve crescimento médio de 1,9 ponto percentual. Desse crescimento

destaca-se o “índice de atendimento urbano teve aumento em todas as regiões, sendo de 1,8 ponto percentual no Norte, 2,3 pontos no Nordeste, 1,9 ponto no Sudeste, 2,1 pontos no Sul, e 1,5 ponto no Centro-Oeste”, quando comparados ao ano de 2010 (SNIS, 2013. p. 13). As próximas três figuras ilustram de forma bastante didática os percentuais de atendimento das redes de abastecimento de água, coleta de esgotos e tratamento dos esgotos coletados no Brasil.

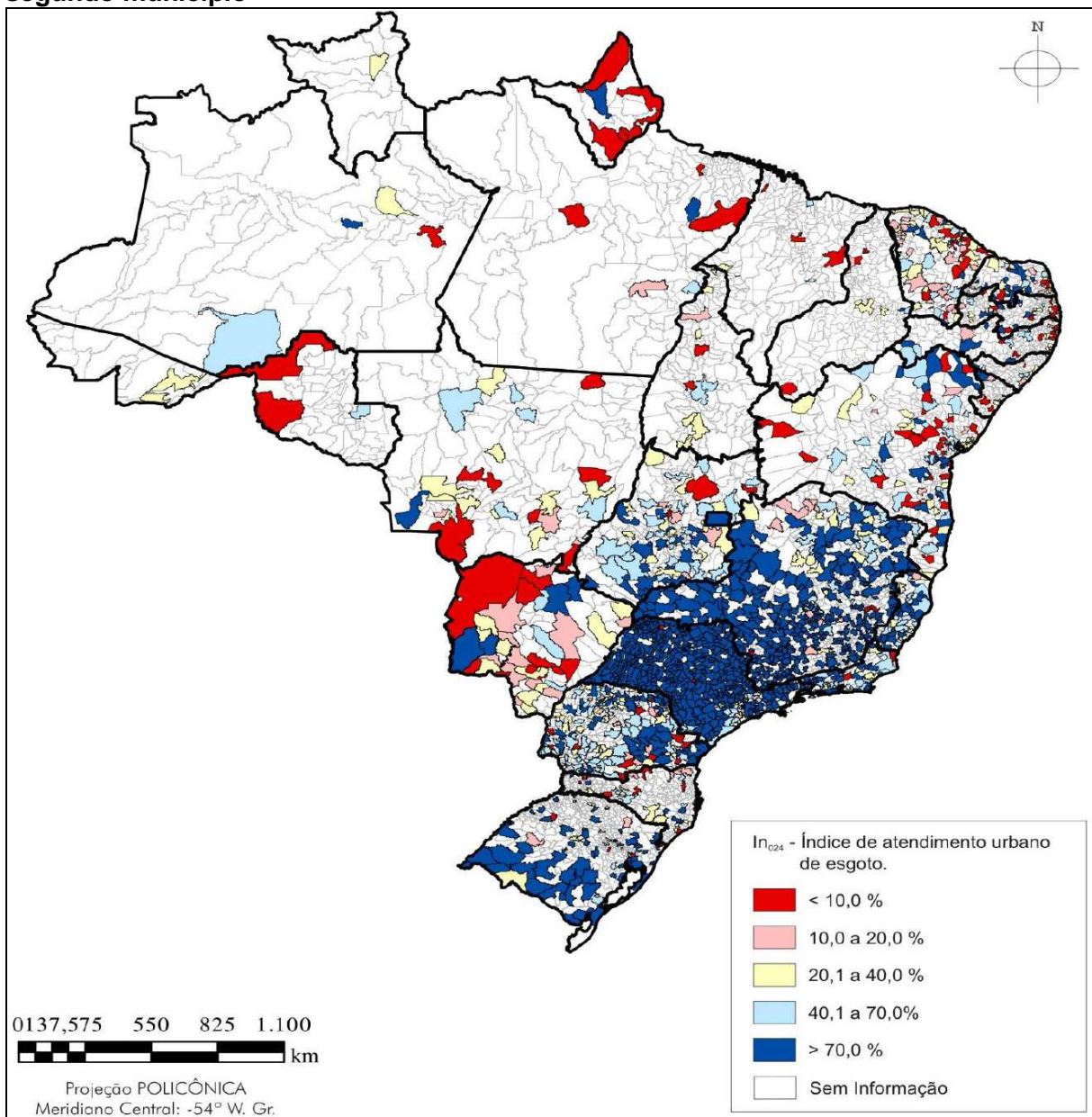
**Figura 7: Representação espacial do índice de atendimento urbano por rede de água dos participantes do SNIS em 2011, distribuído por faixas percentuais, segundo município**



Fonte: SNIS. 2013. p. 18.

Nessa figura percebe-se que os percentuais mais elevados, ou seja, acima de 90% de atendimento de redes de abastecimento de água à população, muito próximos do ideal de universalização desse serviço, é encontrado em boa parte do Brasil, principalmente nas regiões Sul, grande parte do Centro-Oeste, região litorânea do Nordeste e Sudeste, com destaque para essa última. Por outro lado, os déficits no atendimento de redes coletoras de esgotos podem ser percebidos conforme figura abaixo:

**Figura 8: Representação espacial do índice de atendimento urbano por rede coletora de esgotos dos participantes do SNIS em 2011, distribuído por faixas percentuais, segundo município**

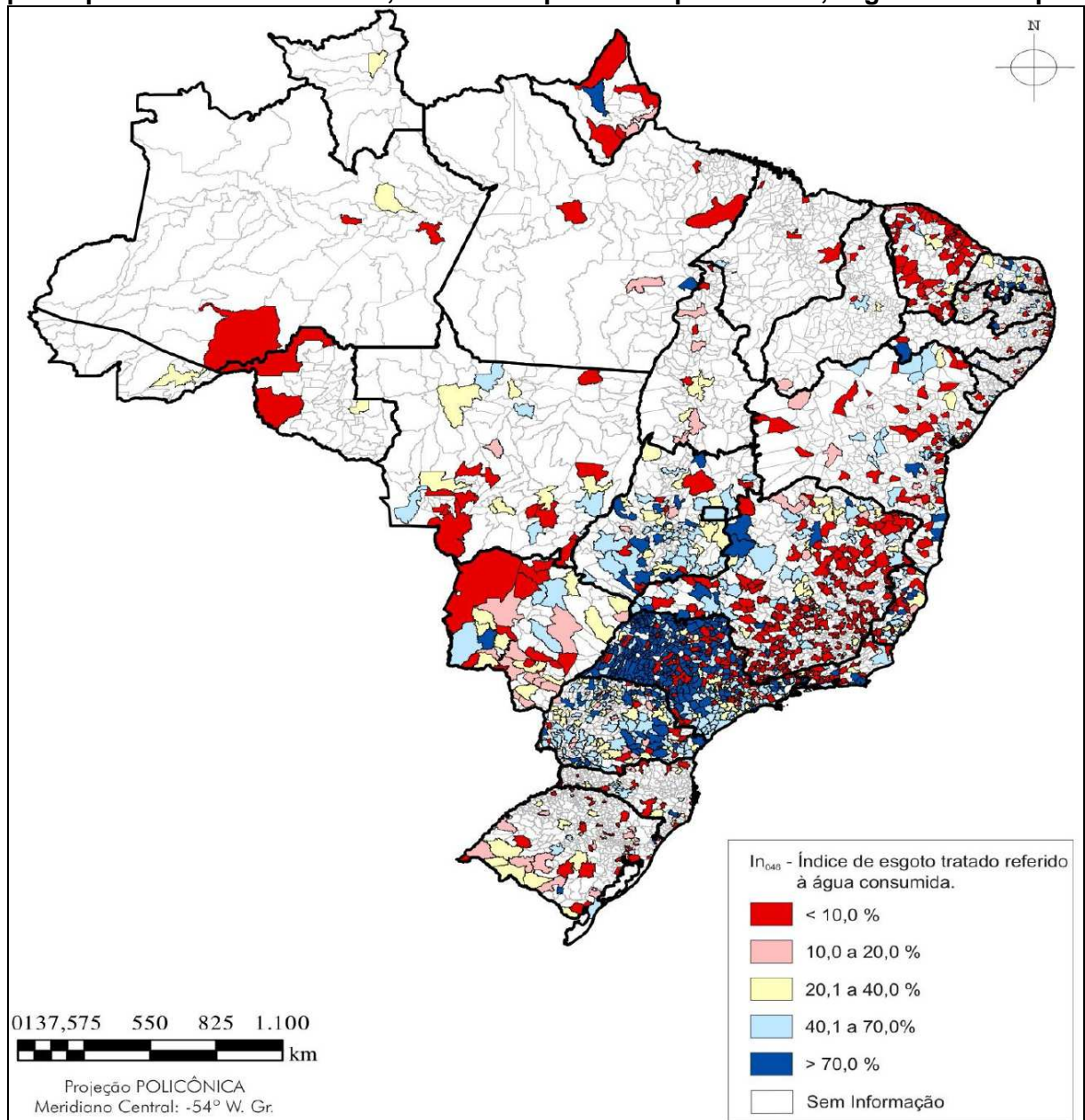


Fonte: SNIS. 2013. p. 21.



Mesmo deixando mais escurecido as partes regiões onde o atendimento com percentuais acima de 70%, grande parte do país é tomada por pigmentações que representam percentuais abaixo desse índice, reforçando a necessidade dos investimentos em coleta. Não obstante, na figura a seguir, pode-se perceber que o déficit é ainda maior no item esgotos tratados:

**Figura 9: Representação espacial do índice de tratamento dos esgotos gerados dos participantes do SNIS em 2011, distribuído por faixas percentuais, segundo município**



Fonte: SNIS. 2013. p. 24.

No item ilustrado acima, qual seja, percentual de tratamento de esgotos, a distância para o ideal de universalização é ainda maior. Os vácuos com tratamento do esgoto coletado menores que 10% mancham o mapa em diversas regiões brasileiras. Esse item sem dúvida representa o maior desafio para a gestão dos serviços de saneamento básico no Brasil, pois para elevar os percentuais de tratamento são necessários grandes investimentos em bombeamento e estações de tratamento. Além disso, as redes coletoras, que também com baixos índices apresentados na figura 4, somam nesse desafio de universalização.

Na região Sul, apesar dos investimentos terem levado ao atendimento da população urbana em níveis de quase 97% nos serviços de água, os serviços de esgotamento sanitário, em especial com relação ao esgoto tratado, terão enormes desafios para os próximos 20 anos, para atingirem a meta de universalização. Isso porque há que se praticamente dobrar a capacidade de tratamento atual para alcançar esse fim.

Considerando a escassez dos recursos e a capacidade fisicamente implementá-los, além do impacto positivo que a instalação de redes de água tem na qualidade de vida das pessoas, a escolha pela prioridade no abastecimento de água pode ser entendida como natural. No entanto, a carência de serviços de esgotamento sanitário traz prejuízos conforme verificado anteriormente. Por isso, a necessidade de instituir metas principalmente para buscar a universalização em ambos setores será daqui para frente cada vez mais importante. No caso de Porto Alegre, objeto do estudo em tela, vê-se no próximo capítulo que os índices de atendimento em água atingem a universalidade. No entanto, investimentos fortes para melhorar a disponibilização dos serviços de esgotamento sanitário precisam ser enfrentados, como será apresentado a seguir.

### **3 O MODELO DE GESTÃO PÚBLICA DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS EM PORTO ALEGRE**

Após apresentar os principais conceitos referentes ao saneamento básico, com foco no abastecimento de água e esgotamento sanitário e sua importância para as pessoas, tendo discutido os modelos de gestão pública, bem como sua evolução, no presente capítulo será apresentado o atual modelo de gestão desses serviços em Porto Alegre.

Para isso, a seguir será apresentado um breve histórico e posteriormente uma discussão acerca do modelo de gestão atual do Departamento Municipal de Água e Esgotos, autarquia responsável pela prestação desses serviços na cidade. Com isso, pretende-se verificar como um órgão público pode utilizar-se de ferramentas de gestão para melhorar o nível dos serviços sob sua responsabilidade.

#### **3.1 HISTÓRICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Porto Alegre delegou a um órgão da administração indireta, o Departamento Municipal de Água e Esgotos - DMAE, autarquia municipal, a responsabilidade pelas ações de abastecimento de água potável e coleta, condução e tratamento dos esgotos. Criado através da Lei Municipal Nº 2.312, de 15 de dezembro de 1961, assinada pelo vice-prefeito Manoel Braga Gastal, o Departamento teve como seu primeiro administrador Eduardo Martins Gonçalves Netto que ficou no cargo até o fim do mandato do prefeito Loureiro da Silva, em 1963 (DMAE, 2013).



Apesar de sua criação datar de 1961, a prestação dos serviços de água e esgotos em Porto Alegre tem início muito antes da consolidação do Departamento. Desde a fundação da cidade<sup>22</sup>, em 1772, o lago Guaíba<sup>23</sup> já era o principal manancial de onde os porto-alegrenses retiravam a água para seu consumo, servindo também como destino para os dejetos. Logo, com o crescimento da população e o distanciamento das residências das margens, surge a necessidade de criação das primeiras fontes públicas em 1779, através de autorização da Câmara Municipal. Uma localizada abaixo da atual Praça Argentina – “antiga Várzea” – e a outra na atual Jerônimo Coelho – conhecida como “Rua Nova do Poço”, de onde os pipeiros<sup>24</sup> retiravam a água que posteriormente seriam vendidas de porta em porta. Mais tarde foram autorizadas pela presidência da Província a construção de outros chafarizes públicos nos anos de 1832, 51, 56 e 58. Mesmo com diversos chafarizes construídos, esses não eram suficientes para atender à demanda crescente da população que acabava por buscar diretamente água no Guaíba. Esse hábito era desaconselhado pelos técnicos, pois havia indícios de contaminação da margem até 20 metros, o que acabou por ser proibido em 30 de outubro de 1866 (PORTO ALEGRE, 1981. p. 10-11).

Entre 1861 e 1944, segundo o DMAE (2013), havia em Porto Alegre dois sistemas e fornecimento de água: a Hidráulica Porto-alegrense, que explorou os serviços de água encanada entre 1866 e 1944, e a Companhia Hydraulica

---

<sup>22</sup> Conforme o site da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, a Capital dos gaúchos foi fundada em 26 de março de 1772 como Freguesia de São Francisco do Porto dos Casais, um ano depois alterada para Nossa Senhora da Madre de Deus de Porto Alegre. O povoamento, contudo, começou em 1752, com a chegada de 60 casais portugueses açorianos trazidos por meio do Tratado de Madri para se instalarem nas Missões, região do Noroeste do Estado que estava sendo entregue ao governo português em troca da Colônia de Sacramento, nas margens do Rio da Prata. A demarcação dessas terras demorou e os açorianos permaneceram no então chamado Porto de Viamão, primeira denominação de Porto Alegre (PMPA, 2013).

<sup>23</sup> Em Tupi-guarani, Guaíba significa baía de todas as águas (RS, 1998. p. 10). Existe uma polêmica quanto à correta denominação do lago Guaíba, conhecido pela maioria como rio Guaíba. Conforme reportagem do jornal Correio do Povo de 4/11/2002, a polêmica existe desde a colonização da capital pelos portugueses, que denominaram-no de Lago de Porto Alegre. Um século mais tarde, foi classificado como rio pelo então Intendente Pinheiro Machado, quando explicava ao naturalista Sant Hilaire em sua passagem pelo Rio Grande do Sul. O naturalista, após expedição constatou que era um lago. No entanto, somente em 1982 uma comissão estudou o assunto, definindo finalmente como lago Guaíba. Tal definição foi decretada pelo então Governador Amaral de Souza. Jornal Correio do Povo, 4/11/2002. Disponível em: <<http://www.cpovo.net/jornal/A108/N35/PDF/Fim09.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2013.

<sup>24</sup> Os pipeiros ou aguadeiros que vendiam água nas casas facilitavam o abastecimento. Eram em geral velhos escravos. Posteriormente empresas particulares, possuidoras de fontes de água potável usavam os pipeiros para vender o líquido em pipas, de porta em porta pela cidade. As duas principais fontes particulares eram a “do Freitas”, no Moinhos de Vento, e a “da Rua Dr. Timóteo”, na Floresta (PEREIRA, 1991).

Guahybense, responsável pela coleta e distribuição de água à população de 1861 a 1904, ano em que foi estatizada como Secção de Abastecimento de Água.

Pereira (1991) destaca que, em 1860, a Câmara Municipal preocupava-se com o tema abastecimento de água, que era assunto corriqueiramente debatido. Na época, os pontos da margem do rio onde poderia haver captação de água sem contaminação eram objeto de estudos. Isso reflete a preocupação com os efeitos que a contaminação trazia à população.

Também nos estudos de Ávila (2010) são encontradas diversas informações referentes ao período, extraídas principalmente de documentos da Câmara Municipal de Porto Alegre, dando conta da preocupação com doenças e epidemias que podem ser transmitidas pela falta de saneamento na segunda metade do século XIX. Um dos problemas relatados na época foi a epidemia de cólera, como consta na passagem abaixo onde Ávila relata a situação vivida na Porto Alegre de 1850:

Difícilmente um historiador da cidade de Porto Alegre conseguiria tratar da década de 1850 sem falar do impacto causado pela epidemia de cólera, que acabou por afetar os mais diferentes setores da sociedade no ano de 1855 na cidade. A epidemia de cólera deste período em Porto Alegre, além de deixar um grande número de mortos na cidade deixou visível também a fragilidade do sistema de ação política para a saúde da população (ÁVILA, 2010. p. 112).

No século XIX iniciam-se algumas ações na área do esgotamento sanitário em Porto Alegre, quando ocorreu a contratação de empresas para atividades relacionadas a canalização e recolhimento dos dejetos em carroças para uma destinação mais adequada. A destinação desses dejetos deveria ser longe das casas e dos locais designados para a captação, no entanto, ainda, no Lago Guaíba. A Câmara Municipal designava os lugares onde deveriam ser despejados os materiais fecais e água servida, além do lixo coletado. Essas ações pretendiam reduzir a proliferação de epidemias, como o da varíola, que chegou à Capital em 1874 ocasionando inúmeras mortes. Com isso, surgiam os serviços de esgotamento sanitário e recolhimento de lixo na cidade de Porto Alegre (Ávila, 2010).

As primeiras redes do sistema de esgotos, com 51 mil metros, foram inauguradas somente em 28 de setembro de 1912, no governo do intendente José Montauray. O projeto previa a instalação de 83mil metros de redes de esgotos entre

as ruas Ramiro Barcelos, Protásio Alves, João Alfredo, Pantaleão Teles e o litoral, compreendendo 7mil prédios. Os resíduos eram recolhidos nas moradias e estabelecimentos e despejados no Guaíba. Neste mesmo ano foi lançado o Regulamento do Serviço de Esgotos<sup>25</sup>. Para o ano de 1918, as redes de esgoto contavam com mais de 96 mil quilômetros (PORTO ALEGRE, 1981).

Em 1928 é criada a Diretoria Geral de Saneamento (DGS). Na mesma década a água, que antes era captada e distribuída diretamente à população, passa a receber tratamento químico. Na ocasião muitos estudos foram feitos, em 1938, com o intuito de verificar a necessidade e conveniência da adição do sulfato de alumínio à água. Esse reagente permitia a clarificação da água bruta na estação de tratamento. Em 1941, outros estudos davam conta do controle do pH da água, através da utilização de gás carbônico (PORTO ALEGRE, 1981).

A crescente expansão da cidade acarretou necessidades cada vez maiores de abastecimento de água, até mesmo porque na década de 50 se iniciara o fenômeno desenvolvimentista brasileiro, e os setores de abastecimento de água “respondiam com a execução de grandes obras, destinadas, todas elas, a reforçar a rede, expandindo-a simultaneamente ao crescimento da cidade, melhorar as condições existentes em alguns pontos críticos e evitar futuras defasagens” (PORTO ALEGRE, 1981. p. 61).

Segundo Pereira, em 1950, Porto Alegre contava com mais de 394 mil habitantes. O prefeito da época, Ildo Meneghetti, traçava como prioridades a construção de duas novas estações de tratamento e distribuição de água, sendo uma na Tristeza, com capacidade de tratar 25.000 m<sup>3</sup> por dia, e outra na Lomba do Sabão, projetada para uma capacidade de 240 litros por segundo. Tudo para melhorar a capacidade do sistema que na época mostrava-se insuficiente para atender às demandas da população (PEREIRA, 1991. p. 40).

Com o crescimento da cidade para regiões cada vez mais distantes e mais altas, aumentavam as necessidades de investimentos na produção de água tratada,

---

<sup>25</sup> O regulamento regravava as instalações domiciliares do serviço de esgoto, dividindo-as em obras externas e internas, com minuciosas determinações para que a planta detalhada da execução das obras dos novos prédios fossem construídas com encanamentos para os esgotos ligados a rede coletora pública. Em caso de descumprimento, ao infrator poderia recair multas de 200 mil réis até 1mil conto de réis. (PEREIRA, 1991)

bem como sua distribuição. Tais necessidades de investimentos levaram a busca de recursos externos capazes de fazerem frente a esse desafio:

A busca de recursos externos que permitissem a execução de obras de grande porte foi a solução encontrada, e os contratos com o Banco Interamericano de Desenvolvimento culminaram com a obtenção de um empréstimo na ordem de três milhões, cento e cinquenta mil dólares, pagáveis em 20 anos, com quatro anos de carência e juros de 4 por cento ao ano (PORTO ALEGRE, 1981. p. 64).

Corroborando Pereira: “o banco fez exigências rigorosas, no entanto. O dinheiro deveria ser aplicado exclusivamente no serviço de saneamento. O órgão encarregado do serviço de saneamento deveria ser autônomo e, mais do que isso, auto-sustentável, com contabilidade própria” (PEREIRA, 1991. p. 59).

Para concessão do empréstimo foi exigida que a Secretaria Municipal de Água e Saneamento fosse transformada em um órgão com receita própria, o que culminou com sua extinção e criação da atual autarquia, o DMAE, através da lei anteriormente mencionada, em 1961.

### 3.2 ASPECTOS ATUAIS RELATIVOS AOS SERVIÇOS

Para contextualizar o ambiente no qual a cidade de Porto Alegre se insere, alguns números podem refletir o panorama geral. Conforme informações do Censo Demográfico 2010, realizado pelo IBGE, a Capital Gaúcha conta com uma população residente de 1.406 mil pessoas, em 574.831 domicílios, distribuídos em uma área de aproximadamente 497 mil Km<sup>2</sup>, com densidade demográfica de 2.837,53 habitantes por Km<sup>2</sup>. A população estimada para 2013 é de 1.467.816 de pessoas. O PIB per capita do município gira em torno dos 30 mil reais.

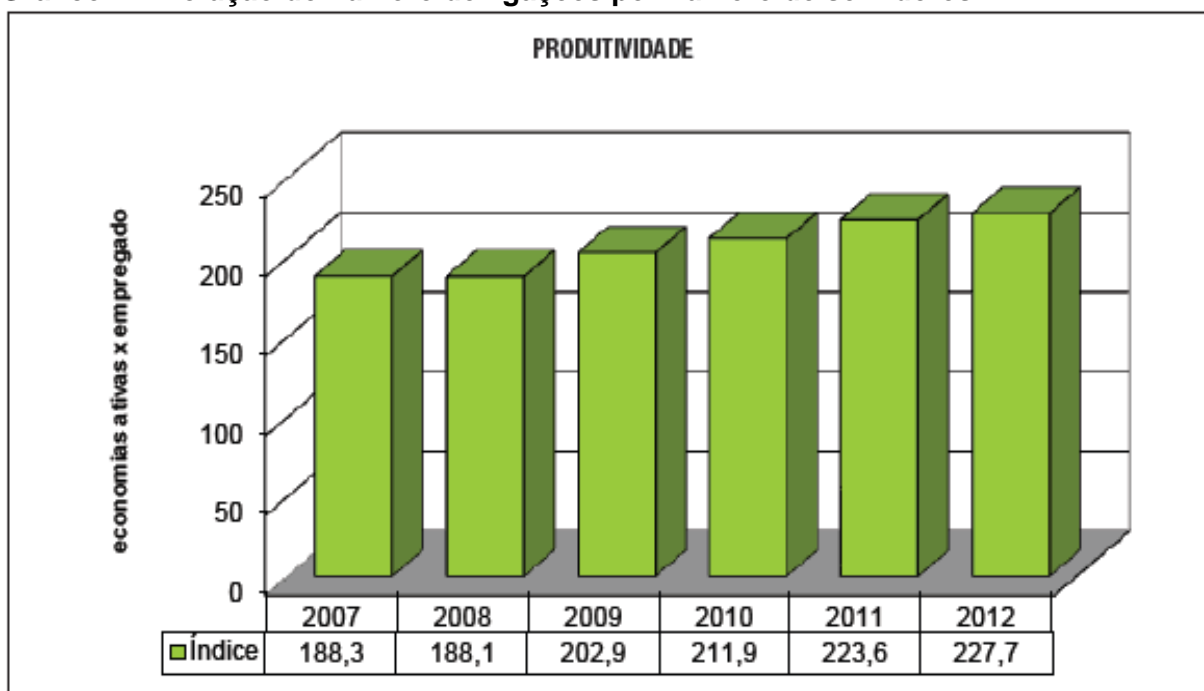
Apresentados esses aspectos gerais da população de Porto Alegre, tendo em vista algumas de suas características, a seguir serão detalhados alguns indicadores relativos à força de trabalho e produtividade do Departamento e outros dados gerais relevantes, para caracterizar melhor a sua estrutura.

### 3.2.1 Força de Trabalho e Produtividade

Necessário trazer algumas informações atinentes às características da força de trabalho do Departamento, pois são as pessoas que tem a responsabilidade de operacionalizar as condições necessárias à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da cidade.

Com relação à força de trabalho, o Departamento, conforme dados de 2012, conta com 2096 funcionários, equivalente a 85% do quadro de pessoal que estava vinculado ao órgão em 2005, quando totalizavam 2419, e 90% do quantitativo de 2007, quando somavam 2297 servidores (DMAE, 2013). Reflexo dessa redução é o aumento de produtividade, que pode ser demonstrada, entre outros indicadores, pelo número de ligações por servidor e crescimento das redes. Os gráficos a seguir ilustram o comportamento desses indicadores nos últimos anos.

**Gráfico 1: Evolução do número de ligações por número de servidores**

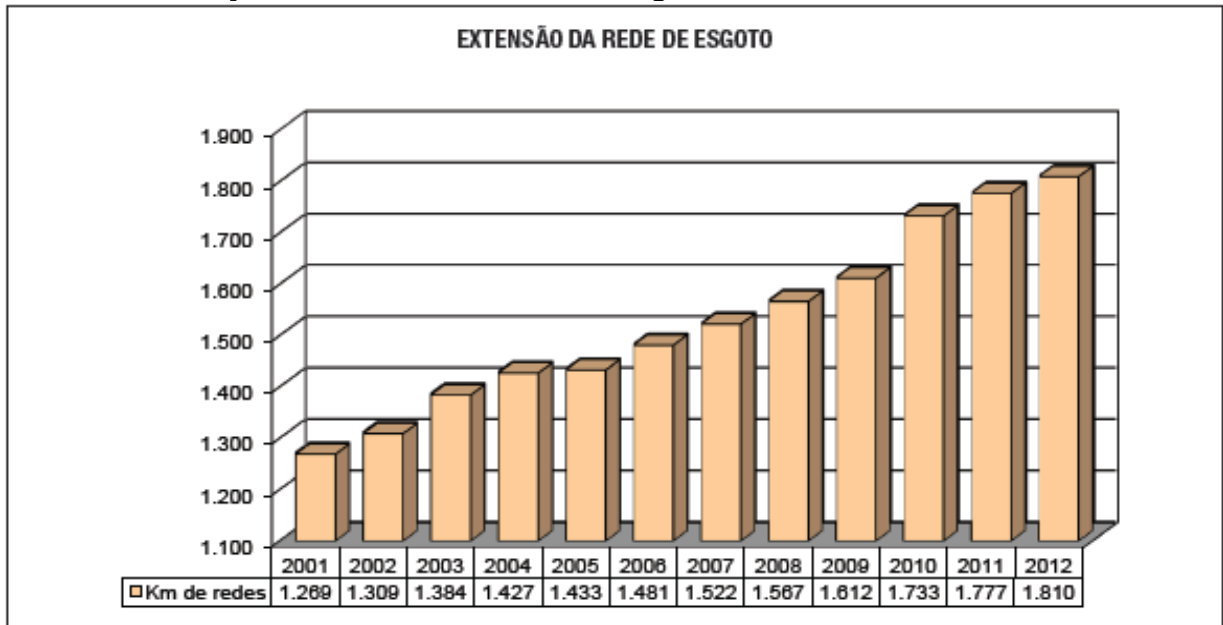


Fonte: DMAE, 2013. p. 31.

Este indicador apesar de ter apresentado evolução nos últimos anos, ainda não atinge a média nacional acompanhada pelo SNIS que é de 316,2 ligações por funcionário, referente ao Índice de produtividade de pessoal total – indicador IN102 (SNIS, 2013. p. 48).

Outro acompanhamento que merece destaque trata da extensão de redes de esgotos, conforme segue:

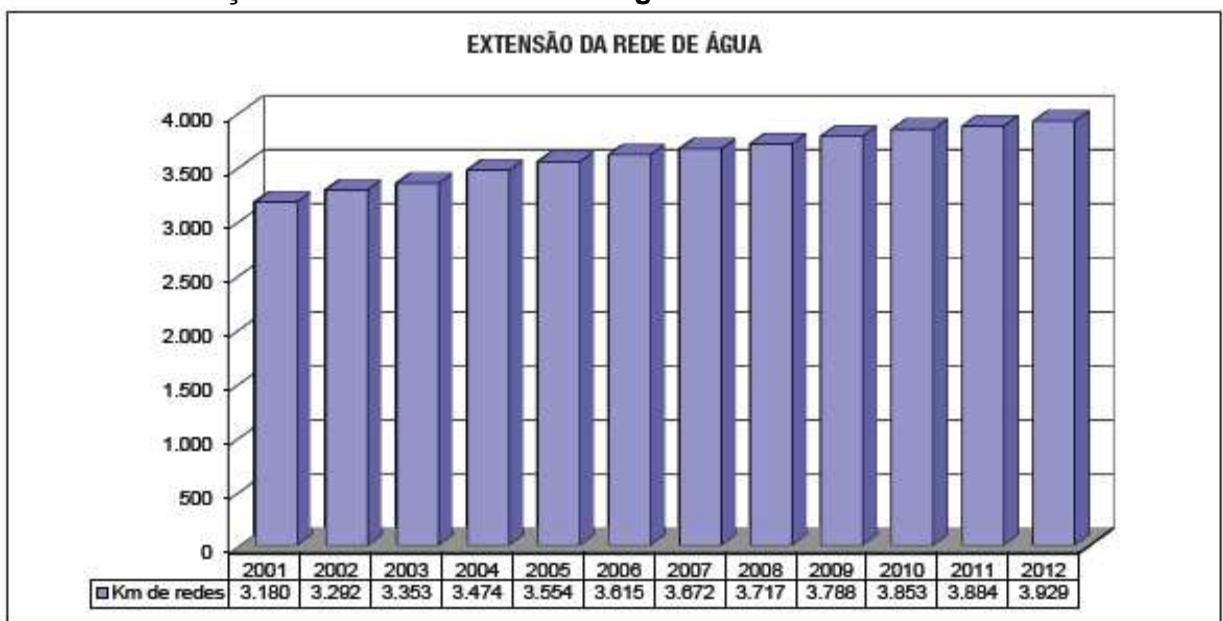
**Gráfico 2: Evolução da extensão da rede de esgoto**



Fonte: DMAE, 2013. p. 23.

Com relação às redes de água, a evolução segue no gráfico abaixo:

**Gráfico 3: Evolução da extensão da rede de água**



Fonte: DMAE, 2013. p. 20.

A análise dos gráficos acima mostra que de 2007 até 2012 houve um crescimento de 288 quilômetros de redes de coleta de esgotos e 257 quilômetros de

redes de água. Juntas acrescentaram aos ativos do Departamento 10% de redes em 5 anos. Se parece a primeira vista um percentual baixo, fazendo um comparativo grosseiro, seria como se o DMAE lançasse nesse período uma rede interligando Porto Alegre e Livramento – distância 492Km – e, de quebra, uma pequena rede até Ivoti – distante cerca de 50Km da capital. Caso fosse considerada a evolução total das redes de água e esgotos somadas de 2001 até 2012, apenas por curiosidade, uma rede poderia interligar Porto Alegre a São Paulo ou até Assunção, no Paraguai, pois somadas atingem praticamente 1,3 mil quilômetros de extensão.

### **3.2.2 Dados Comparativos do Abastecimento de Água Potável**

Para atender à população acima descrita com abastecimento de água potável, o Departamento Municipal de Água e Esgotos conta com sete Estações de Tratamento de Água (ETAs) - Belém Novo, Francisco Lemos Pinto (Ilha da Pintada), José Loureiro da Silva (Menino Deus), Lomba do Sabão, Moinhos de Vento, São João e Tristeza - responsáveis pelo tratamento de toda água tratada da cidade. Alimentando essas estações, existem sete Estações de Bombeamento de Água Bruta (EBABs) que elevam a água captada diretamente do manancial, utilizando os grupos motores - bombas elétricas. Após o tratamento, a água potável é distribuída através de 3.929 quilômetros de redes, 86 Estações de Bombeamento de Água Tratada (EBATs) e 101 reservatórios, com capacidade de armazenar 205 mil metros cúbicos. O volume de água tratada é de 535.444 m<sup>3</sup>/dia, o equivalente a aproximados 195.437.001 m<sup>3</sup>/ano (DMAE, 2013).

No que se refere ao atendimento, Porto Alegre conta com universalização no serviço de abastecimento de água, sendo que 100% de sua população tem disponível água potável. O número total de ligações de ramais ligados à redes de água, conforme dados de 2012, soma 282.453, sendo que desses, 31.174 são da categoria comercial, 1.933 são ligações de órgãos públicos, 8 são indústrias e

249.338 são da categoria residencial. Nessa última categoria de consumidor, 60.438 ramais cadastrados estão classificados como *tarifa social*<sup>26</sup> (DMAE, 2013).

Todos os investimentos realizados em Porto Alegre ainda na segunda metade do século XX resultaram na universalização do abastecimento na Capital. Muito parecido com a priorização que ocorreu no Brasil no mesmo período, os investimentos em abastecimento de água também aqui foram priorizados. Fazendo uma comparação entre o nível de atendimento médio no Brasil, nota-se que a cidade está muito bem atendida nesse quesito, conforme tabela abaixo extraída dos dados da SNIS:

**Tabela 12: Comparativo dos níveis de atendimento do serviço de abastecimento de água potável dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011**

Região	Índice de atendimento com rede de água (%)	
	Total	Urbano
Norte	54,6	67,9
Nordeste	71,2	89,4
Sudeste	91,5	96,7
Sul	88,2	96,8
Centro-Oeste	87,3	96,0
Brasil	82,4	93,0
Rio Grande do Sul	88,2	93,9
Porto Alegre	100,0	100,0

Fonte: SNIS. 2013. p. 12 e 14 (com adaptações)

No entanto, da mesma forma como ocorreu no restante do país, os investimentos em esgotamento sanitário não obtiveram os mesmos resultados do abastecimento de água. Como os maiores desafios do setor encontram-se no esgotamento sanitário, investimentos para universalização, no próximo item será

<sup>26</sup> Conforme o DMAE, Tarifa Social é destinada aos usuários residentes em prédios de até 40m<sup>2</sup>. Têm direito à Tarifa Social:

- as economias prediais unifamiliares, destinadas exclusivamente à moradia, quando sua área construída for igual ou inferior a 40 m<sup>2</sup> (quarenta metros quadrados)
- as habitações coletivas, construídas através da Companhia de Habitação do Estado do Rio Grande do Sul (Cohab) e do Departamento Municipal de Habitação (Demhab)
- as instituições culturais, caritativas, assistenciais ou de educação extra-escolar que sejam consideradas de Utilidade Pública pela prefeitura de Porto Alegre. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?reg=4&p\\_secao=228](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?reg=4&p_secao=228)>. Acesso em: 2 nov. 2013.



dedicado aos números e informações atuais relativas ao nível de atendimento desse serviço na Capital Gaúcha.

### **3.2.3 Dados Comparativos do Esgotamento Sanitário**

Os níveis de atendimento dos serviços de esgotamento sanitário em Porto Alegre, a exemplo do que ocorreu no Brasil até então, não são satisfatórios, ao menos no que se refere ao tratamento dos esgotos coletados. A priorização no abastecimento de água levou ao direcionamento da capacidade de implementar investimentos naquele setor, deixando para um segundo momento a execução de obras necessárias ao esgotamento sanitário no Brasil como um todo.

Conforme dados do Departamento, sua estrutura conta atualmente com 10 unidades de tratamento de esgotos, são elas as Estações de Tratamento do Arvoredo, Belém Novo, Bosque, Esmeralda, Ipanema, Lami, Restinga, Rubem Berta, São João Navegantes e, a recém-inaugurada, Sarandi. Há ainda uma estação em fase de conclusão e licenciamento ambiental, a ETE Serraria, que será a maior em volume de tratamento do sistema. Estão ligadas na rede de esgoto cloacal 136.824 ramais e outros 76.620 ligados à rede mista – que também conduz as águas das chuvas. O somatório dessas duas modalidades corresponde a 88% da população atendida por coleta de esgotos. Em 2012, o volume de esgoto tratado foi de 18.518.863 m<sup>3</sup>. A extensão das redes atingem 1.810 km (DMAE, 2013).

No mesmo sentido das previsões de investimentos necessários para a universalização desses serviços, como prevê o Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab, também na cidade Capital Gaúcha os investimentos nesse setor passam a receber maior atenção nos últimos anos. Na tabela abaixo, segue um comparativo dos níveis de atendimento do serviço de esgotamento sanitário no Brasil e em Porto Alegre:

**Tabela 13: Comparativo dos níveis de atendimento do serviço de redes para coleta de esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011**

Região	Índice de atendimento com rede para coleta de esgotos (%)	
	Total	Urbano
Norte	9,6	11,8
Nordeste	21,3	28,4
Sudeste	73,8	78,8
Sul	36,2	42,0
Centro-Oeste	47,5	52,0
Brasil	48,1	55,5
Rio Grande do Sul	25,8	29,6
Porto Alegre	88,0	88,0

Fonte: SNIS. 2013. p. 12 e 14 (com adaptações)

Os números relativos à coleta e condução dos esgotos da cidade de Porto Alegre chamam atenção pelo elevado índice de atendimento, quando comparados ao restante do país e ao próprio estado do Rio Grande do Sul. No entanto, conforme se verifica na tabela abaixo, o indicador de tratamento de esgotos na cidade em muito estão defasados, inclusive bem abaixo da média nacional:

**Tabela 14: Comparativo dos níveis de atendimento do serviço tratamento de esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011**

Região	Índice de tratamento dos esgotos gerados (%)
	Total
Norte	12,7
Nordeste	30,1
Sudeste	41,2
Sul	34,6
Centro-Oeste	44,0
Brasil	37,5
Rio Grande do Sul	14,7
Porto Alegre	16,4

Fonte: SNIS. 2013. p. 12 e 14 (com adaptações)

Isso implica que grande parte do esgoto é destinado sem tratamento ao lago Guaíba. Conforme informações da Prefeitura de Porto Alegre, os índices de tratamento dos esgotos coletados sofrerão grande melhoria a partir da entrada em

execução das novas unidades que estão em fase de conclusão em 2013. As principais ações constam no chamado Programa Integrado Sócio Ambiental (PISA):

O Programa Integrado Socioambiental (Pisa) da Prefeitura de Porto Alegre, resultado de discussões ocorridas no 3º Congresso da Cidade, em 2000, tem como principal objetivo ampliar a capacidade de tratamento de esgotos da Capital de 27% para 77%. Ao todo, serão investidos R\$ 586,7 milhões\*, com financiamento de R\$ 203,4 milhões do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e de R\$ 316,2 milhões da Caixa Econômica Federal, com contrapartida de R\$ 67,1 milhões da prefeitura.

A implantação do Pisa contribuirá com a retomada da balneabilidade das águas do Guaíba.

O programa é coordenado pela Secretaria Municipal de Gestão e Acompanhamento Estratégico (Smgae) e a Componente 1- Melhoria das Águas do Lago Guaíba - está sendo executada pelo Departamento Municipal de Água e Esgotos (Dmae), com recursos da Caixa Econômica Federal. São coexecutores do Socioambiental o Demhab, o Departamento de Esgotos Pluviais (DEP), a Secretaria Municipal de Obras e Viação (Smov), a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Smam), a Secretaria Municipal de Coordenação Política e Governança Local (SMCPGL), a Secretaria do Planejamento Municipal (SPM), a Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio (Smic), a Secretaria Municipal da Fazenda (SMF) e a Procuradoria-Geral do Município (PORTO ALEGRE, 2013).

Uma ação que merece destaque no PISA é a construção do novo sistema de tratamento, a Estação de Tratamento de Esgotos da Serraria, que sozinha poderá tratar o equivalente a 50% de todo o esgoto da cidade, atendendo principalmente a zona central e sul da capital.

Outra ação a ser destacada é a nova estação que entrou em funcionamento em outubro de 2013 – Estação de Tratamento de Esgoto Sarandi. Segundo a Comunicação Social do Departamento, a obra faz parte do planejamento da cidade para a universalização dos serviços de esgotamento sanitário. Essa obra evitará emissão de esgotos nos arroios Passo das Pedras, Santo Agostinho e Feijó, afluentes do Rio Gravataí, zona norte da cidade, atendendo totalmente aos bairros: Sarandi, Passo das Pedras, São Sebastião, Jardim Lindóia e Rubem Berta. Atenderá ainda, parcialmente, os bairros Anchieta, Cristo Redentor, Vila Ipiranga, Vila Jardim, Jardim Itu-Sabará, Jardim Carvalho, Protásio Alves e Mário Quintana. A ETE Sarandi terá capacidade de tratar 3% dos esgotos da cidade e, associado ao Pisa, essa obra ampliará a capacidade de tratamento do esgoto cloacal de 27% para 80%, elevando em muito o patamar atual:

A ETE Sarandi integra um conjunto de obras planejadas e executadas visando acabar com um histórico déficit de coleta e tratamento de esgotos na zona Norte da Capital. Nesta sexta-feira, entrará em funcionamento o primeiro módulo, que vai tratar 133 litros por segundo de esgoto e garantir mais 3% de tratamento. Nesse primeiro módulo estão inseridos os prédios do laboratório e do controle operacional da estação. A execução de mais cinco módulos proporcionará uma capacidade de tratar 94% do esgoto da cidade até o ano de 2028. A vazão média da estação será de 800 litros por segundo.

O investimento total no SES Sarandi corresponde a mais de R\$ 400 milhões aplicados no prazo de quinze anos em 461 quilômetros de redes coletoras de esgoto, que somados com os 171 quilômetros de redes existentes (sendo 36,2 quilômetros implantados nos últimos quatro anos ou em execução) totalizam 632 quilômetros de redes no SES, além de estações de bombeamento e da estação de tratamento de esgoto com vazão média final de 800 litros de esgotos/segundo. Somente nesta primeira etapa, que incluiu um módulo de tratamento, foram investidos R\$ 76,3 milhões, sendo partes destes recursos financiados pela Caixa Econômica Federal, provenientes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC1). Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cs/?p\\_noticia=164341](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cs/?p_noticia=164341)>. Acesso em: 3 nov. 2013. (DMAE, 2013).

Tais investimentos, estando em funcionamento pleno – com as necessárias interligações das atuais das residências às redes coletoras – colocarão Porto Alegre em um patamar de excelência frente às demais capitais brasileiras. De acordo com a tabela abaixo, a Capital Gaúcha ocupa atualmente a 22ª colocação em termos de percentual de atendimento do serviço de tratamento de esgotos.

**Tabela 15: Comparativo dos níveis de atendimento do serviço tratamento de esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011 segundo estado e capital de estado**

Colocação decrescente conforme o índice de tratamento de esgotos gerados	UF	Índice de tratamento dos esgotos gerados (%)	
		Valor médio do Estado	Valor da capital do Estado
1º	BA	42,9	97,4
2º	PR	61,4	87,2
3º	DF	65,6	65,6
4º	GO	43,6	62,7
5º	PE	26,2	60,4
6º	MG	28,2	59,1
7º	AL	26,8	58,8
8º	PB	31,4	55,8
9º	RJ	35,5	51,9
10º	CE	33	51,8
11º	SP	48,1	50,3
12º	RN	28,6	44,7
13º	SC	21	40,7
14º	ES	27,4	39,7
15º	SE	21,3	36,5
16º	TO	15,8	35,5
17º	AC	34	34

Continua...

18º	RR	19,7	23
19º	AM	22,3	22,9
20º	MT	23,8	22
21º	PI	9,6	16,7
22º	RS	14,7	16,4
23º	AP	11,3	15,1
24º	MS	28,2	13,7
25º	MA	7,8	8
26º	PA	1,5	1,6
27º	RO	4,1	0

Fonte: SNIS. 2013. p. 14 (com adaptações)

A partir da entrada em funcionamento do PISA, com sua Estação Serraria, o nível de atendimento dos serviços de tratamento dos esgotos elevaria Porto Alegre ao 3º lugar entre as capitais, considerando o percentual desses serviços, ficando atrás apenas de Salvador, índice de 97,4% dos esgotos tratados, e Curitiba, que atinge 87,2%.

Atualmente, o DMAE está encontrando dificuldades com relação ao licenciamento ambiental para colocar a nova Estação da Serraria em funcionamento. A discussão está sendo debatida junto à Fepam, com mediação do Ministério Público. Trata-se de uma divergência relacionada aos estudos de impacto ambiental decorrente da localização do emissário final, como se verifica na notícia divulgada pelo Departamento:

Apesar dos estudos apresentados pelo Dmae apontarem para a falta de necessidade de extensão do emissário além dos 1.600m, a Fepam ainda se considera insatisfeita, pois, segundo ela, os dados disponíveis de simulação para os efeitos dos efluentes lançados pela ETE estão desatualizados e isto ocorre pelo desmantelamento da rede de monitoramento do lago Guaíba, que é uma obrigação do estado. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cs/?p\\_noticia=165136](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/cs/?p_noticia=165136)>. Acesso em: 7 nov. 2013 (DMAE, 2013).

Os níveis atuais e os melhoramentos que se desenham para um futuro bastante próximo, exige um esforço para se tornar real. O gerenciamento de estruturas de elevados investimentos e grande contingente de pessoal, com um mercado consumidor do tamanho da população da capital do estado exigem um modelo de gestão a altura dos enormes desafios do setor. Dito isso, o próximo item tratará das ferramentas utilizadas na gestão do saneamento básico, água e esgotos em Porto Alegre.

### 3.3 MODELO DE GESTÃO TOTAL DO DMAE

O Departamento Municipal de Água e Esgotos desde 2006 está estruturando uma nova sistemática de gestão, a qual denominou de Sistema de Gestão DMAE (SGD). Esse sistema é “um conjunto de projetos para modernizar a gestão por meio da liderança e das equipes, do aperfeiçoamento dos padrões de trabalho e dos mecanismos de controle dos resultados, para melhorar continuamente o desempenho dos processos mais importantes” (DMAE, 2013).

#### 3.3.1 Gestão Estratégica

O Departamento definiu como sua missão de “prestar, universalmente, serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com garantia de qualidade e de modicidade tarifária, contribuindo para uma gestão sustentável dos recursos hídricos, sendo social e ambientalmente responsável“. Para cumprir sua missão, apresenta uma visão de médio e longo prazo que é “ser reconhecido pela excelência na prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, traduzida pela universalização em 2030, na qualidade da água fornecida, no atendimento aos padrões do esgoto tratado, na eficiência de todos os seus processos e na relação transparente com a sociedade“. Tudo isso sem deixar de lado os valores institucionais da “universalização, qualidade, participação, transparência, valorização funcional e legalidade” (DMAE, 2013).

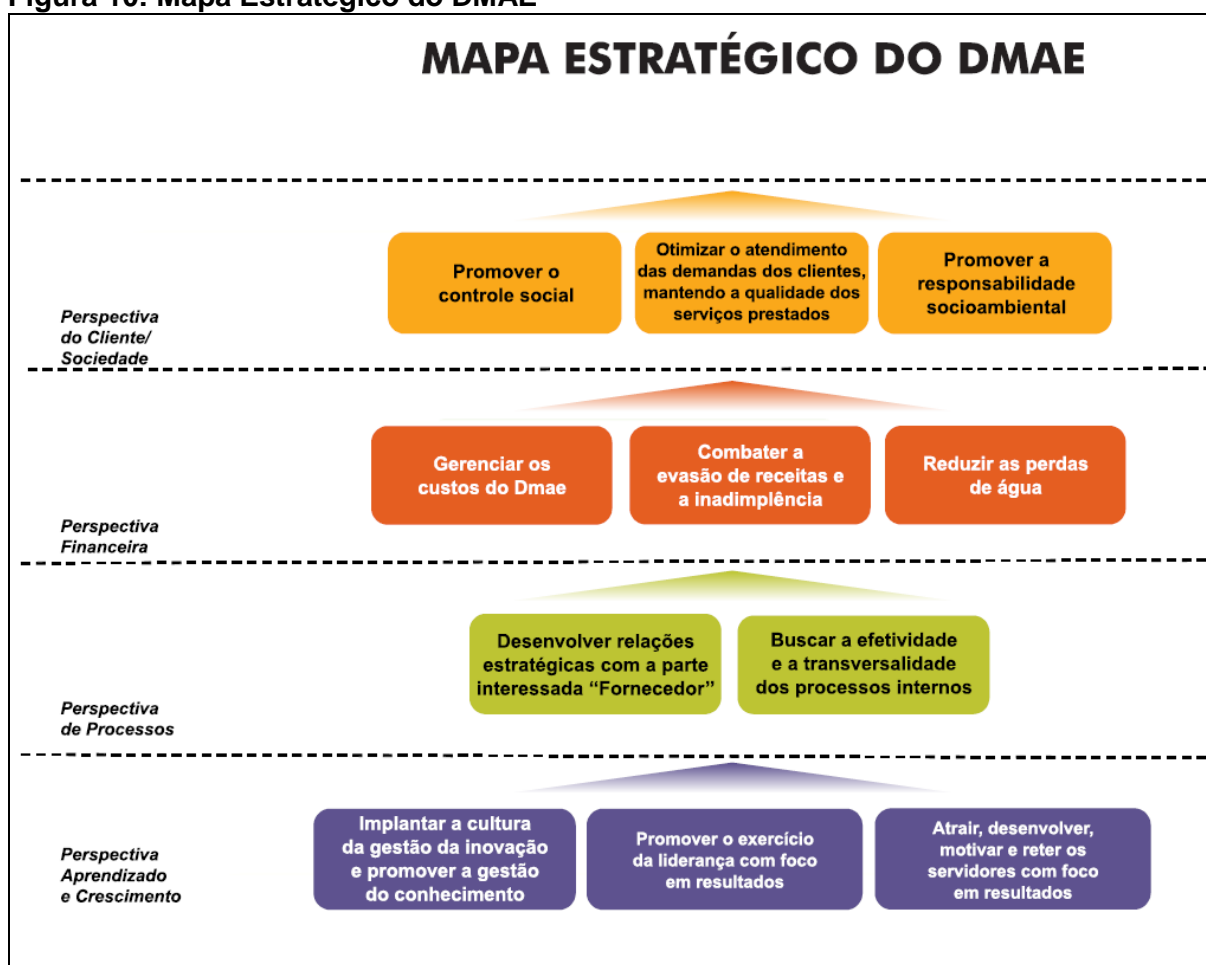
Para atingir o objetivo da universalização, atendendo adequadamente sua missão, o DMAE revisa o seu planejamento estratégico periodicamente. O modelo utilizado é o *Balanced Scorecard* (BSC), uma ferramenta desenvolvida para mensuração de desempenho nas organizações, conforme ensinam Kaplan e Norton:

A proposta original era superar as limitações da gestão baseada apenas em indicadores financeiros. As mensurações do desempenho financeiro se expressam por meio de indicadores de resultado defasados, mas não comunicam os vetores do desempenho futuro, sob a forma de indicadores de como criar valor, mediante investimentos em clientes, fornecedores, empregados, tecnologia e inovação. O *balanced scorecard* fornecia um referencial de análise da estratégia utilizada para a criação de valor, sob quatro diferentes perspectivas:

1. Financeira. A estratégia de crescimento, rentabilidade e risco, sob a perspectiva do acionista.
2. Cliente. A estratégia de criação de valor e diferenciação, sob a perspectiva do cliente.
3. Processos de negócio internos. As prioridades estratégicas de vários processos de negócio, que criam satisfação para os clientes e acionistas.
4. Aprendizado e crescimento. As prioridades para o desenvolvimento de um clima propício à mudança organizacional, à inovação e ao crescimento (KAPLAN e NORTON, 2000. p. 33 e 34).

A figura abaixo demonstra os objetivos estratégicos do Departamento, utilizando a metodologia proposta pelo BSC. Todas as ações a serem desenvolvidas pelo órgão estão relacionadas a um ou mais objetivos estratégicos e são acompanhadas sistematicamente através de indicadores e metas. Cada objetivo estratégico e ação/plano de melhoria possui no mínimo um indicador e uma meta.

**Figura 10: Mapa Estratégico do DMAE**



Fonte: DMAE, 2013. p. 14.

As ações para melhoria de cada um dos objetivos estratégicos, em cada perspectiva, foram definidas na última revisão do planejamento estratégico do DMAE. Alguns exemplos dessas ações seguem descritas na tabela abaixo:

**Tabela 16: Perspectiva - objetivos estratégicos e Ações / Plano de Melhoria – indicadores e metas**

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador	Meta 2013	Exemplo de Ações (plano de melhoria)	Meta da ação	
Cliente / Sociedade	Promover o controle social	Matriz de avanço no plano de ação governança corporativa (%)	100%	Implantar o sistema de controle interno de forma integrada com a Delegação de Controle e apresentar relatórios Periódicos ao Conselho Deliberativo	Ação concluída até o dia 31/7/13	
	Otimizar o atendimento das demandas dos clientes, mantendo a qualidade dos serviços prestados	Imagem (nota)	74	Qualificar a repavimentação em obras e nos serviços de manutenção de redes	Tempo de atendimento de repavimentação de 84% em até 48 horas e 100% até 96 horas Número de reclamações dos serviços de obras atendidas em 48 horas: 75% e em até 96 horas: 100%	
	Promover a responsabilidade socioambiental	Capacidade de Tratamento de Esgoto nas ETES Serraria e Sarandi (m³/ano)	18.926.784	Acompanhar o contrato ANA/PRODES	Garantir o repasse de recursos	
		Extensão de rede implantada (Km)	35	Executar o programa de recuperação do Arroio Dilúvio	Projetar 50Km de redes coletoras no Sistema Ponta da Cadeia e executar 15 Km	
		Processos liberados em 30 dias úteis (%)	100	Criar Unidade Integrada (DC e DD) para análise, aprovação, liberação de projetos, diretrizes e licenciamentos	Propor Portaria de criação da unidade integrada (30/6/13)	
		Atendimento às diretrizes estabelecidas no PG033 (%)	20	Ampliar o atendimento das diretrizes de Gerenciamento de Resíduos – PG33	Aumentar o atendimento das diretrizes estabelecidas no PG33 de 15% para 20%	
	Gerenciar os custos do Dmae	Ganhos pelo Gerenciamento Matricial da Despesa (GMD) (R\$/milhões)	3,3	Acompanhar a execução do GMD	Reduzir gastos em diversos serviços em R\$ 3.266.131,00	
				Reduzir os termos aditivos de prazo	Reduzir em 50%	
	Financeira	Combater a evasão de receitas e a inadimplência	Índice de perdas de faturamento (%)	29,4	Regulamentar o corte	Alterar a Lei Complementar 170/87 até dezembro/13
			Arrecadação de tarifa de água e esgoto (R\$/milhões)	424	Revisar ramais com tarifa social através de imagens	Previsão de revisão de 10.000 ramais até dezembro
Reduzir as perdas de água		Volume total medido (m³/mês)	65.000	Desativar redes adutoras inativas que ainda estão em carga	Atender 100% das demandas programadas	
	Perdas na distribuição de água (%)	25,14	Implantar distritos de medição e controle	100% da água produzida		

Continua...



Processos	Desenvolver relações estratégicas com a parte interessada "fornecedor"	Índice de performance dos fornecedores de serviços, projetos e execução de obras de engenharia (nota)	80	Analisar as avaliações de fornecedores de projetos e obras, definir problemas gerais e propor alterações nos editais	Diagnóstico até jun/13 e implantar ações até dez/13
	Buscar a efetividade e a transversalidade dos processos internos	Autoavaliação no modelo de excelência (nota)	370	Renovar a certificação Iso 9001 (indicadores, documentos, ações de melhorias)	Recertificar segundo a ISO 9001 até junho/13
				Implantar a ISO 17025 nos laboratórios da GTAG	Iniciar a Certificação dos parâmetros analíticos para atender a Portaria de Potabilidade
			Capacitar servidores e implantar o plano de ação previsto para certificação ISO 14000	Capacitar até junho/13. realizar 100% das ações previstas para 2013 visando implantar a ISO 14000	
Aprendizagem e crescimento	Implantar a cultura da gestão da inovação e promover a gestão do conhecimento	Nota do fator gestão do conhecimento na pesquisa de clima organizacional	60,3 em 2014	Identificar e implementar as práticas de retenção do conhecimento (onthejob)	Elaborar plano de trabalho até jul/13
				Criar plano de sucessão de líderes com base na avaliação de competência	Concluir plano até junho/13
	Promover o exercício da liderança com foco em resultados	Nota do fator Liderança na Pesquisa de Clima Organizacional (nota)	75 em 2014	Desenvolver líderes (Co-Labor-Ação)	70% dos líderes de Equipe I, II e III
	Atrair, desenvolver, motivar e reter os servidores com foco em resultados	Nota da Pesquisa de Clima Organizacional (nota)	66 em 2014	Capacitar sobre as condições de trabalho (identificar na pesquisa a lacuna quanto à segurança do trabalho)	Plano de capacitação das condições de trabalho elaborado até jun/13
Elaborar diagnóstico sobre afastamento por LTS				Diagnóstico concluído até junho/13	

Fonte: DMAE – Planejamento Estratégico - 2013 (com adaptações)

Cabe ressaltar que cada ação tem um responsável que apresenta a evolução do indicador nas reuniões de análise da estratégia, onde participam todos os líderes de ação, gerentes, diretores e direção geral. A oportuna apresentação da tabela acima demonstra a preocupação com o gerenciamento, através de ações e metas, mas também explicita as diversas ferramentas de gestão utilizadas pelo órgão.

As modernas organizações preocupam-se com a sua imagem perante a sociedade em geral. A preocupação com os *stakeholders*<sup>27</sup> está refletida em ações da perspectiva *clientes*, com ações como realização de pesquisas de satisfação que

<sup>27</sup> Termo em inglês amplamente utilizado para designar cada parte interessada, ou seja, qualquer indivíduo ou grupo que possa afetar a empresa, por meio de suas opiniões ou ações, ou ser por ela afetado: público interno, fornecedores, consumidores, comunidade, governo, acionistas etc. Há uma tendência cada vez maior em se considerar *stakeholder* quem se julgue como tal, e em cada situação a empresa deve procurar fazer um mapeamento dos *stakeholders* envolvidos (ETHOS, 2007. p. 78).

orientam as ações; perspectiva da *sociedade e comunidade*, através de ações como avaliação do manancial, evolução no tratamento do esgoto e correta ligação dos esgotos; *fornecedores*, com avaliações e desenvolvimento desses parceiros; e, com relação ao *público interno*, diversas ações relacionadas à gestão de pessoas, com base nos indicadores da pesquisa de clima organizacional. No próximo item, serão apresentados alguns resultados atingidos pelo Departamento, além de alguns reconhecimentos adquiridos.

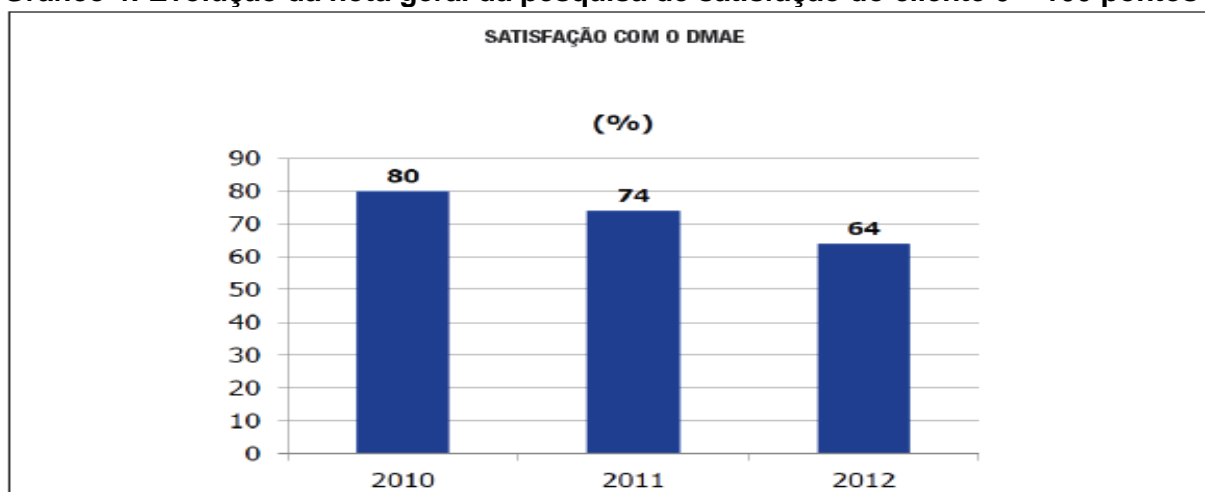
### 3.4 RESULTADOS ALCANÇADOS

Com o intuito de avaliar a eficiência de suas ações, o Departamento Municipal de Água e Esgotos executa diversos tipos de avaliações. Entre elas estão as relacionadas com os fornecedores, clientes e colaboradores (DMAE, 2013).

#### 3.4.1 Resultados Atingidos pelo Sistema de Gestão DMAE

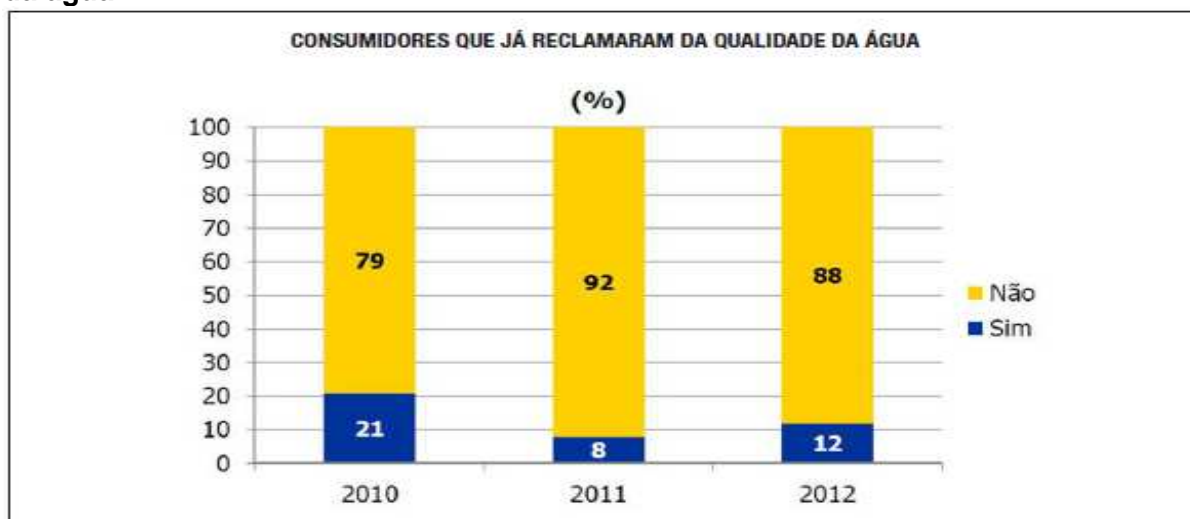
O Departamento utiliza em seus processos o sistema consagrado melhoria contínua nos seus processos (planejamento – execução – avaliação – correção – aprendizado – padronização). Esse sistema visa encontrar os gargalos e a proposição de ações de melhorias, correções, para posteriormente padronizar e registrar suas práticas. Para avaliar seus processos, o DMAE utiliza-se, entre outras ferramentas, de pesquisas sistematicamente aplicadas. Abaixo seguem alguns resultados atingidos pelo sistema de Gestão DMAE nos últimos anos, através de gráficos que ilustram o desempenho.

O primeiro deles refere-se à satisfação geral do cliente, realizado com pesquisas quantitativas e qualitativas, através de atribuição de notas (quanto maior a nota melhor) cujos resultados são:

**Gráfico 4: Evolução da nota geral da pesquisa de satisfação do cliente 0 – 100 pontos**

Fonte: DMAE, 2013. p. 36.

Segundo a Gerência de Gestão da Estratégia do DMAE, o decréscimo na nota atribuí-se ao impacto da concentração e finalização de obras do PISA (ETE Serraria e Chaminé de equilíbrio na zona sul), início efetivo das obras da Copa neste período (vila tronco, viaduto Leonel Brizola), além do rompimento do conduto Álvaro Chaves-obra do Departamento de Esgotos Pluviais (DEP), "fatos" que resultaram no aumento das reclamações e "afetaram a imagem" do DMAE, mesmo que algumas obras não fossem do Departamento. Contraditoriamente às notas apresentadas acima, que sofreram decréscimo nos últimos anos, o gráfico abaixo demonstra que o número de clientes que entraram em contato para reclamar da qualidade da água não sofreu uma piora significativa.

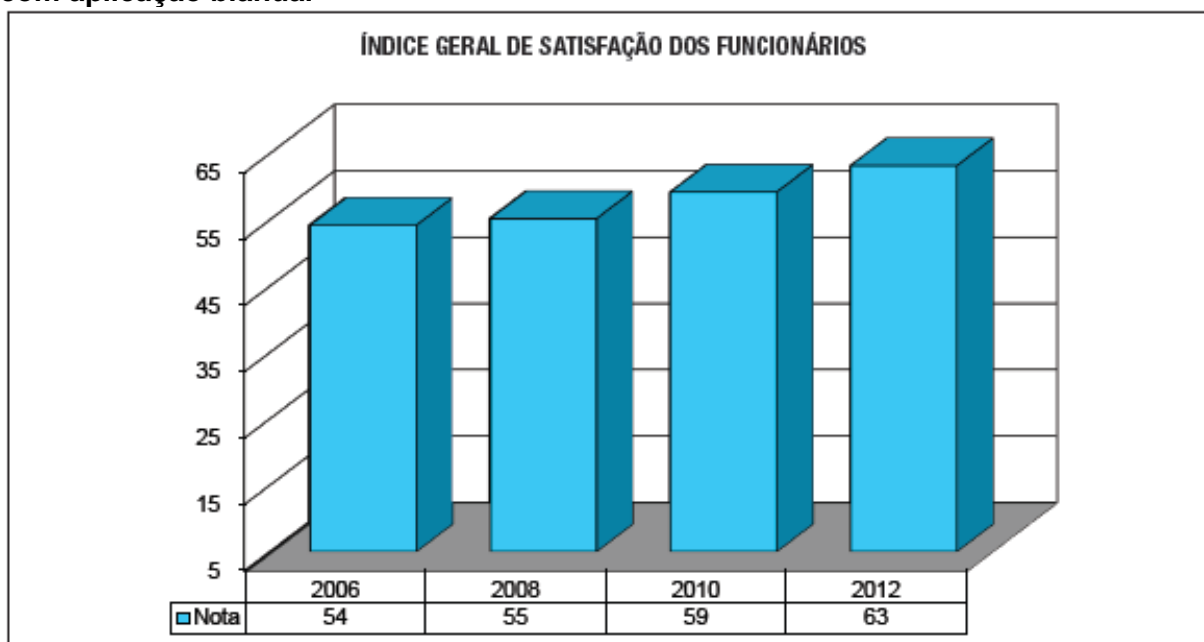
**Gráfico 5: Evolução do percentual de consumidores que já reclamaram da qualidade da água**

Fonte: DMAE, 2013. p. 36.

Como se percebe das informações acima, em média nos últimos dois anos 10% dos consumidores entrevistados entraram em contato com o Departamento para reclamar da qualidade da água.

Com relação ao clima organizacional, que reflete o grau de satisfação do empregado em participar do dia-a-dia da instituição, o que impacta no seu comprometimento em geral e índice de produtividade, pode-se observar no gráfico abaixo que a satisfação dos trabalhadores do Departamento cresceu nos anos pesquisados:

**Gráfico 6: Evolução da nota geral da pesquisa de clima organizacional 0 – 100 pontos com aplicação bianual**



Fonte: DMAE, 2013. p. 20.

Nesse sentido ensina Chiavenato:

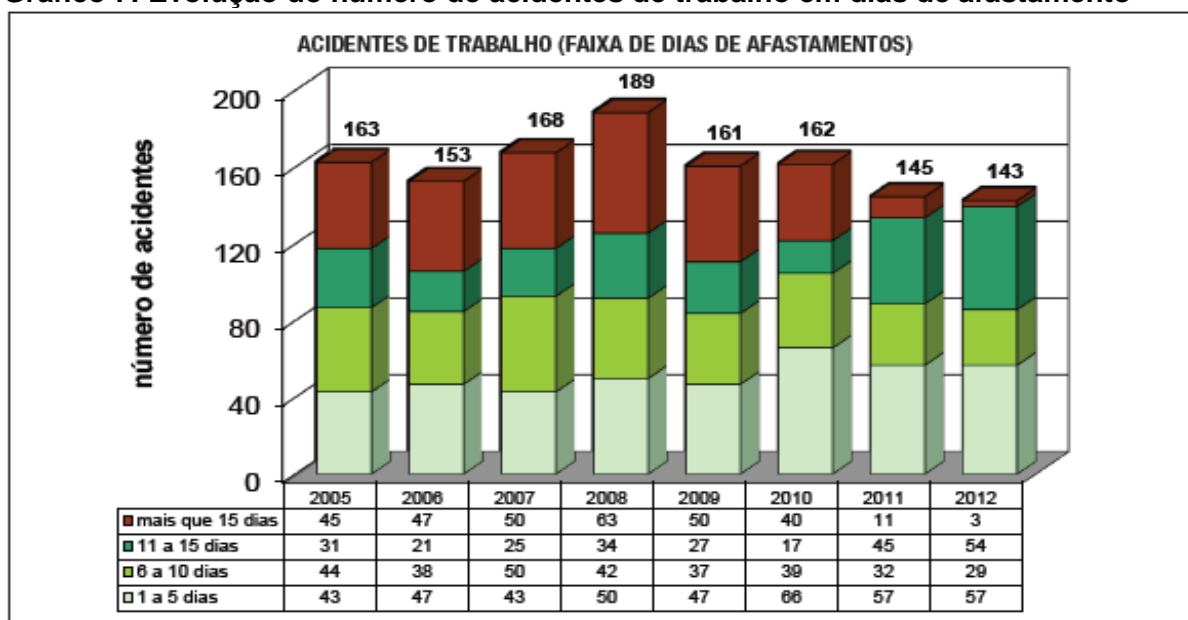
O desempenho no cargo e o clima organizacional representam fatores importantes na determinação da qualidade de vida no trabalho. Se a qualidade do trabalho for pobre, conduzirá à alienação do empregado e à insatisfação, à má vontade, ao declínio da produtividade, a comportamentos contraproducentes (como absenteísmo, rotatividade, roubo, sabotagem, militância sindical etc). qualidade do trabalho elevada conduz a um clima de confiança e respeito mútuo, no qual as pessoas tendem a aumentar suas contribuições e elevar suas oportunidades de êxito psicológico enquanto a administração tende a reduzir mecanismos rígidos de controle social (CHIAVENATO, 2010. p. 488).

Contribuíram para essa tendência de alta as ações de gestão de pessoas que trabalha os principais pontos fracos da instituição para melhorar a satisfação de seus

colaboradores. Aumentando a satisfação e o sentimento de pertencimento, o ambiente torna-se mais propício a melhoria da produtividade. Conforme verificado anteriormente, os índices de produtividade: número de ligações por servidor e extensão das redes de água e esgotos estão em constante crescimento, o que corrobora com o crescimento das notas atribuídas pelos servidores com relação à instituição.

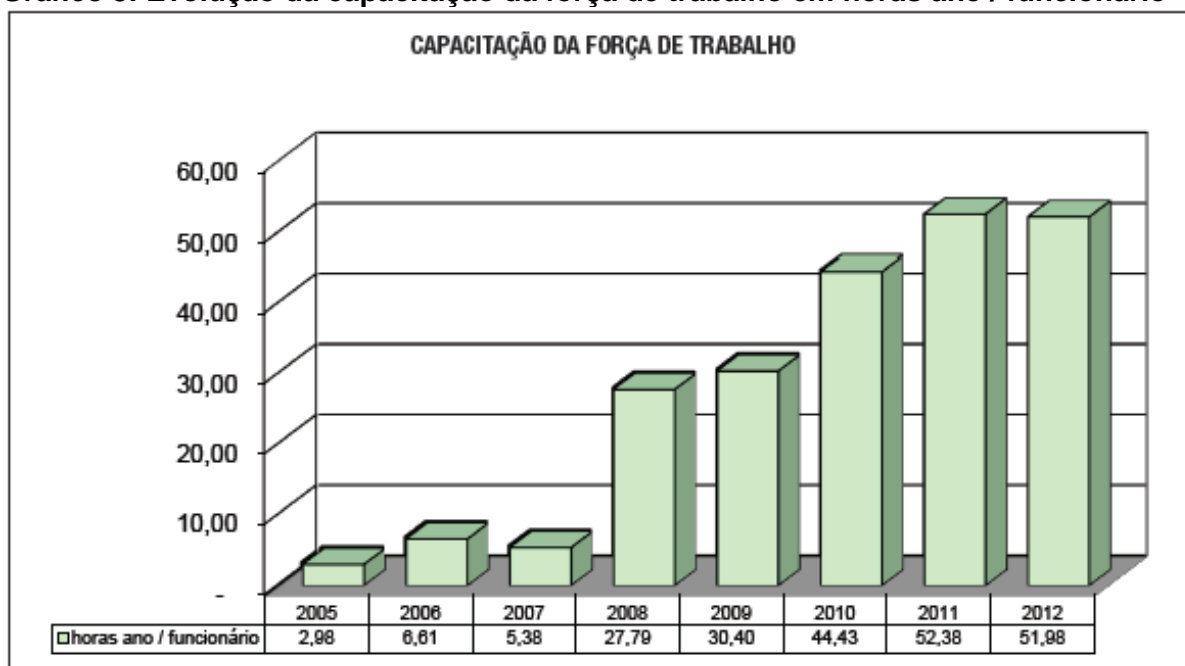
Essa melhoria na satisfação geral pode estar relacionada com os indicadores de segurança do trabalhador e capacitação e desenvolvimento, conforme os gráficos abaixo:

**Gráfico 7: Evolução do número de acidentes de trabalho em dias de afastamento**



Fonte: DMAE, 2013. p. 29.

Com razão as empresas têm cada vez mais se preocupado com a segurança de seus trabalhadores. Segundo Chivenato “algumas organizações tratam a segurança do trabalho como uma prioridade fundamental”. A segurança do trabalhador está associada principalmente a prevenção de acidentes, que além dos custos financeiros, geram graves efeitos no sentimento de pertencimento do trabalhador (CHIAVENATO, 2010. p. 476).

**Gráfico 8: Evolução da capacitação da força de trabalho em horas ano / funcionário**

Fonte: DMAE, 2013. p. 30.

Com relação à capacitação da força de trabalho, os elevados índices apresentados pelo DMAE, através da sua Universidade Corporativa – Unidmae, estão em consonância com o que prega o pensamento da moderna administração, pois, conforme Chiavenato, “a educação corporativa põe o foco no desenvolvimento do quadro de pessoas com vistas a obter resultados nos negócios”, e completa: “as empresas que estão privilegiando a educação corporativa criaram suas universidades próprias: as universidades corporativas. Essas empresas lucram com ‘escola em casa’” (CHIAVENATO, 2010. p. 388).

### 3.4.2 Resultados e Indicadores Financeiros do DMAE

Na perspectiva financeira um dos indicadores a serem acompanhados é o índice de perdas na distribuição, ou seja, água tratada não faturada, grave problema de grande parte das entidades do setor abastecimento de água no Brasil. Na tabela abaixo segue a comparação do nível das perdas

**Tabela 17: Comparativo dos índices de perdas dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2011 por região, comparativo com Porto Alegre**

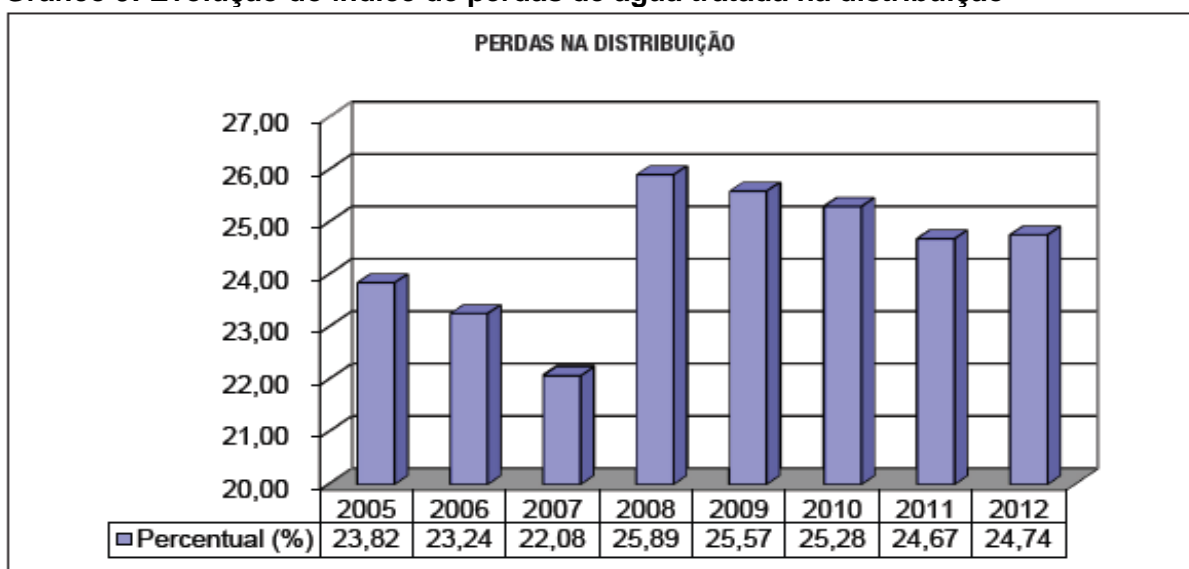
Região	Índice de perdas na distribuição (l/hab. dia)
	Total
Norte	49,7
Nordeste	51,4
Sudeste	34,3
Sul	35,6
Centro-Oeste	33,6
Brasil	38,8
Rio Grande do Sul	39,0
Porto Alegre	24,8

Fonte: SNIS. 2013. p. 8 (com adaptações)

Como se verifica, em Porto Alegre, no quesito índice de perdas na distribuição, cujo índice é 24,8 litros por habitante/dia, está abaixo das média nacional, 38,8 l/hab.dia, e da média das regiões brasileiras, bem abaixo da média gaúcha que é de 39,0 l/hab. dia.

De acordo com os dados publicados pelo DMAE (2013), esse indicador de perdas, que em suma representa perdas na arrecadação e consumo de insumos na produção, tem caído constantemente após 2008, ano em que foi constatado o maior volume de perdas – 25,89 – da série que segue, conforme pode ser verificado no gráfico abaixo:

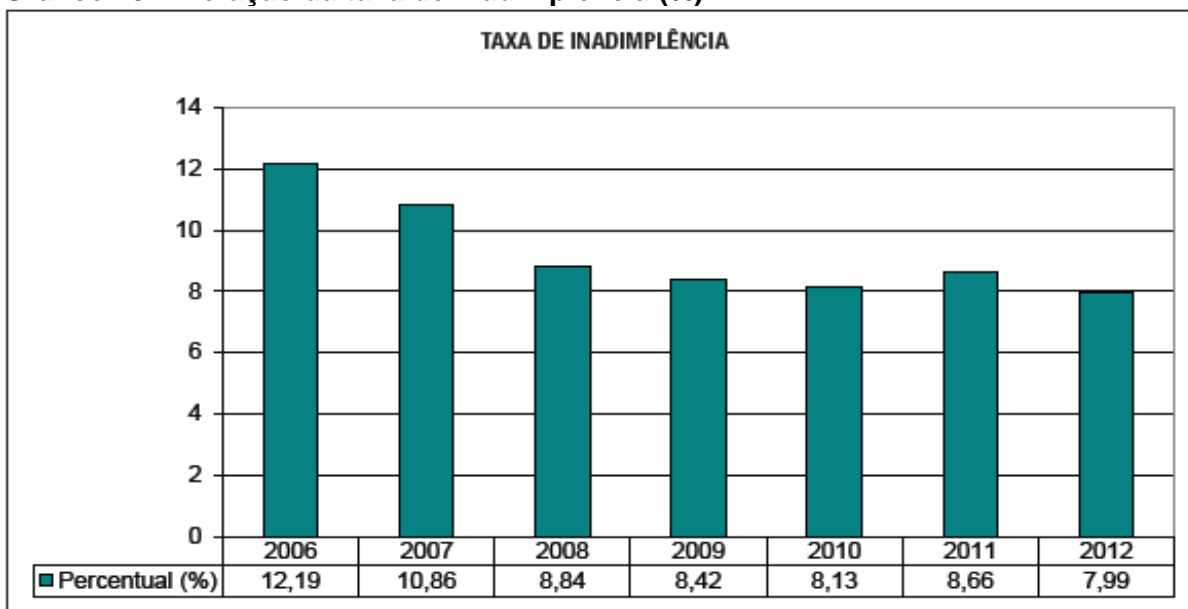
**Gráfico 9: Evolução do índice de perdas de água tratada na distribuição**



Fonte: DMAE, 2013. p. 22.

Outro dado que merece destaque foi a redução na inadimplência, que em 2012 foi a menor da série histórica apresentada no gráfico abaixo dos últimos sete anos, atingindo um percentual de menos de 8% do faturamento.

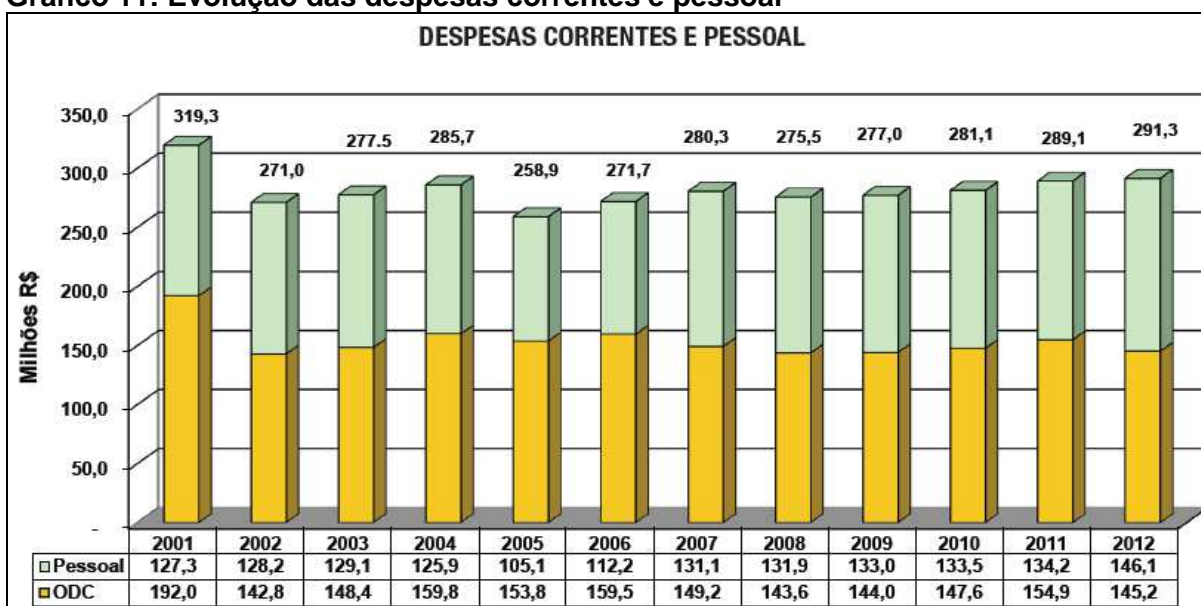
**Gráfico 10: Evolução da taxa de inadimplência (%)**



Fonte: DMAE, 2013. p. 34.

Além da redução nas perdas e recuperação da inadimplência, outro indicador que vem se mantendo estável com pouca tendência de elevação é a evolução das despesas, conforme demonstrado a seguir:

**Gráfico 11: Evolução das despesas correntes e pessoal**



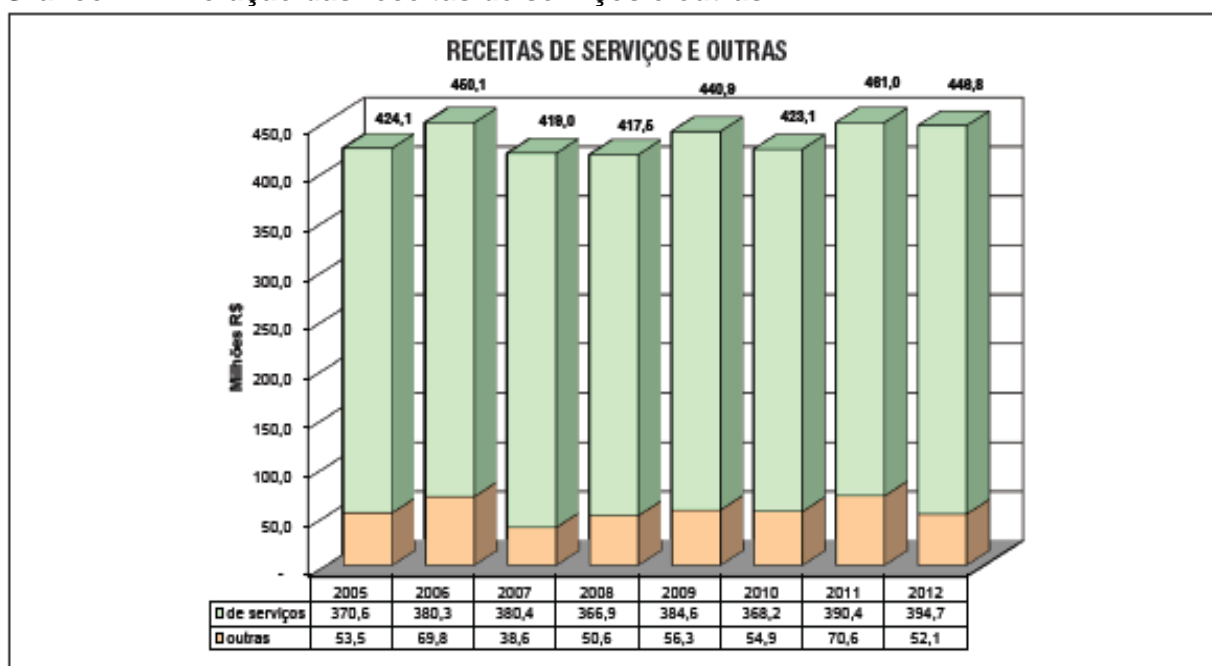
Fonte: DMAE, 2013. p. 15.



O gráfico acima permite verificar uma tendência de relativo aumento das despesas totais do Departamento nos últimos cinco anos. Mesmo assim, mantém certa estabilidade se comparada à série histórica de 2001 até 2012, cuja média é de 281 milhões de reais por ano. Nesse gráfico “ODC” significa outras despesas correntes. No item estão computados os custos do departamento, menos gastos com pessoal, dos quais se destacam os gastos com energia elétrica para os motores dos bombeamentos das elevatórias de esgotos, água bruta e tratada, além dos produtos químicos necessários ao processo de tratamento da água – entre eles agentes oxidantes, carvão ativado, sulfato de alumínio, cloreto de polialumínio, cloro, agentes alcalinizantes, flúor.

No mesmo sentido, a exemplo das despesas anteriormente apresentadas, as receitas totais têm-se mantido praticamente estáveis conforme o gráfico a seguir:

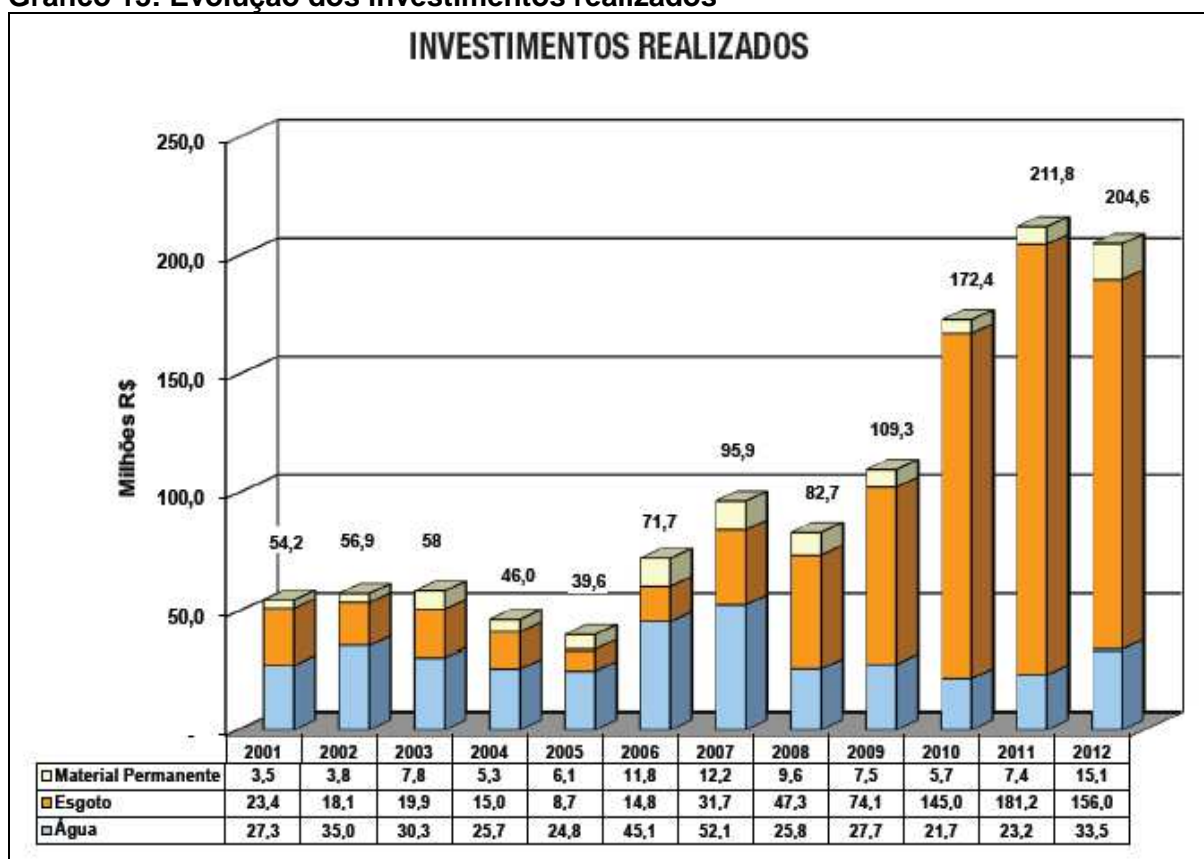
**Gráfico 12: Evolução das receitas de serviços e outras**



Fonte: DMAE, 2013. p. 16.

Em termos de receitas totais, o Departamento tem mantido uma arrecadação média acima dos 438 milhões de reais, sem grandes sobressaltos, fazendo frente a média de despesas de cerca de 280 milhões de reais ano. Com isso, mantém elevado nível de investimentos, conforme pode ser verificado no gráfico a seguir:

Gráfico 13: Evolução dos investimentos realizados



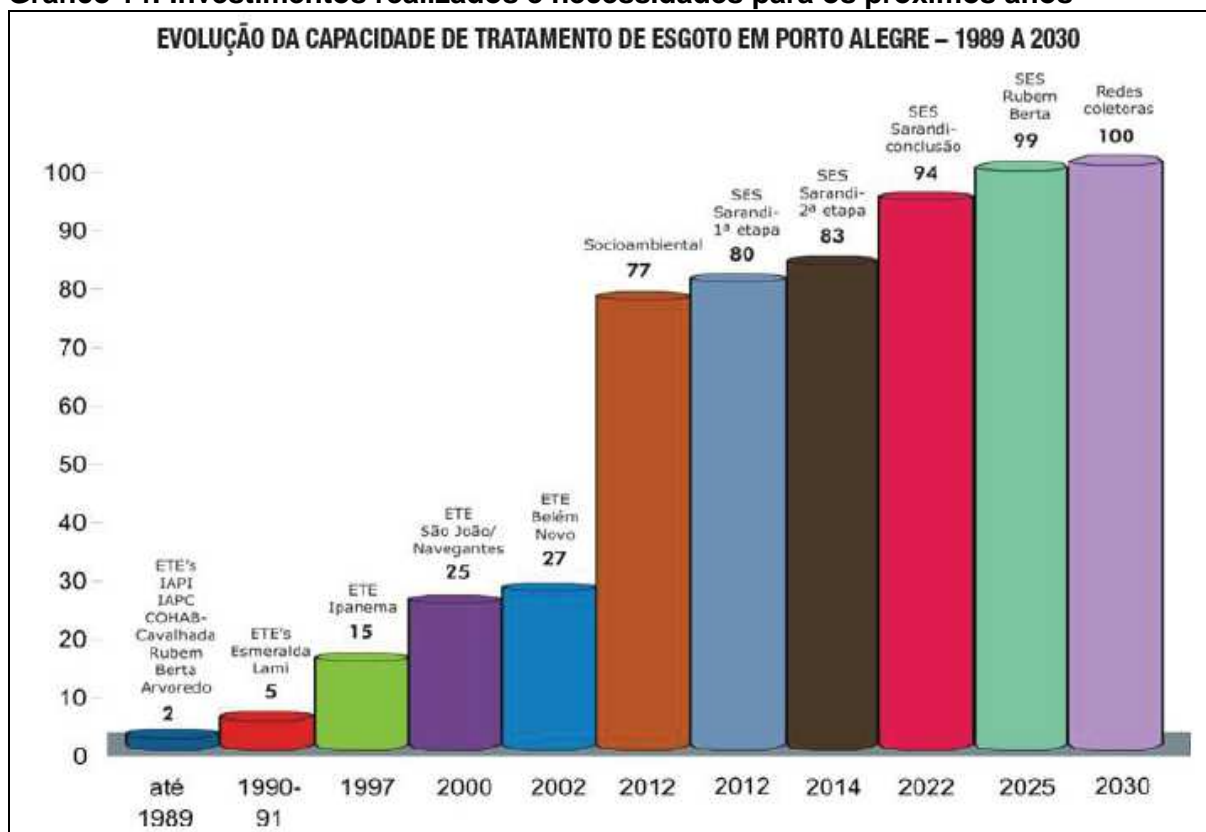
Fonte: DMAE, 2013. p. 14. Valores corrigidos pelo IGPM para dez/2012.

Os dados acima mostram a evolução dos investimentos realizados pelo Departamento nos últimos anos. De 2001 até 2012, os investimentos em água e esgoto somam aproximadamente 1,2 bilhões de reais, em média 100 milhões de reais por ano. Com destaque, dos anos de 2006 até 2012, representam quase 80% do total dos investimentos dessa série histórica, elevando a média desses últimos anos, que supera 135 milhões de reais por ano.

Ainda há muito investimento a ser feito. De acordo com o relatório de Dados Gerais 2012 apresentado pelo DMAE, dos 282 mil ramais existentes, cerca de 65 mil não estão ligados a redes de esgotamento sanitário. Nesse ponto existe a evidente perda da arrecadação, pois os ramais não ligados a rede de esgotamento sanitário não pagam por esse serviço, e uma perda ainda maior, a perda social decorrente do despejo dos dejetos sem o afastamento necessário, que estão associados a problemas de saúde pública (DMAE, 2013).

O gráfico a seguir mostra as necessidades de investimentos projetados para os próximos anos, para que seja atingida a universalização do atendimento do tratamento de esgoto em Porto Alegre, meta até 2030:

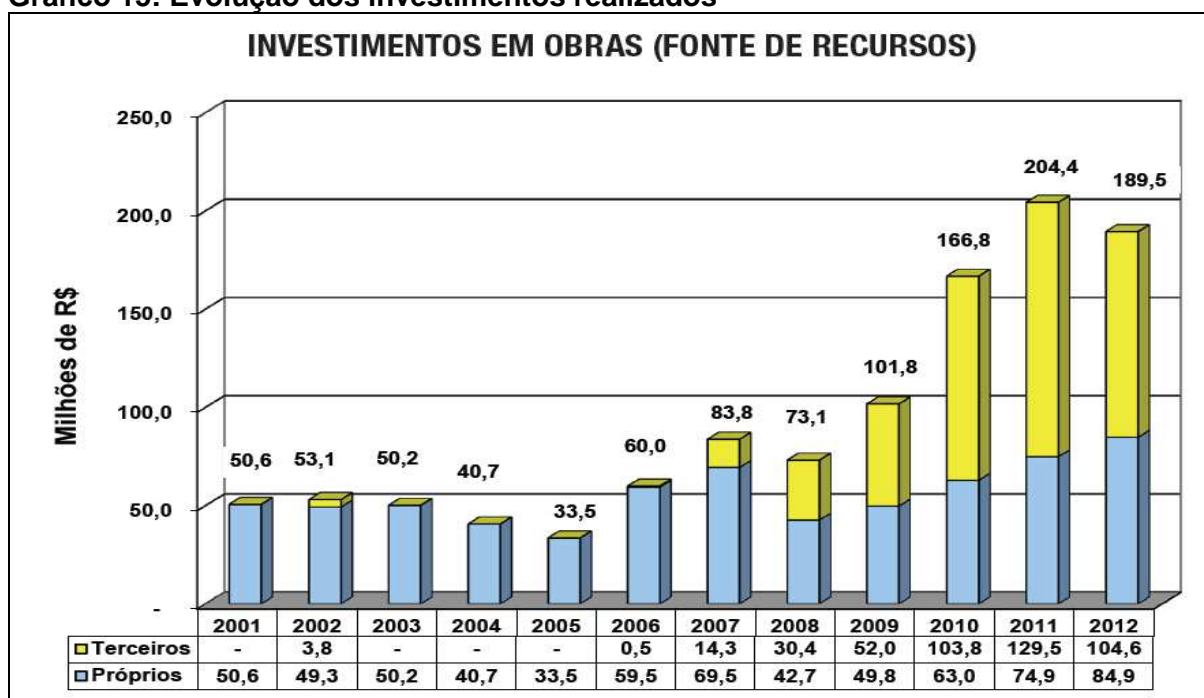
**Gráfico 14: Investimentos realizados e necessidades para os próximos anos**



Fonte: DMAE, 2013. p. 23.

Com relação às fontes de recurso para investimentos em obras, o gráfico abaixo demonstra que os elevados índices, notadamente a partir do ano de 2009 até 2012, cresceram com o aporte de recursos de terceiros, oriundos da Caixa e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Nos anos anteriores, os investimentos se davam com recursos próprios provenientes do faturamento da água e esgotos. No custo da água estão previstos valores para extensão de novas redes. A antecipação dos recursos através de financiamentos está viabilizando a construção das novas unidades de tratamento de esgotos, tendo em vista o elevado volume de recursos necessários para essas obras.

Gráfico 15: Evolução dos investimentos realizados



Fonte: DMAE, 2013. p. 14. Valores corrigidos pelo IGPM para dez/2012.

Uma última informação importante diz respeito ao número de ramais cadastrados como “tarifa social”: cerca de 60 mil ramais estão inseridos nessa categoria, o que representa aproximadamente 21% do total de ramais existentes. Nesse grupo estão inseridas as residências de famílias de menor poder aquisitivo, cujo valor do consumo é subsidiado. Aqui está o aspecto relevante do tipo de serviço, um serviço essencial, que é o abastecimento de água potável, pois dar acessibilidade à água, além de um direito fundamental, evita tantos outros custos com saúde pública na outra ponta (DMAE, 2013).

A partir da análise de todas essas informações, nota-se que o Sistema de Gestão DMAE, implementado a partir de 2006, está em fase de consolidação e evolução. Alguns bons resultados já aparecem, conforme os indicadores acima, entre outros que necessitam de melhor acompanhamento. A seguir serão apresentados os números relativos à qualidade dos processos operacionais, potabilidade da água e qualidade dos efluentes – esgotos – das estações.

### 3.4.3 Eficiência nos Processos Operacionais – Potabilidade da Água

Os parâmetros de qualidade da água distribuída à população estão definidos na Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde, que Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Nesse aspecto o DMAE apresenta os seguintes parâmetros:

**Tabela 18: Parâmetros da qualidade da água em Porto Alegre de acordo com a portaria 2914/11 – Dados de Setembro/2013**

Significado	Parâmetro analisado	Níveis de tolerância segundo a legislação	Níveis médios apresentados nas estações do DMAE <sup>28</sup>
<b>Coliformes</b> - Grupo de bactérias que são indicadoras de contaminação ambiental. Analisado	Coliformes Totais	Ausência em 100 mL	Ausente
<b>Cloro</b> - Agente desinfetante, utilizado para eliminar microorganismos que possam estar presentes nas águas e provocar doenças por via hídrica. O teor mínimo de cloro residual na água potável a ser atendido, segundo a legislação, deverá ser de 0,2 mg Cl <sub>2</sub> /L para o cloro livre ou de 2,0 mg Cl <sub>2</sub> /L para o cloro combinado.	Cloro Residual Livre (MG Cl <sub>2</sub> /L)	0,2	0,7
	Cloro Residual Combinado (MG Cl <sub>2</sub> /L)	2,0	1,2
<b>Turbidez</b> - É a medida da quantidade de partículas em suspensão (material insolúvel) presentes na água e que impedem a passagem de luz.	Turbidez (UT)	Máximo 5,0	0,6
<b>pH</b> - Indica a natureza ácida ou básica da água. É monitorado durante as etapas de tratamento e na rede de distribuição, evitando os processos de corrosão nas canalizações.	pH	De 6,0 a 9,5	6,2
<b>Cor</b> - Parâmetro de aspecto estético de aceitação ou rejeição do produto. A cor indica a presença de substâncias dissolvidas ou finamente divididas que transmitem coloração específica à água.	Cor aparente (mg PT-Co/L)	Máximo 15	1

Continua...

<sup>28</sup> Valores médios do sistema geral de distribuição de Porto Alegre, que compreende os seguintes sistemas: Belém Novo, Ilha da Pintada, Menino Deus, Moinhos de Vento, São João e Tristeza. Análises mensais realizadas pela Gerência de Tratamento de Água do DMAE. Dados referentes ao mês setembro/2013.

<b>Flúor</b> - Composto químico que é adicionado à água tratada para prevenção da cárie dentária da população.	Fluoreto	Máximo 1,5	0,7
--	----------	------------	-----

Fonte: DMAE, 2013 – Qualidade da água - set/2013.

Tais parâmetros demonstram a qualidade e potabilidade do produto final – água tratada – que se encontram dentro dos limites estabelecidos pelo Ministério da Saúde em Porto Alegre, ou seja, a água é potável, pois atende aos padrões estabelecidos, não oferecendo riscos à saúde da população, considerada própria ao consumo humano.

Além dos indicadores apresentados nos itens anteriores, o órgão foi merecedor de alguns reconhecimentos externos, assunto a ser tratado no próximo item.

#### 3.4.4 Reconhecimento do Sistema de Gestão DMAE

Essa moderna forma de gerenciar que se encontra em fase de consolidação e permanente desenvolvimento garantiu ao DMAE importantes reconhecimentos relacionados nos últimos anos dentre os quais destacam-se:

**Quadro 5: Reconhecimentos conquistados pelo DMAE 2006-2012**

Ano	Reconhecimento
2006	Reconhecimento pela Rede de Metrologia do Rio Grande do Sul, dos parâmetros Coliformes totais, Escherichia Coli, pH, contagem em placas de bactérias heterotróficas e condutividade, baseado nos critérios NBR ISO/IEC 17025
	Empresa do Ano em Saneamento Ambiental, na categoria Serviço Municipal. O DMAE foi escolhido pelos leitores da Revista Saneamento Ambiental.
	A Organização das Nações Unidas (ONU) lançou, em Brasília, o Relatório de Desenvolvimento Humano 2006. O Documento intitulado “A água para lá da escassez: poder, pobreza e crise mundial da água”, um estudo sobre saneamento e acesso à água potável no mundo. Porto Alegre é mencionada como um exemplo notável da distribuição de água a preços acessíveis.
2007	Prêmio Qualidade RS- Medalha de Bronze – Conferido pelo Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade – PGQP
	Prêmio Gaúcho de Excelência Gráfica, concedido pela Associação Brasileira da Indústria Gráfica no Rio Grande do Sul (Abigraf-RS), ao Balanço Social do DMAE exercício 2006.
	ABNT NBR ISO 9001:2000 – CERTIFICADO DE CONFORMIDADE pelo Sistema de Avaliação de Gestão, concedido pela ABNT, no processo de Tratamento de Água.
2008	Prêmio Qualidade RS- Troféu Bronze, conferido pelo Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade – PGQP
	ABNT NBR ISO 9001:2000 – CERTIFICADO DE CONFORMIDADE pelo Sistema

Continua...

	de Avaliação de Gestão, concedido pela ABNT, no processo de Tratamento de Água (manutenção) e extensão do escopo: armazenamento e Distribuição de Água Potável e Expansão da Rede de Distribuição de Água Potável.
2009	Prêmio Qualidade RS- Troféu Prata, conferido pelo Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade – PGQP.
	ABNT NBR ISO 9001:2000 – CERTIFICADO DE CONFORMIDADE pelo Sistema de Avaliação de Gestão, concedido pela ABNT, Mantida a certificação para a gestão da água.
	Reconhecimentos pela Rede de Metrologia do Rio Grande do Sul, com base nos critérios NBR ISO/IEC 17025 – 14 análises de água e esgoto
2010	ABNT NBR ISO 9001:2008 – CERTIFICADO DE CONFORMIDADE pelo Sistema de Avaliação de Gestão, concedido pela ABNT, recertificação para a gestão da água e ampliação do escopo: Coleta, Condução, Manutenção de Redes, Tratamento de Esgoto e Expansão do sistema de Esgotamento Sanitário.
	Reconhecimentos pela Rede de Metrologia do Rio Grande do Sul, com base nos critérios NBR ISO/IEC 17025 – 40 análises de água e esgoto.
2011	ABNT NBR ISO 9001:2008 – Manutenção do CERTIFICADO DE CONFORMIDADE pelo Sistema de Avaliação de Gestão, concedido pela ABNT, escopo: Tratamento de Água, armazenamento e Distribuição de Água Potável, Expansão da Rede de Distribuição de Água Potável , Coleta, Condução, Manutenção de Redes, Tratamento de Esgoto e Expansão do sistema de Esgotamento Sanitário
	Manutenção dos Reconhecimentos pela Rede de Metrologia do Rio Grande do Sul, com base nos critérios NBR ISO/IEC 17025 – 40 (30%) análises reconhecidas .
2012	Reconhecimentos pela Rede de Metrologia do Rio Grande do Sul com base nos critérios NBR ISO/IEC 17025 - Extensão de escopo : Turbidez, Fósforo e Tálcio, totalizando 43 (34%) análises reconhecidas
	ABNT NBR ISO 9001:2008 – Manutenção do CERTIFICADO DE CONFORMIDADE pelo Sistema de Avaliação de Gestão, concedido pela ABNT, escopo: Tratamento de Água, armazenamento e Distribuição de Água Potável, Expansão da Rede de Distribuição de Água Potável , Coleta, Condução, Manutenção de Redes, Tratamento de Esgoto e Expansão do sistema de Esgotamento Sanitário
	Certificação OHSAS 18001, concedido pela ABNT às atividades de manutenção elétrica, mecânica e de equipamentos móveis.
	Prêmio ESARH 35 anos, Escola Sul-Americana de RH (ESARH)/2012 – Modalidade Gestão de Pessoas – Case: gestão por competências como ferramenta para o desenvolvimento de líderes em instituições públicas
	Prêmio Top Ser Humano 2012 – Case de gestão por competências como ferramenta para o desenvolvimento de líderes em instituições públicas – principal premiação de gestão de pessoas. O DMAE foi a única instituição pública entre as 30 vencedoras.

Fonte: DMAE, 2013. p. 9 e 10.

Desses reconhecimentos, pode-se verificar que estão relacionados à melhoria dos processos internos, conforme as certificações de padronização da ABNT, seja nos processos produtivos e laboratórios, seja na segurança do trabalho. Outro ponto que vale ressaltar está relacionado à gestão da estratégia, onde o Departamento

atingiu pontuação merecedora do troféu prata.<sup>29</sup> Tal premiação leva em conta as práticas de gestão e resultados efetivos nos critérios: liderança, estratégias e planos, clientes, sociedade, informações e conhecimento, pessoas, processos e resultados.

Na perspectiva aprendizagem e crescimento, aparecem ferramentas como pesquisa de clima organizacional, avaliação de desempenho e competências, metodologia de ensino correto do trabalho (*on the job*), ações de saúde e segurança no trabalho e desenvolvimento de lideranças. Com relação a essa, o Departamento foi agraciado com o prêmio Top Ser Humano, distribuído pela ABRH, um dos prêmios mais cobiçados pelas áreas de recursos humanos das organizações.

Todos esses indicativos foram apresentados para demonstrar o quanto um planejamento organizado acarreta na melhoria dos serviços, elevando o padrão do atendimento que a população merece. Apesar de alguns dos indicadores não terem um excelente desempenho, como no caso da imagem, refletida na pesquisa de satisfação do cliente, esses modelos de gestão, através de bons diagnósticos e melhorias contínuas em processos, tendem a possibilitar melhoras na percepção da comunidade com relação aos serviços públicos prestados.

---

<sup>29</sup> Criado em 1992, veio com a missão de promover a competitividade do Rio Grande do Sul para melhoria da qualidade de vida das pessoas através da busca da excelência em gestão com foco na sustentabilidade. É considerado um dos maiores patrimônios gaúchos na disseminação da Qualidade e melhoria da gestão das organizações. Foi mencionado, inclusive, na Agenda 2020 como um dos principais acontecimentos do Estado em sua década de criação (PGQP, [2013?]).



## CONCLUSÃO

O presente trabalho procurou estabelecer uma relação entre Estado e suas finalidades, com a prestação direta ou sob forma de regulamentação de um serviço público essencial, que no caso em análise são os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.

O Estado, conforme restou definido, é a organização de um grupo de pessoas que associadas, dentro de um determinado território, aceitam regras comuns e pré-definidas, abrindo mão de sua liberdade individual, para obtenção dos benefícios da convivência social. Dentre as atribuições do Estado, podem ser citadas as responsabilidades legislativas, judiciais e de execução de diversos serviços públicos essenciais, diretamente ou sob concessão.

Quando os serviços são definidos como de utilidade pública, geralmente possuem características especiais, como a necessidade de atingir a todos os contribuintes e questões ligadas ao elevado volume de investimentos. Sobre a situação dos investimentos, ficou caracterizado o setor de saneamento básico como um exemplo de monopólio natural, em decorrência das peculiaridades que lhe são afeitas. Destacam-se, dentre essas peculiaridades, o fato de que existe a necessidade de elevados investimentos para “produção” e distribuição de água potável, decorrente das estações de tratamento, abastecidas por bombeamentos, e caracterizada pela suas malhas de redes de distribuição existentes nas diversas ruas até chegar às residências.

Situação similar é a que se encontra no retorno das águas servidas, o esgoto sanitário, que também depende de redes de coleta e bombeamento para conduzir até as estações de tratamento de esgotos, antes de retornarem ao manancial, com o devido tratamento. Não faria sentido, nem haveria ganhos de escala, aumentando os custos médios de produção, caso houvesse em uma mesma rua ou cidade duas ou mais redes de distribuição de água ou de coleta de esgotos. Daí a caracterização desse setor de monopólio natural. Além do que, como a água é um bem essencial à vida e a coleta e o tratamento correto dos esgotos é uma necessidade ambiental, tais serviços devem estar supervisionados diretamente pelo representante da comunidade, o Estado. Disso dependerá o atendimento à população com menor

renda ou localidades mais distantes e demograficamente menos povoadas, onde as operadoras dos serviços podem ter custos médios muito elevados. Para isso o sistema de subsídios cruzados pode fazer-se necessário, buscando das áreas onde a escala de produção é maior e de fixação de preços mínimos e subsídios diretos do governo, a viabilidade para atender essa população.

Conforme foi apresentado, pode-se concluir que os serviços abastecimento de água potável e coleta e correto tratamento dos esgotos antes da destinação final, por serem essenciais à vida humana, devem ser regulados e fiscalizados pelo Estado. São essenciais devido a sua importância para as pessoas, ou seja, a falta de atendimento de água potável e a convivência e contato com esgotos não afastados propiciam as condições necessárias à proliferação de doenças e epidemias. Tal situação tende a diminuir a expectativa de vida, aumentar o custo com internações hospitalares e reduzir a produtividade geral da comunidade, pois as pessoas afetadas passarão menos dias produzindo, por exemplo. Sem falar que taxas elevadas de mortalidade, principalmente a infantil, reduz a força de trabalho e a renovação da mesma, impactando nos níveis de produção e assim por diante. Essa situação é significativamente melhorada quando se introduzem investimentos em saneamento básico como um todo. Como é o caso do Brasil, que tardiamente regulamentou o setor em 2007. Essa necessidade de regulamentação estatal decorre dos problemas ocasionados por estar esse setor caracterizado como monopólio natural, com necessidade de enfrentamento das questões oriundas de suas imperfeições.

A importância da regulação no setor deve-se ao fato de que a falta desses serviços acarretam prejuízos graves à saúde da população, pois favorecem a proliferação de diversos tipos de doenças, que através da água contaminada ingerida ou do contato com a poluição dos esgotos, atingem às pessoas provocando elevação nos níveis de morbidade e mortalidade, aumentando os custos sociais como consequência, diminuindo os índices de qualidade de vida da população como um todo. Daí a necessidade de gerenciar os serviços públicos, com controles rigorosos, através das ferramentas disponíveis de controle social – transparência dos atos, contratos e demais situações onde o dinheiro público está sendo investido. A sociedade consciente de seus direitos deve fiscalizar seus representantes na execução orçamentária como um todo. O resultado será mais serviços com menor

custo. Serviços, como o saneamento básico, disponíveis trazem maior bem estar às pessoas, finalidade do Estado.

No Brasil, a situação do saneamento básico, aqui estudado na forma dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário ainda não atingem a totalidade da população. Dos dados disponíveis, verifica-se que 7% da população urbana brasileira não têm acesso à água de boa qualidade para beber ou utilizar na higiene pessoal. Muito pior são os dados relativos ao esgotamento sanitário, onde 45% da população não é atendida por redes de coleta e apenas 37,5% dos esgotos coletados recebem algum tratamento, ou seja, praticamente dois terços de todo o esgoto produzido retorna sem tratamento para aos mananciais, poluindo rios e fontes subterrâneas, de onde será novamente retirada a água para o consumo.

Essa situação levou o Brasil a promulgar o novo marco regulatório do setor de saneamento básico, a lei 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Dentre as principais inovações dessa legislação destacam-se metas para universalização desses serviços no país. Os números relativos às necessidades de investimentos revelam grandes desigualdades regionais para atendimento do conjunto da população. A melhor situação apresentada encontra-se na região Sudeste, onde encontram-se o maior pólo industrial e a maior concentração populacional do Brasil. Nessa região, 96,7% da população urbana é atendida com abastecimento de água e 78,8% com esgotamento sanitário. Muito diferente da região Nordeste, que apresenta um déficit de atendimento de água potável da ordem de 32% e, ainda pior, apenas 11,8% dos esgotos são coletados.

Estimativas apresentada pelo Ministério das Cidades, na elaboração do Plansab, dão conta de que serão necessários investimentos da ordem de 5 bilhões de reais por ano para universalizar o abastecimento de água até 2030 em todo o Brasil. Com relação ao esgotamento sanitário, esse número é ainda maior, na ordem de 7,8 bilhões de reais, que caso sejam investidos até 2030, propiciarão o atendimento de 88% da população brasileira, mantendo, mesmo assim, inadequada a destinação de 12% dos esgotos produzidos.

Diante dessas informações, o presente trabalho buscou estudar o caso da prefeitura de Porto Alegre, com população aproximada de 1,4 milhões de pessoas,

cujos níveis de atendimento atingem a universalização para abastecimento de água, mas que carece muito no tratamento dos esgotos, onde aproximadamente  $\frac{1}{4}$  dos esgotos coletados foram tratados em 2012.

A escolha deve-se ao fato de que o desafio da capital gaúcha é elevar o nível de tratamento dos seus esgotos, o que devolveria a balneabilidade do lago Guaíba, símbolo da cidade. Conforme dados do Departamento Municipal de Água e Esgotos - DMAE, a capital atinge a universalidade no que se refere ao abastecimento de água. Portanto, o desafio está na implantação de sistemas capazes de devolver a água servida ao manancial em condições. Conforme dados do Departamento, em 2012, das 636.111 economias, 74.980 somente são atendidas por redes de água, o que significa um déficit na coleta e condução dos esgotos na cidade da ordem de 11,79%.

Em termos de dados comparativos, em Porto Alegre apresenta bons indicadores tanto no atendimento de água, onde 100% da população é atendida, quanto no que se refere a redes de esgotamento sanitário, com aproximadamente 88% da população atendida, em relação aos percentuais de atendimento do restante do Brasil, onde o atendimento chega a 93% e 55%, respectivamente, da população urbana. Mesma situação se encontra quando se compara com os índices de atendimento da região brasileira mais desenvolvida nesses serviços, a região Sudeste do país, com percentuais de atendimento de 96,7% e 78,8%, respectivamente, da população urbana.

No entanto, quando comparados os índices de tratamento de esgotos, essa eficiência comparativa não se demonstra, pois o índice de tratamento de esgotos em Porto Alegre atinge 16,4% do total, segundo dados da SNIS 2011. Esse percentual de atendimento coloca a cidade na 22<sup>a</sup> posição entre as capitais em termos de tratamento de esgotos.

Para elevar a capacidade atual de tratamento dos esgotos coletados, o Departamento Municipal de Água e Esgotos estabeleceu um modelo de gestão baseado em planejamento estratégico e acompanhamento periódico de indicadores e metas, desde 2005. Com esse modelo de gestão, segundo o órgão, já em 2013, após investimentos nos últimos cinco anos da ordem de 780 milhões de reais (grande parte desses investimentos foram destinados à construção dos novos

sistemas de tratamento de esgotos Sarandi e Serraria com recursos provenientes da Caixa e BID), essa capacidade será elevada para 80%, com expectativa de universalização dos serviços em 2030. Isso equivale dizer que no *ranking* das capitais, Porto Alegre ficaria entre as três cidades com maior capacidade de tratamento dos esgotos.

Após análise dos dados de investimentos, considerando a expectativa da entrada em funcionamento das novas unidades em 2013, aliando gestão de metas para indicadores de processos, investimentos de curto, médio e longo prazo, é admissível afirmar que a capital gaúcha atenderá as metas do Plansab, ou seja, 100% da população atendida por abastecimento de água tratada, dentro dos parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde e 80% de tratamento dos esgotos antes da devolução ao lago Guaíba em 2013. Isso significa dizer que o modelo de gestão para o saneamento básico, água e esgotos, em Porto Alegre está atingindo os objetivos de universalização desses serviços, através do seu órgão público municipal, principalmente no que se refere aos sistemas de tratamento do esgoto sanitário, seu maior desafio.

## REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, Fernando Luiz; LOUREIRO, Maria Rita Garcia. **Democracia e eficiência: a difícil relação entre política e economia no debate contemporâneo**. Revista de Economia Política, v. 32, p. 615-633, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v32n4/05.pdf>>. Acesso em 15 out. 2013.
- ANUATTI NETO, Francisco. Regulação dos Mercados. In: GREMAUD, Amaury Patrick et al. **Manual de economia: equipe de professores da USP**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 227 – 243.
- ARRETCHE, Marta T.S. Aspectos Regionais dos Gastos com Habitação e Saneamento Básico, in AFFONSO, Rui; BARROS SILVA, Pedro L. **Descentralização e Políticas Sociais**. São Paulo: FUNDAP, 1996. p. 139 – 188.
- ÁVILA, Vladimir Ferreira de. **Saberes históricos e práticas cotidianas sobre o saneamento: desdobramentos na Porto Alegre do século XIX (1850-1900)**. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de saneamento de cidades e edificações**. São Paulo: Pini, 1991.
- BARBOSA, Alexandro. **PODE A REGULAÇÃO ECONÔMICA MELHORAR O DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO E A UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E ESGOTOS NO BRASIL?** Brasília: Esaf, 2013. Disponível em: <<http://www.esaf.fazenda.gov.br/premios/premios-1/premios/viii-premio-seae-de-monografias-edicao-2013/monografias-2012/livro-2012/2-lugar-tema-2>>. Acesso em: 28 out. 2013.
- BARROS, Wellington Pacheco. **A água na visão do direito**. Porto Alegre: Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, Departamento de Artes Gráficas, 2005.
- BRAGA, Benedito. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei 11.245**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2007.

COSTA, Nilson do Rosário. **Lutas urbanas e controle sanitário**: origens das políticas de saúde no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1985.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Elementos de teoria geral do Estado**. 29. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 26. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

DMAE. **Apresentação**. Porto Alegre, [2013?]. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?p\\_secao=318](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?p_secao=318)>. Acesso em 30 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Dados Gerais Edição 2013**. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmae/usu\\_doc/relatorio\\_dados\\_gerais\\_2013.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmae/usu_doc/relatorio_dados_gerais_2013.pdf)>. Acesso em 2 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. **Histórico**. Porto Alegre, [2013?]. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?p\\_secao=320](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?p_secao=320)>. Acesso em 30 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Planejamento Estratégico 2013**. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmae/usu\\_doc/planejamento\\_estrategico\\_dmae\\_2013\\_curvas.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmae/usu_doc/planejamento_estrategico_dmae_2013_curvas.pdf)>. Acesso em 5 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. **Qualidade da Água - Setembro/2013**. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmae/usu\\_doc/quali2013\\_setembro.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmae/usu_doc/quali2013_setembro.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Gestão DMAE**. Porto Alegre, [2013?]. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?p\\_secao=282](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?p_secao=282)>. Acesso em: 5 nov. 2013.

EDUARDO, Maria Bernandete de Paula. **Vigilância sanitária**. 2. ed. São Paulo: IDS, 2002.

ETHOS. **Indicadores Ethos de Responsabilidade Social Empresarial 2007**. São Paulo: Instituto Ethos, 2007. Disponível em: <<http://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/12/110.pdf>>. Acesso em 15 out. 2013.

FILELLINI, Alfredo. **Economia do setor público**. São Paulo: Atlas, 1990.

GALVÃO JÚNIOR, Alceu de Castro; SILVA, Alexandre Caetano. **Regulação: indicadores para a prestação de serviços de água e esgoto**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora Ltda., 2006.

GRASSI, Luiz Antonio Timm. **Direito à água**. Seção Câmara Técnica de Recursos Hídricos. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <<http://abes-rs.org.br/rechid/direito-a-agua.htm>>. Acesso em: 26 out. 2013.

HELLER, Léo; CASSEB, Márcia Maria Silva. Abastecimento de água. In: BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos et al. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os municípios**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 2 v. p. 63 – 112.

HELLER, Léo; MÖLLER, Leila Margareth. Saneamento e Saúde Pública. In: BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos et al. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os municípios**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 2 v. p. 51 – 61.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.



IBGE, **Brasil em síntese**. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/>>.

Acesso em: 24 out. 2013.

\_\_\_\_\_, **Censo Demográfico 2010**: Sinopse. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/temas.php?lang=&codmun=431490&idtema=1&search=rio-grande-do-sul|porto-alegre|censo-demografico-2010:-sinopse->>>. Acesso em: 01 nov. 2013.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Mapas Estratégicos – Balanced Scorecard**: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

\_\_\_\_\_. **Organização Orientada para a Estratégia**: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KOBIYAMA, Masato. **Recursos hídricos e saneamento**. Curitiba: Organic Trading, 2008.

KON, Anita. **Economia Industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

MALUF, Sahid. **Teoria geral do estado**. 30. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MATIAS-PEREIRA, José. **Curso de administração pública**: foco nas instituições e ações governamentais. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2010.

\_\_\_\_\_. **Governança no setor público**. São Paulo: Atlas, 2010b.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 34. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2008.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 12. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2000.

MENDES, Gilmar Ferreira. **Curso de direito constitucional**. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

MENEZES, Aderson de. **Teoria geral do estado**. 8. ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno de Saneamento Ambiental 5**. Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

\_\_\_\_\_. **Política e plano municipal de saneamento ambiental**: experiências e recomendações. 2. ed. Brasília: Ministério das Cidades, 2011.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. **Flexibilização institucional da prestação de serviço de saneamento**: implicações e desafios. Brasília: IPEA, 1995.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria 2914**. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis../gm/2011/prt2914\\_12\\_12\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis../gm/2011/prt2914_12_12_2011.html)>. Acesso em 5 nov. 2013.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 29. ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2013.

NASCIMENTO, Edson Ronaldo. **Gestão pública**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2011.

PGQP. **O PGQP**. Porto Alegre, 2012. Disponível em <[http://www.mbc.org.br/mbc/pgqp/index.php?option=com\\_content&task=view&id=50&Itemid=151](http://www.mbc.org.br/mbc/pgqp/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=151)>. Acesso em 08 nov. 2013.

PEREIRA, André. **Histórias do abastecimento de água em Porto Alegre**. Porto Alegre: DMAE, 1991.

PEREIRA, Luiz Carlos. **Reforma do estado e administração pública gerencial**. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

PORTO ALEGRE. **Histórico da Cidade**. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/turismo/default.php?p\\_secao=257](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/turismo/default.php?p_secao=257)>. Acesso em: 30 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Histórico dos Sistemas de Água e Esgotos da Cidade de Porto Alegre – 1779 a 1981.** Porto Alegre: DMAE, 1981.

\_\_\_\_\_. **Programa Integrado Sócio Ambiental:** Apresentação. Porto Alegre, [2013?]. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/pisa/default.php?p\\_secao=3](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/pisa/default.php?p_secao=3)>. Acesso em: 3 nov. 2013.

REALE, Miguel. **Lições preliminares de direito.** 27. ed.rev. São Paulo : Saraiva, 2003.

SPERLING, Marcos Von; COSTA, Ângela Maria Ladeira Moreira da; CASTRO, Alair de Almeida. Esgotos Sanitários. In: BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos et al. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os municípios.** Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 2 v. p. 113 – 160.

SILVA, Ricardo Toledo. Aspectos conceituais e teóricos. In: GALVÃO JÚNIOR, Alceu de Castro; SILVA, Alexandre Caetano. **Regulação:** indicadores para a prestação de serviços de água e esgoto. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora Ltda., 2006. p. 29 – 53.

SNIS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento:** Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2011. Brasília: MCIDADES.SNSA, 2013. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=101>>. Acesso em: 26 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento:** Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2010. Brasília: MCIDADES.SNSA, 2012. Disponível em: <[http://www.snis.gov.br/arquivos\\_snis/5\\_DIAGNOSTICOS/5.1\\_Agua&Esgotos/5.1.16\\_Diagnostico2010/Tabela/Diagnostico\\_AE2010.zip](http://www.snis.gov.br/arquivos_snis/5_DIAGNOSTICOS/5.1_Agua&Esgotos/5.1.16_Diagnostico2010/Tabela/Diagnostico_AE2010.zip)>. Acesso em 12 nov.2013.

TEIXEIRA, Helio Janny; SANTANA, Maria Solange. **Remodelando a gestão pública.** São Paulo: E. Blücher, 1995.

TROSTER, Roberto Luis. Estruturas de Mercado. In: GREMAUD, Amaury Patrick et al. **Manual de economia:** equipe de professores da USP. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 191 – 202.

TUROLLA, Frederico A. **Política de saneamento básico**: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas. Brasília: IPEA, 2002. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0922.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0922.pdf)>. Acesso em 15 out. 2013.

UJVARI, Stefan Cunha. **A história e suas epidemias**: a convivência do homem com os microorganismos. Rio de Janeiro: Senac-Rio, 2003.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia**: Princípios Básicos. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; OLIVEIRA, Roberto Guena de. **Manual de Microeconomia**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WARTCHOW, Dieter. **Água para todos**: Rompendo o paradigma da ineficiência do setor público. Porto Alegre: 2003.

WESSELS, Walter J. **Microeconomia**: teoria e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2002.