



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



BEATRIZ COUTO RIBEIRO

**DIFERENTES MODELOS DE GESTÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DO
SANEAMENTO BÁSICO. Estudo de caso dos modelos públicos e privados**

Limeira

2014



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



BEATRIZ COUTO RIBEIRO

**DIFERENTES MODELOS DE GESTÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DO
SANEAMENTO BÁSICO. Estudo de caso dos modelos públicos e privados**

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial
para a obtenção do título de bacharel
em Gestão de Políticas Públicas à
Faculdade de Ciências Aplicadas da
Universidade Estadual de Campinas

Orientador: Prof. Dr. Hudson Pacífico da Silva

Limeira

2014

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA *PROF. DR. DANIEL JOSEPH HOGAN*
DA FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS

R354d	<p>Ribeiro, Beatriz Couto</p> <p>Diferentes modelos de gestão de serviços na área do saneamento básico: estudo de caso dos modelos públicos e privados / Beatriz Couto Ribeiro. - Limeira, SP: [s.n.], 2014. 58 f.</p> <p>Orientador: Hudson Pacífico da Silva. Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas</p> <p>1. Saneamento. 2. Empresas públicas. 3. Empresas privadas. 4. Prestação de serviços. 4. Gestão. I. Silva, Hudson Pacífico da. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.</p>
-------	---

Título em inglês: Different models of management services in the sanitation area: case study of public and private models.

Keywords: - Sanitation;

- Public companies;
- Private companies;
- Service providers;
- Management.

Titulação: Bacharel em Gestão de Políticas Públicas.

Banca Examinadora: Prof. Dr. Hudson Pacífico da Silva
Profª Drª Tania Alencar de Caldas

Data da defesa: 07/07/2014.

Autor: Beatriz Couto Ribeiro

Título: Diferentes modelos de gestão de serviços na área do saneamento básico.
Estudo de caso dos modelos públicos e privados

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso em Gestão de Políticas Públicas

Instituição: Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas

Aprovado em: ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Hudson Pacífico da Silva – Presidente

Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)

Profa. Dra. Tania Alencar de Caldas (Avaliadora)

Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)

Esse exemplar corresponde à versão final da monografia aprovada

Prof. Dr. Hudson Pacífico da Silva – Presidente

Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu minhas conquistas até o presente momento e me deu força para superar as dificuldades.

A Universidade Estadual de Campinas, pela oportunidade de fazer o curso de Gestão de Políticas Públicas. Igualmente ao seu corpo docente, direção e administração que possibilitaram todo o conhecimento e experiências acumulados nestes últimos anos.

Aos meus pais Reynaldo Eduardo Young Ribeiro e Paula Couto, pelo amor, incentivo e apoio absoluto. Em especial ao meu pai que muito auxiliou e inspirou para a concretização do presente trabalho.

À Isabela Couto Ribeiro que além de irmã é uma grande amiga. Agradeço por me entender, ouvir e ajudar em todos os momentos que necessito.

Seria impossível não citar Gianfranco que está sempre próximo de mim e me amparar em muitas ocasiões.

Assim como meu orientador Prof. Hudson Pacífico da Silva, pelo suporte, correções e incentivo.

Por fim aqueles que direta e indiretamente fizeram parte da minha formação humana e intelectual, o meu muito obrigada.

RIBEIRO, Beatriz Couto. DIFERENTES MODELOS DE GESTÃO DE SERVIÇOS NA ÁREA DO SANEAMENTO BÁSICO. Estudo de caso dos modelos públicos e privados. 2014. nºf. Trabalho de Conclusão de Curso em Gestão de Políticas Públicas – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira. 2014.

RESUMO

O saneamento no Brasil iniciou-se no séc. XX com a expansão das cidades, em função dos grandes índices de mortalidade por doenças infecciosas. Neste contexto de emergência por serviços de saneamento iniciam-se nos núcleos urbanos suas concessões. Apenas na década de 1960 com as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) emerge uma política pública concreta para o saneamento, entretanto, não é dada continuidade em função de problemas de financiamento do Estado como um todo. De forma a solucionar o problema de investimento do Estado e devido à tendência ideológica nos anos 1990, iniciam-se políticas pela privatização de vários serviços, entre eles o de saneamento. Tal modelo tem êxito em alguns municípios, porém de modo geral não se disseminou de maneira extensa. Sendo assim hoje, a principal maneira de introdução dos agentes privados no saneamento é através das Parcerias Público-Privadas (PPPs). Neste cenário o trabalho visa apresentar o panorama atual do setor e sua evolução ao longo dos anos, além dos impactos dos diferentes tipos de prestadores de serviços de saneamento no Estado de São Paulo e, mais especificamente, em alguns municípios. Para isso foi realizado um levantamento histórico e comparação de resultados quantitativos entre alguns indicadores de gestão através dos quais analisaram-se suas diferenças. O trabalho teve como metodologia a revisão da literatura, análise documental e levantamento dos dados do SNIS 2011 e do Instituto Trata Brasil. Longe de se encontrar uma resolução final para a gestão do saneamento no Brasil, avançou-se em termos de metodologia e parâmetros para novas pesquisas neste aspecto no Brasil.

Palavras-chave: Saneamento 1. Empresas públicas 2. Empresas privadas 3. Prestação de serviços 4. Gestão 5.

RIBEIRO, Beatriz Couto. DIFFERENT MODELS OF MANAGEMENT SERVICES IN THE SANITATION AREA. Case study of public and private models. 2014. nºf. Trabalho de Conclusão de Curso em Gestão de Políticas Públicas – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira. 2014.

ABSTRACT

Sanitation in Brazil began in the century XX with the expansion of cities and great mortality from infectious diseases. In this context of emergency of sanitation services in urban spaces begin their concessions. Only in the 1960's with Basic Sanitation State Companies (CESBs) emerges a concrete public policy for sanitation, however, is not continued because of funding problems in the state as a whole. In order to solve the problem of state investment and by reason of ideological trend in the 1990's, starts policies for the privatization of many services, including sanitation. This model is successful in some cities, but was not extensively spread. Nowadays, the main way of introduction of private actors in sanitation is through Public-Private Partnerships (PPPs). In this scenario, the paper presents the current situation in the sanitation sector and its evolution over the years, in addition are analyze impacts of different types of providers of sanitation services in the state of São Paulo, and more specifically, in some cities. For this a historical survey and comparison of results in some quantitative management indicators through which aimed to examine their differences was performed. The work was to approach the literature review, document analysis and survey data from the SNIS 2011 and the Brazil Treatment Institute. Far from being a final resolution to the management of sanitation in Brazil, progress was made in terms of methodology and parameters for further research on this aspect in Brazil.

Key words: Sanitation 1. Public companies 2. Private companies 3. Service providers 4. Management 5.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Histórico da participação do segmento privado no setor do saneamento	20
FIGURA 2	Percentual de atendimento de rede de água e esgoto para a população total no estado de São Paulo.....	35
FIGURA 3	Percentual de atendimento de água e esgoto entre população total dos municípios	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Gestão do saneamento por tipo de prestador de serviço no estado de São Paulo	30
TABELA 2	Distribuição das companhias e da população por tipo de prestadores de serviço de saneamento que atuam no estado de São Paulo	34
TABELA 3	Porcentagem das perdas de faturamento e na distribuição dos prestadores de serviço de saneamento no estado de São Paulo	37
TABELA 4	Tarifa média praticada, despesa com insumos e investimento por ligação de água e esgoto dos prestadores de serviços em saneamento no estado de São Paulo	39
TABELA 5	Índice de produtividade, quantidade total de empregados e margem de despesas com pessoal próprio por tipo de prestador de serviços em saneamento no estado de São Paulo	40
TABELA 6	Indicadores socioeconômicos e demográficos dos municípios	46
TABELA 7	Porcentagem das perdas de faturamento e na distribuição dos municípios.....	46
TABELA 8	Tarifa média praticada, despesa com insumos (por m ³) e investimento por ligação de água e esgoto dos municípios	47
TABELA 9	Índice de produtividade, quantidade total de empregados e margem de despesas com pessoal próprio dos municípios.....	48
TABELA 10	Tabela geral dos resultados dos indicadores dos prestadores de serviço do Estado de São Paulo	60
TABELA 11	Tabela geral dos resultados dos indicadores dos municípios	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abcon	Associação brasileira das concessionárias privadas de serviços públicos de água e esgoto
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento
BNH	Banco Nacional de Habitação
CEF	Caixa Econômica Federal
CESB	Companhia Estadual de Saneamento Básico
CSJ	Companhia de Saneamento de Jundiaí
Comasp	Companhia Metropolitana de Águas de São Paulo
ComCidades	Conselho das Cidades
DAE	Divisões de Água e Esgoto
FESB	Fomento Estadual de Saneamento Básico
FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FSN	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
LEP	Empresas Privadas
LPR	Direito Privado com Administração Pública
LPU	Direito Público
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

ONU	Organização das Nações Unidas
Pasep	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PMSB	Planos Municipais de Saneamento Básico
PMSS	Projeto de Modernização do Setor Saneamento
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual
PPP	Parceria Público-Privada
SAEC	Superintendência de Águas e Esgotos da Capital
SAAE	Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto
Sabesp	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
Sanesp	Companhia Metropolitana de Saneamento de São Paulo
Sanevale	Saneamento do Vale do Ribeira
SBS	Saneamento da Baixada Santista
SEMAE	Serviço Municipal Autônomo de Água e Esgoto
SESP	Serviço Especial de Saúde Pública
SFS	Sistema de Financiamento do Saneamento
SFH	Sistema Financeiro da Habitação
Sindcon	Sindicato nacional das concessionárias privadas de serviços públicos de água e esgoto
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNSA Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

UN-Habit United Nations Human Settlements Programme

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1: PANORAMA DO SETOR DE SANEAMENTO NO BRASIL	16
1.1. HISTÓRICO DO SETOR DE SANEAMENTO NO BRASIL	16
1.2. PARTICIPAÇÃO PRIVADA	23
1.3. CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS E REGULATÓRIAS	24
1.4. A GESTÃO PÚBLICA	25
1.5. O PANORAMA ATUAL	26
CAPÍTULO 2: METODOLOGIA.....	28
CAPÍTULO 3: RESULTADOS DA AMOSTRA.....	33
3.1. ANÁLISE GERAL.....	33
3.2. ANÁLISE DOS INDICADORES	34
CAPÍTULO 4: ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO SETOR DE SANEAMENTO.....	41
4. MODELOS DE GESTÃO NO SETOR DE SANEAMENTO.....	41
4.1. ECONOMIA MISTA ESTADUAL - SABESP.....	41
4.2. GESTÃO COMPARTILHADA	42
4.3. AUTARQUIA MUNICIPAL.....	43
4.4. GESTÃO PRIVADA	44
4.5. AVALIAÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO	44
4.6. ANÁLISE DOS MUNICÍPIOS E DADOS DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO.....	48
CONCLUSÃO.....	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXO.....	60

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso tem como propósito apresentar um panorama dos serviços de saneamento básico representado pelos municípios de Jundiaí, Limeira, Santos e São José do Rio Preto, além de oferecer uma análise dos tipos de prestadores de serviço de saneamento envolvidos em sua gestão no Estado de São Paulo. Tal proposta de pesquisa surge do interesse em aprofundar conhecimentos nesta área que no Brasil é bastante carente, de modo a fornecer subsídios para aperfeiçoar as políticas públicas de saneamento no país.

O crescimento urbano acelerado, a escassez de recursos e a necessidade de gerenciá-los de forma a reduzir as desigualdades no atendimento à população fizeram com que o saneamento se tornasse uma prioridade nas políticas públicas brasileiras no período recente. Além disso, problemas de abastecimento de água em algumas localidades geraram muito debate e a população passou a dar ainda mais importância a esta questão.

Cabe aqui assinalar que o acesso à água e ao saneamento é um serviço público de grande importância, uma política pública e um direito humano fundamental a todas as pessoas do mundo. Isso se deve ao fato de ser muito importante no desenvolvimento de uma região e país, pois auxilia na elaboração dos índices que compõem o **IDH (Índice de Desenvolvimento Humano)**, especialmente no indicador de longevidade (expectativa de vida ao nascer).

Tal preocupação é bastante evidenciada pelo fato de nos Desafios do Milênio constar na Meta 10 “reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável à água potável e esgotamento sanitário” (**PNUD**, 2014).

A emergência desta meta é evidenciada ao colocar em perspectiva a questão da água ser um bem escasso e a emergência da sua universalização, assim como os serviços de saneamento os quais a **UN-Habit** (2003), órgão das Nações Unidas, chama atenção ao enfatizar a deficiência do abastecimento de água e esgotamento sanitário nas zonas urbanas de países pobres.

Devido a sua importância o saneamento deve ser universalizado. Entretanto, como é ressaltado por Heller e Castro (2007), para alcançar um patamar de universalização dos serviços relacionados ao tratamento, fornecimento de água e coleta de esgoto é preciso dar atenção aos condicionantes sistêmicos, tais como: processos sócioeconômicos, políticos e culturais que influenciam a agenda de políticas públicas e, conseqüentemente, sua gestão. Assim vem a tona uma importante questão: qual a melhor maneira de gerir os recursos hídricos?

Para esta pergunta, ainda sem resposta, sabe-se que os prestadores de serviço, públicos ou privados, são um dos atores principais neste processo, na medida em que são responsáveis pela implementação das políticas públicas no setor do saneamento.

As políticas públicas podem ser definidas

em termos político-administrativos, o desenvolvimento de uma sociedade resulta de decisões formuladas e implementadas pelos governos dos Estados nacionais, subnacionais e supranacionais em conjunto com as demais forças vivas da sociedade, sobretudo as forças de mercado em seu sentido lato. Em seu conjunto, essas decisões e ações de governo e de outros atores sociais constituem o que se conhece com o nome genérico de *políticas públicas*. (HEIDEMANN, 2010. p. 28).

O fato de que as macrodiretrizes e o financiamento da política de saneamento são formulados no nível federal, mas suas ações executadas nos municípios, representa um dos principais obstáculos que impedem a ampliação da sua efetividade. Assim a solução dos problemas se encontra no estabelecimento de novas formas de mediação e cooperação entre esses dois níveis de governo. Outra questão que deve ser destacada é da própria característica deste setor, na qual é necessário determinado prazo para que as ações se convertam em realidade.

Dentro deste panorama a atual pesquisa objetivou compreender tais questões, mediante análise de desempenho diferentes modelos de gestão e prestação de serviços de saneamento básico a partir de alguns indicadores selecionados para esta finalidade.

Para isso a elaboração desse trabalho se deu primeiramente através de um levantamento histórico e teórico de como se institucionalizou o saneamento

no Brasil e as políticas públicas para promovê-lo até o momento atual. Também foram escolhidos 4 municípios para exemplificar no estado de São Paulo a partir de seus históricos, a evolução do saneamento, os modelos institucionais e políticas públicas que permearam o setor.

Além deste aspecto também foram utilizados dados quantitativos do **SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento)** 2011 para realizar algumas comparações e análises dos prestadores de serviços do setor de saneamento.

Para isso foram selecionados os seguintes indicadores: (1) *índice de atendimento com redes de água*, (2) *índice de atendimento com redes de esgoto*, (3) *índice de perdas na distribuição*, (4) *índice de perdas de faturamento*, (5) *tarifa média praticada pelos operadores*, (6) *margem de despesa de exploração*, (7) *investimento por ligação de água e esgoto*, (8) *quantidade de empregados*, (9) *margem de despesa com pessoal próprio* e (10) *índice de produtividade por empregados*.

Por fim a ciência tem como papel social harmonizar as pesquisas na área com os interesses das populações, especialmente as das mais excluídas das políticas públicas. Estas últimas claramente se articulam com a necessidade de soluções em saneamento inclusivas e que visem à equidade social.

CAPÍTULO 1: PANORAMA DO SETOR DE SANEAMENTO NO BRASIL

1.1. Histórico do Setor de Saneamento no Brasil

A história do saneamento no Brasil acompanha o surgimento das cidades brasileiras, a partir do séc. XIX, e o seu crescimento quando, em meados da década de 1930 a urbanização foi intensificada, assim como a demanda pelo abastecimento de água nas cidades. Como apresentado

na década de 30, as cidades já iniciavam a montagem do parque industrial, isso provocou grandes deslocamentos de população em direção às cidades. Esse novo e grande contingente populacional gerou necessidades sociais que correspondiam tanto à força de trabalho, quanto ao novo padrão de acumulação. Portanto, as demandas sociais que se formaram, em relação aos transportes, à infraestrutura (água, esgotos, etc.), educação e, principalmente à habitação foram condições bancadas pelo Estado (CARVALHO, 2002. p. 46)

Em relação ao saneamento básico no Brasil ele se deu, inicialmente, através da concessão do serviço pelo Estado às empresas estrangeiras que deveriam construir os sistemas de abastecimento e explorar seus serviços.

Entretanto, ao longo do tempo, principalmente, após a Primeira Guerra Mundial, o Estado passa a assumir os serviços de saneamento (GAZETA MERCANTIL, 1998), pois devido ao crescimento das cidades, estas redes não se mostraram suficientes, havendo necessidade de ampliação e melhoria que o poder privado não tinha desejo de custear, já que tais empresas apenas realizavam o abastecimento de água nas áreas centrais dos núcleos urbanos (Soares et al., 2003).

Assim os estados passaram a organizar os próprios sistemas de saneamento e, para isso agregavam recursos estaduais, municipais e da União, para poder executar as obras necessárias.

A segunda metade do século XIX é marcada por dificuldades no abastecimento de água e pela falta de esgotamento sanitário. Tais fatos tiveram implicações sérias para a saúde da população e ocasionaram a estruturação das ações de saneamento pautadas no paradigma do higienismo que é “uma ação de

saúde, contribuindo para a redução da morbi-mortalidade por doenças infecciosas, parasitárias e até mesmo não infecciosas” (Dantas et al, 2012).

Paralelamente ocorreu uma grande demanda e amplitude das adversidades surgidas em relação aos serviços de saneamento e, como alternativa para enfrenta-los, foram realizadas concessões dos serviços de saneamento para profissionais da área de engenharia. Essas concessões tinham como objetivo a instalação de uma rede de abastecimento nos municípios.

Desta forma, no início do século XX, entram em operação as primeiras companhias de saneamento básico que eram formadas por associações entre governos locais e engenheiros. Nesta direção a “década de 20 é marcada pelo surgimento das **Divisões de Água e Esgoto (DAE)** e pelo aprofundamento dos estudos técnicos e científicos dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário” (GAZETA MERCANTIL, 1998). A seguir, entre as décadas de 30 e 40, houve ampliação das instituições públicas responsáveis pelo saneamento, que se tornaram estaduais para englobar municípios jovens que ainda não tinham estrutura para prestar serviços de saneamento.

Em função do foco governamental voltado a uma política desenvolvimentista¹ o setor de saneamento básico passou a ter importância também para viabilizar o desenvolvimento econômico e começou a ser visto como parte do setor de infraestrutura. Deste modo, no ano de 1942, foi criado o **Serviço Especial de Saúde Pública (SESP)** que, gradativamente, se consolidou como um organismo captador de recursos e fornecedor de serviços de assistência técnica.

Paralelamente o saneamento básico passou a ser, pouco a pouco, competência exclusiva do município, que assim concentrou o poder decisório. Neste período não havia uma política nacional, regional ou estadual, quer seja de provimento financeiro ou de políticas tarifárias. Fundos rotativos com recursos da

¹ Embora haja controvérsias sobre o significado e o alcance do termo política desenvolvimentista, no presente trabalho utilizou-se a seguinte definição, “numa primeira abstração que servirá como ponto de partida, como possui um ‘núcleo duro’ que o caracteriza em suas várias manifestações concretas, como a defesa: a) industrialização; b) do intervencionismo pró-crescimento; e c) do nacionalismo, embora este deva ser entendido num sentido muito amplo, que vai desde a simples retórica ufanista conservadora até propostas radicais de rompimento unilateral com o capital estrangeiro” (FONSECA, 2004. p. 225).

União foram criados com o intuito de construir, financiar e operar o sistema de saneamento, entre eles empréstimos de agências internacionais, como o **Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)**. Todavia, apesar dos esforços, os recursos para este setor se mantinham escassos diante das grandes demandas.

Não foi viável, naquele momento, a criação de uma política ampla que contemplasse os municípios de baixa renda com soluções técnicas e financeiras para o problema do saneamento. Pode-se concluir, portanto, que faltou uma visão nacional no setor para a coordenação de esforços.

A partir do ano de 1964, com a tomada do poder pelos militares, as políticas se tornaram mais centralizadas, assim como seus recursos. Tal característica agravou ainda mais a dificuldade de execução e operação de novos serviços e investimento em obras de saneamento básico.

Somente ao final da década de 60 ocorreram reformas administrativas e tributárias que impulsionam o saneamento através do fomento à habitação. Isso ocorreu a partir da criação do **Banco Nacional de Habitação (BNH)** e do **Sistema Financeiro da Habitação (SFH)**. Outros instrumentos de poupança compulsória, como, o **FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço)** e o **PIS-Pasep (Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público)** também foram criados.

A criação destas instituições, com funções de responsabilidade em relação ao setor de saneamento passaram a ser assumidas pelo **BNH** e institui-se o **Sistema de Financiamento do Saneamento (SFS)** que ficou sob sua gerência. Este último foi importante, pois representou o embrião do **Plano Nacional de Saneamento – PLANASA**, instituído em 1969 que, por meio destas iniciativas, buscava a centralização decisória do setor de saneamento.

O PLANASA tinha como princípio o sistema de subsídios no interior do próprio sistema de serviços de saneamento básico, isto é, os sistemas lucrativos deveriam subsidiar os sistemas deficitários, denominado “subsídio-cruzado”. Admitia-se, portanto, o princípio do caixa-único. Assim, o plano pretendia a viabilidade global dos sistemas de água e esgotos sanitários nos níveis estaduais,

assentada na obtenção da economia de escala, que seria obtida pela subordinação dos sistemas de saneamento existentes nos estados.

Por esta razão o PLANASA fortaleceu os sistemas estaduais de saneamento com a criação das **Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs)**, pois estas teriam maior flexibilidade para a captação e gestão dos recursos. Assim, antigas autarquias e departamentos responsáveis pelo saneamento básico nos estados brasileiros se tornaram 26 companhias estaduais.

As CESBs deveriam ser responsáveis pelos aspectos executivos e operacionais dos serviços de água e esgotos dos respectivos estados. A razão da concentração dos serviços de saneamento em uma única empresa por estado priorizou a redução de custos a partir de economias em escala e atendimento as populações mais pobres por meio dos subsídios cruzados.

Ocorreu, na época, certa relutância na adesão do plano, principalmente nos municípios onde já existiam sistemas de saneamento consolidados e eficientes. Essa relutância ocorreu em virtude da perda da autonomia dos municípios no momento de adesão ao Plano, o que implicava uma adequação ao jogo político local.

Segundo Vargas e Lima (2004) o PLANASA teve como ponto positivo a ruptura com a tradição municipalista no setor e o fato de concentrar decisões estratégicas (planejamento, financiamento, política tarifária) na esfera federal através da concentração dos recursos financeiros. Desta forma, caberia às concessionárias públicas de direito privado criadas em cada Estado, as CESBs, além da elaboração de estudos, o fomento à modernização institucional/financeiro e o reconhecimento de que as ações de saneamento deveriam estar integradas aos demais setores afins, como, habitação e assistência social.

Nos anos 80, devido a crise econômica ocorreu uma desaceleração nos investimentos para o saneamento, que acarretou a extinção do PLANASA e do BNH. A responsabilidade sobre os financiamentos realizados no setor foi assumida pela **Caixa Econômica Federal (CEF)** e diversos ministérios sucederam-se na atribuição de supervisionar o setor.

Foi nesta época que os princípios de uma nova política de saneamento básico começaram a ser construídos no Brasil. Tais princípios são construídos baseados em novas perspectivas

questões como privatização e terceirização das operações, descentralização e redefinições de competências entre as unidades da federação, universalização do atendimento e flexibilização das modalidades de prestação de serviços, etc. (ARRETCHE, 1995. p. 64).

Neste contexto a noção de saneamento básico foi colocada sob duas perspectivas

a primeira considera o saneamento básico como uma medida de infraestrutura das cidades, como um investimento que deve ser submetido à lógica empresarial, tendo a autosustentação como um pressuposto fundamental e a segunda, como uma medida de saúde pública e, conseqüentemente, integrante da política social (BORJA; MORAES, 2006. p. 6).

Deste modo um novo modelo institucional é necessário para dar vazão a essas demandas e como o Estado naquele momento não tinha condições de financiar o setor, a solução adotada foi ampliar a participação da esfera privada. Tal visão ganhou espaço com a criação do **Plano Plurianual (PPA)** de 1991 a 1995, quando foi realizada a reformulação do modelo institucional e financeiro do setor até então baseado no financiamento público.

Como consequência, nos anos 90, teve início a privatização da gestão de sistemas de saneamento, o que era convergente com o contexto econômico da época e à chegada do neoliberalismo no Brasil. Em decorrência das práticas pró-mercado e a impossibilidade de investimentos por parte do Estado foi necessário desenvolver ações imediatas que viabilizassem uma nova política para o setor. Esta nova forma de administração pública “fazia parte de um contexto amplo de reforma do Estado em que temas como a desestatização, a modernização do setor público e a desregulamentação passaram a fazer parte da ordem do dia” (SANCHEZ, 2001).

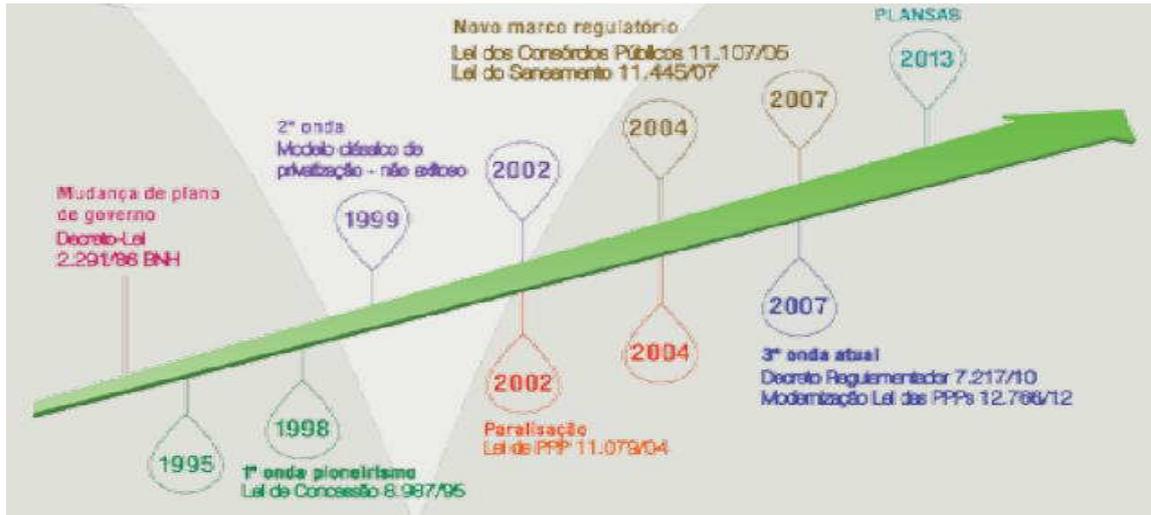


Figura 1 - Histórico da participação do segmento privado no setor do saneamento.

FONTE: ABCON e SINDCON. Panorama da participação privada no saneamento. (2014. p. 23).

Assim o **Projeto de Modernização do Setor Saneamento (PMSS)**, entrou em cena. O PMSS tinha como objetivo a reformulação da política de saneamento no Brasil. Este projeto era orientado para a universalização dos serviços de saneamento e se baseava no aumento do investimento do setor privado e eficiência global do setor. O PMSS tornava mais atraente o mercado brasileiro às operadoras privadas, isto é, grandes empreiteiras e, principalmente, empresas multinacionais.

Dando vazão a esta demanda em 1995, com a eleição de Fernando Henrique Cardoso à Presidência da República ocorreu a promulgação da Lei de Concessões, a Lei n. 8.987 e a Lei n.9.074, possibilitando que empresas privadas começassem a ocupar espaço na estrutura oficial do setor de saneamento (SALLE, 2008). De acordo com Vargas e Lima (2004), a criação de regras contratuais e mecanismos de concorrência no mercado foi de fundamental importância para a ampliação das concessões às empresas privadas.

Segundo Sanchez (2001) para aqueles municípios que ainda não haviam concedido o serviço de saneamento às CESBs não existiam impedimentos legais para a privatização do setor, bastando somente que o prefeito aprovasse um projeto de lei na Câmara Municipal para esta finalidade.

Assim o município de Limeira tornou-se, nesta época, pioneiro na concessão plena de serviços de água e esgoto por uma empresa privada. Trata-se do consórcio Água de Limeira formado pela organização Odebrecht e pela empresa francesa Suez Lyonnaise des Eaux, em que cada uma das partes teria 50% do consórcio. Este contrato foi assinado em 1995 e a **Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto (SAAE) de Limeira**, antiga responsável pelo serviço de saneamento na cidade se tornou o órgão fiscalizador da municipalidade.

Entretanto o movimento de privatização do saneamento encontrou grandes obstáculos para crescer no país devido à fraca atuação das concessionárias privadas, seja de capital nacional ou estrangeiro. De acordo com Vargas e Lima (2004, p. 72) “não é tanto a resistência política organizada das corporações envolvidas e seus aliados na sociedade civil, mas principalmente alguns obstáculos jurídico-legais presentes no ordenamento institucional”.

Outro ponto destacado por Madeira (2010) é a questão dos interesses das próprias concessionárias para as quais o tipo de contrato não era tão rentável, já que neles era esperado que as empresas realizassem a manutenção das redes existentes, além de expandir os seus serviços para todo o público envolvido no contrato.

Desta forma, o movimento de privatização do saneamento que tinha bastante força, ficou fragilizado. O governo federal que antes apoiava essa tendência

deixou de apoiar ativamente a privatização neste setor através de iniciativas como o Projeto de Lei 4147/01 ou empréstimos do **Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES)** e da CEF para financiar concessionárias privadas e novos processos de concessão (VARGAS, LIMA, 2004. p. 69).

No início dos anos 2000, ocorreu uma tendência à redução da participação das empresas privadas no setor e a volta à gestão pública.

1.2. Participação Privada

No cenário atual a entrada do setor privado no setor de saneamento se dá mais por meio de parcerias com o setor público. Tal tendência se ampliou, quando surgiu a Lei nº 11.079/04, conhecida como Lei das **Parcerias Público-Privadas (PPP)**. As PPPs são contratos realizados entre empresa privada e o governo federal, estadual ou municipal para a prestação de obras ou serviços com valores superiores a 20 milhões de reais e que tenham duração entre 5 e 35 anos. A remuneração das empresas privadas contratadas se dá exclusivamente pelo governo ou numa combinação de tarifas cobradas dos usuários dos serviços mais recursos públicos.

Tendo em vista a importância do setor e evolução de suas abordagens, em paralelo é possível afirmar que as leis relativas a ele também buscaram se enquadrar em definições e delimitações ao longo do tempo até culminar na **Lei nº 11.445/07**, maior marco regulatório para o setor de saneamento básico no Brasil.

Segundo esta lei o saneamento básico se delimita aos serviços de saneamento em quatro grandes áreas: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana/manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas. Dentro dessas quatro grandes áreas a mesma prevê que os serviços prestados constituam-se por obras de infraestrutura e instalações operacionais de necessárias à sua prestação, assim como, atividades de apoio operacionais relacionadas à execução dos serviços.

Esta lei, ainda, delibera sobre as competências, coordenação e atuação dos agentes envolvidos no planejamento e execução das políticas de saneamento básico no país, representando, uma grande vitória na agenda política nacional.

Esta lei determina a obrigatoriedade da elaboração de **Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)** em todos os municípios brasileiros para permitir a contratação de prestadores de serviços de saneamento básico, além de regulamentar a estrutura de tarifas e prever a criação da Política Federal de Saneamento.

As metas estabelecidas nos planos fazem referência ao desenvolvimento de cada município e/ou região metropolitana; estabelecimento de diretrizes para o saneamento básico; fixação de metas de cobertura e atendimento com os serviços de água; coleta e tratamento do esgoto doméstico, limpeza urbana, coleta e destinação adequada do lixo urbano e drenagem e destino adequado das águas de chuva (Ministérios das Cidades).

Tal proposta de Política Federal de Saneamento que objetiva o financiamento e gerenciamento do sistema foi concretizada na forma de um novo Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) que foi finalizado em 2011 e, após aprovação pelo **Conselho das Cidades (ComCidades)**, ficou sob a coordenação da **Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA)** do Ministério das Cidades.

1.3. Características Econômicas e Regulatórias

Como apresentado por Borja e Moraes (2006) o setor de saneamento no Brasil foi tratado, ao longo do tempo, com diferentes abordagens que evoluíram desde a problemática da saúde pública até o movimento relacionado ao meio ambiente.

Como afirma Madeira (2010. p. 127):

tendo em vista a essencialidade e as externalidades dos serviços de água e esgoto, pode-se afirmar que esses são serviço de utilidade pública e que as questões da universalidade, qualidade e equidade da prestação dos serviços são fundamentais.

Entretanto, apesar da sua essencialidade e emergência como serviço necessário à saúde pública, o setor de saneamento se caracteriza como um **monopólio natural** em relação a maior parte de seus usuários (Anjos, 2011). Tal característica de mercado prevê que não é sustentável financeiramente a prestação deste serviço caso haja concorrência, pois baseia-se na economia de escala.

A economia de escala propõem que o custo médio declina com o aumento da produção desta forma, uma única empresa servindo todo o mercado apresentaria custos médios menores que outras empresas menores rivais. Em tal

característica de mercado “a presença de custos fixos elevados em capital altamente específico implica em um dilema entre eficiência produtiva e eficiência alocativa, além de sub-investimento *ex ante* ao investimento” (OHIRA, TUROLLA, 2005).

Segundo Anjos (2011) a multiplicação dessas unidades de infraestrutura no meio urbano geraria ociosidade entre os concorrentes, além de maiores custos aos consumidores. Isso é comprovado a partir da análise das Ohira e Turolla (2005) quando afirma que as redes de distribuição de água, redes coletoras de esgotos, plantas de tratamento e demais unidades que compõem esses sistemas de infraestrutura não admitem, normalmente, a coexistência de diversas empresas disputando os mesmos consumidores.

Entretanto é preciso ressaltar que para alguns tipos de usuários enquadrados como grandes consumidores entre eles indústrias, complexos hospitalares, penitenciárias, etc., podem, eventualmente, operar sistemas próprios de abastecimento de água e/ou de esgotos sanitários. Nota-se, portanto, que em certos casos alguns tipos de consumidores não necessitam das empresas de saneamento e podem optar por utilizar ou não os seus serviços.

1.4. A Gestão Pública

Outro fator que deve ser levado em consideração é o fato de o Brasil possuir uma forte presença do Estado na gestão dos serviços básicos à população, entre eles o abastecimento de água e o esgotamento sanitário. Segundo o SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) 2011 verifica-se que na maior parte do país a prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotos sanitários é realizada por operadores públicos, mais especificamente, pelas companhias estaduais que atendem 71,9% dos municípios no abastecimento de água e 21,1% para esgotamento sanitário. Tais porcentagens correspondem, sob perspectiva a população urbana residente, a 73,6% do abastecimento de água e 57,2% do esgotamento sanitário, respectivamente.

Neste cenário o governo além de exercer sua presença a partir da administração de organizações que realizam esse serviço, também exerce o seu controle através de sua capacidade de regulação, na qual deve garantir neste segmento que as empresas não utilizem o seu poder para gerar lucros excessivos,

assim como para assegurar a qualidade e amplitude dos serviços por ela executados.

Sob a perspectiva brasileira tal controle é fundamental, pois “assegura que toda a população seja atendida, inclusive famílias de baixa renda que, porventura, não tenham condições de pagar o serviço” (MADEIRA, 2010. p. 127). Deste modo, a empresa que fornece este serviço deve ser capaz de contemplar na estrutura tarifária, segundo Soares et al. (2003), seus preços utilizando como base parâmetros para a manutenção da qualidade, eficiência dos serviços e realização de novos investimentos.

Nesta perspectiva de investimentos, como foi destacado por Ohira e Turolla (2005) são limitados os investimentos privados. Isto ocorre devido às incertezas associadas ao longo período de maturação dos projetos no país, nas quais há sempre há a possibilidade de mudanças de condições ao longo desse período. Tais incertezas ampliam os riscos empresariais e, assim, reduzem os incentivos ao investimento de capitais privados e passam a afetar também o sistema de incentivos que determina o investimento público no setor.

Por fim é preciso reconhecer que este é um setor com grande importância social e ambiental e a “sua insuficiência do saneamento básico também está associada ao desperdício de oportunidades preciosas de redução da pobreza, aumento da inclusão social e promoção do desenvolvimento econômico” (OHIRA e TUROLLA, 2005. p. 15).

1.5. O panorama atual

Atualmente no Brasil o saneamento ainda é uma área muito carente e que apresenta grande desequilíbrio inter-regional de acesso aos seus serviços, como ressalta Dantas et al. (2012).

Tais análises são pertinentes à luz do SNIS 2011, em relação aos índices de atendimento por redes de água, considerados elevados nas áreas urbanas das cidades brasileiras, com uma média nacional de 93,0%, com destaque

para as regiões Sudeste e Sul, com índices médios de 96,7% e 96,8%, respectivamente.

Ainda segundo dados do SNIS 2011 o atendimento das redes coletoras de esgotos em relação ao contingente de população urbana, possui índice médio nacional de 55,5%. Também é destaque a região Sudeste, com média de 78,8% e o Centro-Oeste, com 52,0%. Já o tratamento dos esgotos gerados chegou a uma média nacional de 37,5%, destacando-se a região Centro-Oeste, com 44,0%.

Comparativamente o consumo médio de água no país foi de 162,6 litros por habitante ao dia. Entretanto com grande variação de consumo com 120,6 litros no Nordeste e 189,7 litros no Sudeste, de acordo com o SNIS 2011.

Tendo em vista essas situações dispare apresentadas em relação aos serviços de água e esgoto nas diversas regiões brasileiras compreende-se que é um setor que ainda tem imensos desafios em relação à prestação de serviços, devidos, em grande parte, às políticas descontinuadas no setor.

Diante do quadro apresentado, atualmente, o Programa Minha Casa, Minha Vida, política pública que visa minimizar os déficits habitacionais no país, é um programa que vem contribuindo com iniciativas na área de saneamento. Segundo Moraes (2002) tais políticas públicas além de garantir um bem social têm uma série de vantagens, quando construída nas condições mínimas, principalmente para as obras voltadas à infraestrutura e saneamento.

CAPÍTULO 2: METODOLOGIA

A investigação buscou analisar como ocorre a gestão dos diversos tipos de prestadores de serviços que atuam no setor de saneamento, assim como de alguns municípios do Estado de São Paulo.

Primeiramente para isto buscou delimitar o que constitui o setor do saneamento. Desta forma utilizou-se a Lei 11.445 de 5 de janeiro de 2007 que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Ela versa sobre todos os setores do saneamento básico: drenagem urbana, abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

Contudo, tendo em vista o tema do trabalho, serão citados os itens desta lei que ponderam os serviços de água e esgoto. Assim restringiu-se aos itens “a” e “b” apresentados a seguir:

- a) Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas 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, infraestruturas 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.

Cabe ressaltar que a partir deste recorte torna-se possível trabalhar com as bases de dados secundários referentes a este segmento de serviço, como é o caso dos dados do **Instituto Trata Brasil**.

O **Instituto Trata Brasil** é uma **OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público)** que acompanha a evolução do acesso à coleta e ao tratamento de esgoto. De modo a apoiar seu objetivo ela também realiza pesquisas e divulga informações acerca do setor do saneamento. Entre as pesquisas dessa instituição há o *Ranking do Saneamento* que é uma avaliação dos serviços de

saneamento das 100 maiores cidades do País e que tem como base os dados do SNIS.

A outra base de dados, que é a principal deste trabalho, é o **SNIS**. O SNIS é um sistema de dados vinculados ao PMSS e estando vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades. Ele é o mais abrangente e relevante banco de dados do setor saneamento no Brasil e tem com objetivo também e acompanhar o desenvolvimento do setor. Suas informações são de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade e estão apoiadas nas informações fornecidas pelos próprios municípios. Devido a sua amplitude o SNIS torna-se um poderoso instrumento de gestão de políticas públicas em água e esgoto.

Importante ressaltar que no Brasil existem vários modelos de gestão e delegação dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto. Tais modelos de gestão, ao qual o presente trabalho propõe estudar, surgem das características dos tipos de prestadores de serviços onde ocorre a diferenciação dos modelos público e privado que é enfatizada nesta pesquisa.

De acordo com o SNIS 2011 prestador de serviço é a “entidade legalmente constituída para administrar serviços e operar sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário”. Os segmentos dos prestadores de serviços que são diferenciados pelo SNIS são os descritos abaixo:

- a) Direito Privado com Administração Pública (LPR)
- b) Direito Público (LPU)
- c) Empresas Privadas (LEP)
- d) Empresa Pública (Sabesp)

Na Tabela 1 é possível visualizar a importância de cada instituição através da divisão dos prestadores de serviços em saneamento e em relação ao número de entidades e a população que são por elas atendidas.

Tabela 1 - Gestão do saneamento por tipo de prestador de serviço no estado de São Paulo

Prestadores de Serviços – SP	Número de Entidades	%	População 2010	%
Direito Privado com Administração Pública - LPr	6	1.02%	2.042.900	5.17%
Direito Público - LPu	208	35.25%	11.470.664	29.02%
Empresas Privadas - LEP	12	2.03%	727.867	1.84%
Empresa Pública (Sabesp)	364	61.69%	25.283.204	63.97%
Total Geral	590	100%	39.524.635	100

Fonte: SNIS 2011 e Censo Demográfico (IBGE 2010).

A partir desta tabela é interessante destacar que:

a oferta de serviços urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário é nitidamente dominada por prestadores públicos, especialmente as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), seguidas de longe por autarquias, departamentos e empresas municipais (VARGAS; LIMA, 2004. p 71).

Entretanto este trabalho não se limita apenas a analisar da abrangência dos serviços, mas também outra variáveis importantes, mensuradas pelos seguintes indicadores: (1) *índice de atendimento com redes de água*, (2) *índice de atendimento com redes de esgoto*, (3) *índice de perdas na distribuição*, (4) *índice de perdas de faturamento*, (5) *tarifa média praticada pelos operadores*, (6) *margem de despesa de exploração*, (7) *investimento por ligação de água e esgoto*, (8) *quantidade de empregados*, (9) *margem de despesa com pessoal próprio* e (10) *índice de produtividade por empregados*.

Para criação destes indicadores foi utilizada como base a pesquisa realizada pela **Abcon** (Associação brasileira das concessionárias privadas de serviços públicos de água e esgoto) em conjunto com a **Sindcon** (Sindicato Nacional das concessionárias privadas de serviços públicos de água e esgoto), denominada *Panorama da participação privada no saneamento – Brasil 2014*. Este documento constitui o resultado de um estudo que está sendo realizado pelas empresas privadas que atuam no setor para documentar a evolução obtida ao longo dos últimos anos utilizando a base os dados do SNIS.

Assim sendo, por meio da comparação desses indicadores, pretende-se analisar a diferença entre os diversos tipos de prestadores e realizar uma comparação entre as gestões por entidades públicas e privadas dos serviços de saneamento.

De forma a realizar uma análise mais aprofundada este estudo também se propõe analisar os mesmos indicadores de forma individualizada de alguns municípios do Estado de São Paulo os quais, de acordo com o *Ranking do Saneamento – Instituto Trata Brasil* apresentaram uma colocação muito boa neste ranking.

Este ranking foi divulgado em setembro de 2013 e também utiliza como base os dados do SNIS 2011. Dividindo os municípios em três grupos de indicadores: o primeiro relacionado ao nível de cobertura, que corresponde a 60% do total da nota, sendo peso 1 para abastecimento de água, 2,5 para coleta de esgoto e 2,5 para tratamento de esgoto; o segundo refere-se à melhora da cobertura, que corresponde a 25% da nota; e por fim o indicador de nível de eficiência que se refere a 15% da nota total.

Pretende-se que a análise de forma particularizada possa apontar evidências mais objetivas acerca dos modelos de gerenciamento no setor do saneamento. Apresentam-se, portanto, os municípios selecionados para a análise:

- a) **Direito Privado com Administração Pública (LPR):** Jundiaí - DAE (Departamento de Água e Esgoto) e CSJ (Cia de Saneamento de Jundiaí);
- b) **Direito Público (LPU):** São José do Rio Preto – SEMEA (Serviço Municipal de Água e Esgoto);
- c) **Empresas Privadas (LEP):** Limeira – Odebrecht Ambiental;
- d) **Empresa Pública (Sabesp):** Santos.

Enfatiza-se que a escolha dos municípios citados se baseou no *Ranking do Saneamento* apresentado pelo Instituto Trata Brasil no qual foram eleitos segundo critérios, como, pertencimento ao Estado de São Paulo, boa colocação no ranking e população compatível entre os municípios escolhidos. Tais critérios foram

levados em consideração de modo a permitir comparação entre resultados dos indicadores de cada município.

Por fim, a metodologia criada almeja avaliar os mesmos aspectos que foram medidos na amostra geral, entretanto com uma abordagem mais individualiza procurando evidenciar possíveis controvérsias. Outro aspecto que será oferecido é um panorama do desenvolvimento dos serviços de saneamento nesses municípios por meio de um pequeno quadro histórico dos prestadores de serviços de saneamento nestes municípios.

CAPÍTULO 3: RESULTADOS DA AMOSTRA

3.1. Análise Geral

Inicialmente foram realizadas análises dos dados do SNIS 2011, que correspondia a um total de 590 municípios do Estado de São Paulo. Esta amostra do SNIS é baseada nos municípios que responderam o questionário enviado para realização da pesquisa de 2011.

A amostra final do trabalho foi composta por 530 municípios o que corresponde com 89,83% do total dos municípios que o SNIS 2011 analisou e contempla 82,2% do total de municípios do Estado de São Paulo, podendo ser considerada bastante ampla.

Justifica-se a exclusão de alguns municípios que foram realizadas em função de dupla contagem da amostra do SNIS 2011 e, também, variáveis que não foram respondidas. Isso se deve ao fato dos dados que compõem o SNIS serem coletados através de um formulário enviados para estas entidades responsáveis pelo saneamento, assim ocorre de algumas perguntas não serem respondidas. Portanto optou-se por sua exclusão para que não contaminassem os resultados finais.

Segundo o IBGE 2010 a população total do estado de São Paulo é de 41.262.199, na amostra estudada há uma população total de 39.524.635, o que representa 95,8% da população total do estado e 82,2% do total de municípios do estado de São Paulo. De modo a representar os dados levantados a Tabela 2 apresenta como se distribui a população (IBGE 2010) segundo cada tipo de prestador de serviço de saneamento, bem como a participação em número de municípios por tipo de prestador.

Em uma análise mais detalhada da **Tabela 2** destaca-se a CESB Sabesp, que representa 61,7% do número das entidades da amostra, sendo 64,0% da população total da amostra. Os prestadores de Direito Público (LPU) ocupam a segunda posição com 35,2% do número das entidades da amostra e 29,0% da população total da amostra.

Tabela 2 - Distribuição das companhias e da população por tipo de prestadores de serviço de saneamento que atuam no estado de São Paulo

Prestadores de Serviços – SP	Número de Entidades	%	População da amostra	%
Direito Privado com Administração Pública - LPr	6	1.02%	2.042.900	5.17%
Direito Público – Lpu	208	35.25%	11.470.664	29.02%
Empresa Pública (Sabesp)	364	61.69%	25.283.204	63.97%
Empresas Privadas – LEP	12	2.03%	727.867	1.84%
Total Geral	530	100%	39.524.635	100

Fonte: SNIS 2011 e Censo Demográfico (IBGE 2010).

3.2. Análise dos indicadores

Tendo sido apresentado o quadro geral da amostra, segue-se a análise dos indicadores do SNIS 2011 por tipo de prestador de serviço. Os indicadores abaixo serão analisados:

1. Índice de atendimento com redes de água;
2. Índice de atendimento com redes de esgoto;
3. Índice de perdas na distribuição;
4. Índice de perdas de faturamento;
5. Tarifa média praticada pelos operadores;
6. Margem de despesa de exploração;
7. Investimento por ligação de água e esgoto;
8. Quantidade de empregados;
9. Margem de despesa com pessoal próprio e;
10. Índice de produtividade por empregados.

Para os indicadores apresentados foram obtidos os seguintes resultados:

Os **Indicadores (1) e (2)** que medem o **índice de atendimento com redes de água e esgoto** obtidos através da extensão da rede de água e esgoto.

São medidas a partir do comprimento total da malha de distribuição de água, o que inclui adutoras, subadutoras e redes distribuidoras e exclui ramais prediais. Na Figura 2 a seguir é possível visualizar os seguintes resultados.

Neste indicador chama a atenção a Sabesp ser a empresa com menor índice de atendimento com rede de água e esgoto para a população total, sendo respectivamente de 81,8% e 70,8%. Enquanto o restante das prestadoras mantem um índice médio de 91,8% e 84,0% de rede de água e esgoto respectivamente, com destaque para as prestadoras de Direito Privado com Administração Pública (LPR) com atendimento de 99,0% para água e 92,7% para esgoto.

Observa-se que a maior parte dos índices de atendimento com rede de água e esgoto estão acima das médias nacionais que são de acordo com o SNIS 2011 de 82,4% para rede de água e 48,1% para a rede de esgoto tendo em vista a população total.

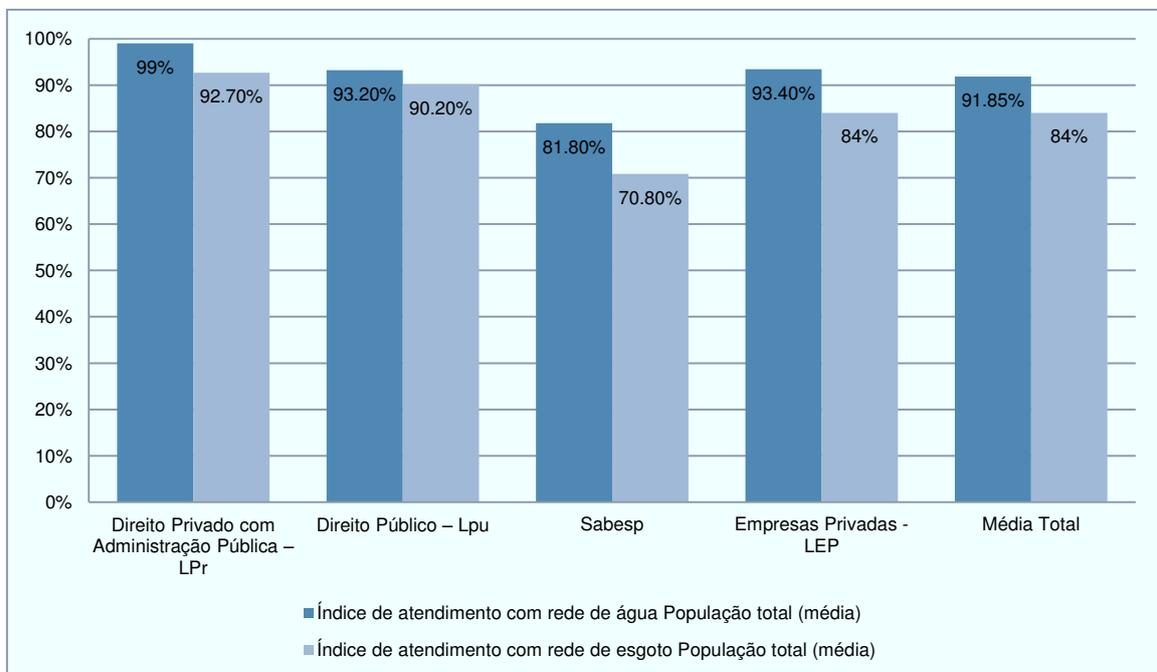


Figura 2 – Percentual de atendimento de rede de água e esgoto para a população total no estado de São Paulo.

Fonte: SNIS 2011.

Indicadores 3 e 4 se referem ao índice de perdas na distribuição e aos índices de perdas de faturamento.

No SNIS são adotadas duas fórmulas de cálculo para o índice de perdas de água, sendo uma que resulta no **índice de perdas de faturamento** e a outra o **índice de perdas na distribuição**.

O **índice de perdas de faturamento**, de acordo com o SNIS 2011, é o valor da receita operacional decorrente das atividades desenvolvidas pelo prestador de serviços que é comparado ao volume de água disponibilizado para distribuição e o volume faturado. Já o **índice de perdas na distribuição** faz a comparação entre o volume de água disponibilizado para distribuição e o volume consumido, sendo que, em ambos os índices as perdas estão diretamente associados à qualidade da infraestrutura e gestão dos sistemas e os dois incorrem falhas nas formas de como são cobradas as tarifas, principalmente, em função de problemas técnicos na leitura dos hidrômetros e/ou por fraude dos consumidores. As hipóteses aqui formuladas giram em torno de:

falhas na detecção de vazamentos; redes de distribuição funcionando com pressões muito altas; problemas na qualidade da operação dos sistemas; dificuldades no controle das ligações clandestinas e na aferição/calibração dos hidrômetros; ausência de programa de monitoramento de perdas; dentre outras hipóteses. (SNIS. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto. p. xxvii. 2011).

No caso do Brasil destaca-se o consumo autorizado não faturado e não medido ocorrido em favelas. Este volume de perdas que é significativo nas metrópoles brasileiras, cuja regularização e urbanização dependem da ação do “poder concedente”, entretanto os custos geralmente são arcados pelas companhias de saneamento. Seu cálculo, portanto, nem sempre é considerado adequadamente na composição das tarifas.

O impacto dos elevados índices de perdas de água reduzem o faturamento das empresas e, conseqüentemente, sua capacidade de investir e obter financiamentos.

Em relação à esses índices os prestadores de serviço obtiveram um desempenho homogêneo, em sua maioria, como é possível notar na tabela a seguir. Merece destaque apenas a Sabesp que tem um índice bastante inferior em relação

às demais prestadoras, sendo suas perdas de faturamento 13,3% e na distribuição 25,4%. A média brasileira de perdas na distribuição para todo o conjunto de prestadores de serviços no Brasil foi de 38,8% (SNIS 2011) e a média da pesquisa foi de 27,6%, bastante abaixo da média nacional, conforme descrito na Tabela 3, abaixo:

Tabela 3 – Porcentagem das perdas de faturamento e na distribuição dos prestadores de serviço de saneamento no estado de São Paulo

Prestador de Serviço	Perdas de Faturamento (Média anual)	Perdas na Distribuição (média)
Direito Privado com Administração Pública – LPr	31.1%	34.7%
Direito Público – Lpu	30.6%	32%
Empresa Pública (Sabesp)	13.3%	25.4%
Empresas Privadas - LEP	29.3%	36.1%
Média Total	18.8%	27.6%

Fonte: SNIS 2011.

Em relação aos **indicadores (5), (6) e (7)**, o **indicador 5** corresponde à **tarifa média praticada** pelos operadores.

É perceptível a diferença por prestador de serviço. Destaca-se, o operador de **Direito Público – Lpu** que teve a tarifa média, mínima, no valor de R\$ 1,04/m³, e a operadora de **Direito Privado com Administração Pública – LPr** com tarifa praticada, máxima, no valor de R\$ 2,05/m³. A diferença entre essas tarifas chega a 197.12% o que é bastante significativo, ainda mais ao se tratar do mesmo estado.

O **indicador 6** que trata da **margem de despesa de exploração** é formado por despesas com pessoal, produtos químicos, energia elétrica, serviços de terceiros, água importada, esgoto exportado, despesas fiscais e tributárias.

Neste item o mais interessante é comparar o indicador com a tarifa média praticada pelos operadores. Pois têm-se a percepção da rentabilidade do operador ao subtrair as receitas auferidas com as tarifas praticas dos custos e despesas que a empresa tem para executar seus serviços.

Por sua vez o **Indicador 7** que se refere ao **investimento por ligação de água e esgoto**, apresenta a contabilização dos investimentos totais realizados pelo prestador de serviços. Esses investimentos podem ser

“diretamente ou por meio de contratos celebrados pelo próprio prestador de serviços, pagos com recursos próprios, onerosos e não onerosos feitos no(s) sistema(s) de abastecimento de água, de esgotamento sanitário ou em outros investimentos relacionados aos serviços de água e esgotos, além de Despesas Capitalizáveis” (SNIS. Glossário de Informações. p.A. 27. 2011).

Outro aspecto que torna mais paritária a análise é o fato do Indicador 7 ser dividido por 1000 ligações o que torna mais coerente a análise independente do tamanho do prestador do serviço de saneamento.

Na Tabela 4, a seguir, é possível observar que os resultados foram bastante distintos entre os índices avaliados para cada tipo de prestador de serviço, sendo que no caso da Sabesp chega a ser negativa a relação entre tarifa média e margem de despesa de exploração. Tal taxa negativa tampouco é explicado pelo índice de investimento, pois ele se mantém acima média dos outros operadores.

Outro caso bastante marcante é o do prestador de Direito Privado com Administração Pública (LPR) que possui, além da maior tarifa (R\$ 2,05), o maior índice de investimento por ligação de água e esgoto (R\$ 29,4 milhões).

As prestadoras de Direito Público (LPU) são as que apresentam menor investimento (R\$ 3,17 milhões) e menor relação tarifa média e margem de despesa (R\$ 0,06). Junto com ela as Empresas Privadas (LEP) segue a mesma direção, não tem muito investimento por ligação (R\$ 5,31 milhões) e tem a relação tarifa média e margem de despesa que é de 0,27 reais.

Tabela 4 – Tarifa média praticada, despesa com insumos e investimento por ligação de água e esgoto dos prestadores de serviços em saneamento no estado de São Paulo

Prestador de Serviço	Tarifa média praticada (R\$/m ³) / (Média anual)	Margem de Despesa de Exploração (R\$/m ³) (Média anual)	Tarifa Média praticada – Margem de Despesa de Exploração	Investimento por Ligação de Água e Esgoto (R\$/ligação) (Média anual)
Direito Privado com Administração Pública – LPr	2,05	1,70	0,35	29.416.222,56
Direito Público – Lpu	1,04	0,98	0,06	3.176.785,48
Empresa Pública (Sabesp)	1,76	1,91	-0,15	6.556.990,21
Empresas Privadas - LEP	1,49	1,22	0,27	5.313.694,15

Fonte: SNIS 2011.

Por fim os **Indicadores (8), (9) e (10)** informam sobre a **quantidade de empregados** e são compostos por funcionários com posto de trabalho permanentemente à disposição do prestador de serviços. O **Indicador 9, margem de despesa com pessoal próprio** refere-se ao valor anual das despesas com empregados sendo correspondente a soma de ordenados, salários, gratificações, encargos sociais (exceto PIS/PASEP e COFINS), pagamento a inativos e demais benefícios concedidos (auxílio-alimentação, vale transporte, planos de saúde e previdência privada). Já o **Indicador 10, quantidade de empregados próprios**, corresponde ao **indicador 8** (quantidade de empregados próprios), dividido por 1.000 ligações de água e esgoto. Este indicador é trabalhado desta forma também para que seja possível analisar sua proporção independente do tamanho da empresa em questão, conforme descrito na Tabela 5.

A partir dos dados expostos a autora apresenta fatos significativos, tais como a média de empregados da Sabesp que é bastante diferente das demais com uma média de 1,3 empregados. Por outro lado ela é a prestadora com maior margem de despesa com o pessoal próprio, 53,4%. Portanto, é a prestadora com o modelo mais enxuto de quadro de funcionários, mas é contraditório, pois tem a maior margem de despesas em relação à eles.

Finalmente, em relação à quantidade de empregados as prestadoras de **Direito Público – Lpu** estas empregam 18.025 pessoas em suas 208 unidades e as **Empresas Privadas – LEP** as que menos empregam, com apenas 767 entre suas 12 unidades e com menos margem de despesa, correspondendo a 30,3% dela.

Tabela 5 – Índice de produtividade, quantidade total de empregados e margem de despesas com pessoal próprio por tipo de prestador de serviços em saneamento no estado de São Paulo

Prestador de Serviço	Média de Empregado/ 1000 ligações de água e esgoto	Quantidade de Empregados (Total)	Margem de Despesa com Pessoal Próprio (%) (Média)
Direito Privado com Administração Pública – LPr	2,7	2.852	31.40%
Direito Público – Lpu	2,4	18.025	42.80%
Empresa Pública (Sabesp)	1,3	14.554	53.40%
Empresas Privadas - LEP	2,2	767	30.30%
MÉDIA	2,15	9.049,5	39.48%
TOTAL	-	36.198	-

Fonte: SNIS 2011.

CAPÍTULO 4: ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO SETOR DE SANEAMENTO

4. Modelos de Gestão no Setor de Saneamento

4.1. Economia Mista Estadual - Sabesp

Na cidade de **Santos** a organização responsável pelo saneamento é a empresa de **economia mista estadual** denominada **Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp**.

A Sabesp foi criada pela Lei n° 119, de 29 de junho de 1973 que autoriza a constituição de uma sociedade por ações por prazo indeterminado. Ela tem sede em São Paulo e tem como objetivo

planejar, executar e operar os serviços públicos de saneamento básico em todo o território do Estado de São Paulo, respeitada a autonomia dos Municípios. Pode abrir filiais, sucursais, agências e escritórios em qualquer ponto do território do Estado (ALVES, 1998. p.15).

Criada em 1973, a Sabesp resulta da fusão de 6 empresas: **Comasp (Companhia Metropolitana de Águas de São Paulo)**, **Sanesp (Cia. Metropolitana de Saneamento de São Paulo)**, **SAEC (Superintendência de Águas e Esgotos da Capital)**, **FESB (Fomento Estadual de Saneamento Básico)**, **SBS (Saneamento da Baixada Santista)** e **Sanevale (Saneamento do Vale do Ribeira)**. Ao longo dos seus 40 anos de administração a empresa passou por vários rearranjos institucionais até a construção de novo modelo de gestão por Unidades de Negócio em cada bacia hidrográfica, e na gestão participativa junto aos municípios das mesmas.

No ano de 2002 a Sabesp entrou no Mercado Novo, BM&F Bovespa, e, para isso, se comprometeu a ter práticas que atendam as exigências da legislação em relação à governança corporativa e aos direitos dos acionistas. Em 2006 foi autorizada a operar fora do Estado de São Paulo, realizando obras, participando de projetos, investindo em programas de saneamento, organizando e participando de consórcios em outros estados e mesmo fora do país.

Atualmente a empresa realiza o fornecimento de água, coleta e tratamento de esgotos de 365 municípios, sendo considerada uma das maiores empresas de saneamento do mundo.

4.2. Gestão Compartilhada

No município de **Jundiaí** encontramos a gestão compartilhada entre o poder público e a iniciativa privada por meio de uma Parceria Público Privada. A responsabilidade pela operação do sistema de saneamento básico é da **DAE S.A. – Água e Esgoto**, que desenvolve atividades voltadas ao fornecimento de água e coleta do esgoto.

Em 1969 foi criada a autarquia municipal DAE de Jundiaí por meio de lei municipal nº 1637 o qual, anteriormente, consistia em uma diretoria da Prefeitura. Em seus primeiros anos de vida promoveu a ampliação da rede de distribuição de água.

No ano de 1995 foi colocada em concorrência pública a construção e operação da Estação de Tratamento de Esgoto de Jundiaí. Sua concessão objetivava o tratamento e adequada destinação para todo o esgoto coletado pela DAE assim como um tratamento que respeitasse o meio ambiente.

Por meio dessa concorrência pública surgiu a **Companhia de Saneamento de Jundiaí (CSJ)** em uma sociedade da Construtora Coveg, Empresa Tejofran de Saneamento e Serviços e a Construtora Augusto Velloso. Esta modalidade de serviço é chamada de concessão precedida de obra pública ou BOT (build, operate and transfer), sendo que o financiamento das obras e o custo de operação são cobertos pelas tarifas ao longo do contrato. Ao término do período de concessão as obras e instalações passaram para o Município.

No ano de 1999 o DAE deixa de ser uma autarquia e torna-se uma empresa de economia mista da qual a Prefeitura Municipal de Jundiaí detém quase 100% das ações, portanto, constituindo-se de uma empresa privada com controle acionário do poder público. Ressalta-se que este modelo de gestão é denominado compartilhado, sendo a **Companhia de Saneamento de Jundiaí (CSJ)** responsável

pelo tratamento de resíduo e disposição final dos esgotos domésticos, não domésticos e industriais.

4.3. Autarquia Municipal

No município de **São José do Rio Preto** o **SEMAE (Serviço Municipal Autônomo de Água e Esgoto)** é uma **autarquia municipal**. Trata-se do órgão responsável tanto pelo serviço de abastecimento de água quanto pela coleta, afastamento e tratamento dos esgotos domésticos do município e seus distritos. Vale destacar que, segundo dados do SNIS 2011, 890 cidades no Brasil operam com serviços municipais de saneamento.

O SEMAE de São José do Rio Preto teve sua origem em 1919 quando a câmara municipal do município autorizou o contrato com a Empresa de Águas e Esgotos para a execução de serviços de abastecimento de água na cidade.

No ano de 1938 seu serviço foi encapado pelo **DAE** e apenas em 2001 a Câmara aprovou a criação do SEMAE pela Lei Complementar nº 130, de agosto de 2001. Esta autarquia criada incorporou o DAE e iniciou assim a estruturação administrativa e operacional do SEMAE com a implantação de gerências de Planejamento, Serviços, Administrativa Financeira e Comercial, além de melhorias na infraestrutura operacional.

Concomitantemente foram criadas diretrizes para a implantação do sistema de tratamento de esgotos na cidade que originam o **Plano Diretor de Esgotamento Sanitário de São José do Rio Preto**. Tal documento apresentava as diretrizes do sistema de esgotamento sanitário, assim como a implantação do sistema de tratamento de esgotos para a cidade.

Posteriormente, também foi formulado o **Plano Diretor de Gestão Estratégica**, um estudo completo sobre as alternativas e ações na área de abastecimento de água e esgotamento sanitário em São José do Rio Preto pelo período de 30 anos. Feito esses dois planos cria-se o Conselho Estratégico de Água e Esgoto composto por representantes da sociedade civil para estudar e referendar

a modalidade institucional autárquica para o SEMAE e os planos para a implantação do sistema de tratamento de esgotos elaborados.

Em 2005 foi aberta uma concorrência para contratação dos projetos executivos da futura Estação de Tratamento de Esgoto, bem como também uma concorrência internacional para a contratação em outras obras.

4.4. Gestão Privada

Na cidade de **Limeira**, no ano de 1995, foi onde se deu o primeiro contrato de concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário à iniciativa privada no país que permanece até hoje. A empresa Foz, que pertence ao grupo Odebrecht Ambiental, atende sistemas de água e esgoto em outros 160 municípios brasileiros.

A empresa Odebrecht Ambiental atua em parcerias com o poder público por meio de Leis de Concessões, Consórcios Públicos e Parcerias Público-Privadas. Esta empresa também tem negócios nas áreas de Operações Industriais; Resíduos Diagnóstico; remediação e monitoramento de áreas contaminadas.

Segundo levantamento da Abcon e do Sindcon existem 297 municípios no Brasil que são atendidos por empresas da iniciativa privada, sendo que desses municípios 70% têm população inferior a 50 mil habitantes, 5% são de médio porte (entre 50 e 100 mil) e apenas 25% são cidades com mais de 100 mil habitantes.

4.5. Avaliação dos Modelos de Gestão

Ao tomar como exemplo municípios individuais que foram apresentados é possível avaliar de forma mais clara os impactos dos modelos de gestão.

Inicialmente foi realizada uma análise de indicadores do IBGE 2010, nas escales de: população; extensão territorial; **PIB** per capita e **IDHM**. Estes

indicadores foram avaliados de forma a constatar se esses municípios possuem as mesmas características.

Os municípios analisados além de serem municípios de grande porte (mais de 100.000 habitantes), apresentam IDHM avaliados maiores que a média brasileira que é de 0,727 (IBGE 2010). Este indicador compreende aspectos, como, longevidade, educação e renda. Segundo o IBGE (2010) o indicador que se apresenta mais desigual entre os municípios é o PIB per capita, que tem ampla variação entre os municípios, sendo o mais elevado em Santos (R\$ 75.194,67), e o mais baixo em São José do Rio Preto (R\$ 23.615,38), conforme descrito na Tabela 6, abaixo:

Tabela 6 – Indicadores socioeconômicos e demográficos dos municípios

MUNICÍPIOS	População 2010	Extensão territorial (km ²)	PIB per capita a preços correntes – 2011 (reais)	IDHM 2010
Jundiaí	370.126	431,173	58.351,70	0,822
São José do Rio Preto	408.258	431,963	23.615,38	0,797
Santos	419.400	280,674	75.194,67	0,840
Limeira	276.022	580,711	26.836,34	0,775

Fonte: Censo Demográfico (IBGE 2010).

Observando agora os indicadores relativos ao saneamento, os **indicadores 1 e 2** que dizem respeito aos **índices de atendimento com redes de água e de esgoto**, na **Figura 3**, são bastante elevadas suas porcentagens em todos os casos. Na cidade de Santos a cobertura é de 100%, tanto a rede de água como a de esgoto. Entretanto as demais não ficam atrás, não podendo assim ser considerada uma diferença entre os municípios. Tal índice chama a atenção, pois também é um fator que tem grande importância na composição da classificação para o *Ranking do Saneamento* do Instituto Trata Brasil.

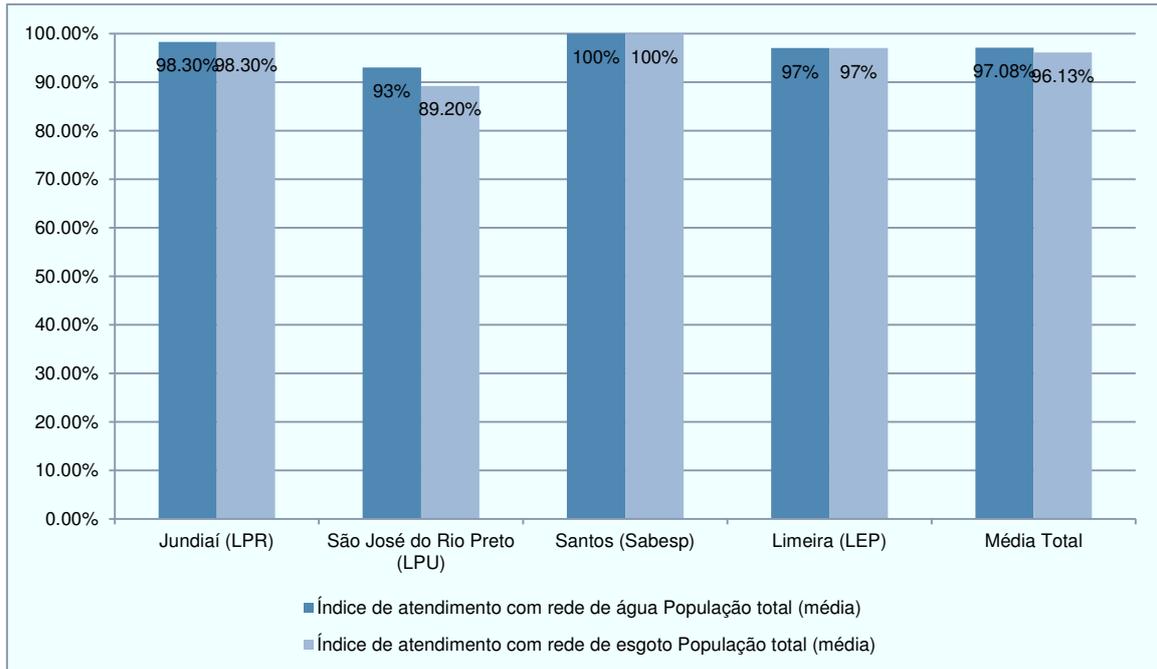


Figura 3 – Percentual de atendimento de água e esgoto entre população total dos municípios.

Fonte: SNIS 2011.

Em relação à **Tabela 7**, que apresenta os **índices de perdas de faturamento e na distribuição**, chama atenção um comportamento adverso entre suas gestões, pois em Limeira (LEP) e Santos (Sabesp) possuem baixo índice de perdas de faturamento e distribuição e estão no mesmo patamar em ambos, enquanto em São José do Rio Preto (LPU) e Jundiaí (LPR) são maiores e também se encontram no mesmo nível.

Tabela 7 – Porcentagem das perdas de faturamento e na distribuição dos municípios

MUNICÍPIOS	Perdas de Faturamento (Média anual)	Perdas na Distribuição (média)
Jundiaí (LPR)	24,6	34,5
São José do Rio Preto (LPU)	27,9	33,7
Santos (Sabesp)	11,0	16,5
Limeira (LEP)	9,9	14,8
Média Total	18,35	24,875

Fonte: SNIS 2011.

A **Tabela 8**, a seguir, apresenta indicadores relativos à **tarifa média praticada, margem de despesa de exploração e investimento por ligação de água e esgoto**.

Tais valores se mostram mais coerentes quando analisados de maneira individual do que quando visto em conjunto como na **Tabela 4** que apresenta os dados dos prestadores de serviço. Eles são mais compreensíveis pelo fato das margens de despesas de exploração não superarem a tarifa média praticada como ocorre na análise em conjunto. Destacam-se em relação às tarifas praticadas Jundiaí (LPR) e Santos (Sabesp) com as tarifa mais caras nas quais para a Sabesp, há uma grande margem de dividendos auferidos (R\$ 1,14).

Por outro lado quando se avalia a Tabela 8 o indicador de **investimento por ligação de água e esgoto** pode-se detectar que este comportamento do município de Jundiaí pode ser explicado por seu alto investimento por ligação de água e esgoto.

Tabela 8 – Tarifa média praticada, despesa com insumos (por m³) e investimento por ligação de água e esgoto dos municípios

MUNICÍPIOS	Tarifa média praticada (R\$/m ³)/ (Média anual)	Margem de Despesa de Exploração (R\$/m ³) (Média anual)	Tarifa Média praticada – Margem de Despesa de Exploração	Investimento o por Ligação de Água e Esgoto (R\$/ligação) (Média anual)
Jundiaí (LPR)	2,49	2,16	0,33	73.104.818
São José do Rio Preto (LPU)	1,50	0,66	0,84	14.826.553
Santos (Sabesp)	2,30	1,16	1,14	22.763.177
Limeira (LEP)	1,89	1,18	0,71	13.293.537

Fonte: SNIS 2011.

A **Tabela 9** analisa a **quantidade de empregados, margem de despesa com pessoal próprio e índice de produtividade por empregados**.

Em relação à mão de obra dos municípios seria possível dividi-los em dois grupos. Um reunindo as cidades de Jundiaí (LPR) e Santos (Sabesp) e outro, São José do Rio Preto (LPU) e Limeira (LEP).

Ao dividir nesses dois grupos observa-se que um emprega mais, assim como tem maior média empregado por ligação e o outro se refere à margem com despesa de pessoal que é maior. Neste grupo, se enquadrariam os municípios de Jundiaí (LPR) e Santos (Sabesp). Sob o aspecto oposto há os municípios de São José do Rio Preto (LPU) e Limeira (LEP) que empregam menos funcionários, e também uma média menor por ligações, assim como sua margem de despesa.

Tabela 9 – Índice de produtividade, quantidade total de empregados e margem de despesas com pessoal próprio dos municípios

MUNICÍPIOS	Média de Empregado/ 1000 ligações de água e esgoto	Quantidade de Empregados (Total)	Margem de Despesa com Pessoal Próprio (%) (Média)
Jundiaí (LPR)	2,4	499	23.2%
São José do Rio Preto (LPU)	1,1	248	12.8%
Santos (Sabesp)	2,8	360	20.1%
Limeira (LEP)	1,4	255	17.3%
Média Total	1,925	340,5	18.35%

Fonte: SNIS 2011.

4.6. Análise dos municípios e dados dos prestadores de serviços de saneamento

Levando em conta todos os aspectos analisados, isto é, as prestadoras de serviços e a análise individual dos municípios é possível chegar a algumas conclusões:

No quesito de redes de água e esgoto não existe muita diferença, pois ambos mostram-se muito bons quando analisados em conjunto e individualmente. Vale a pena ressaltar o caso de Santos que quando comparado em relação ao conjunto de sua prestadora, Sabesp, conclui-se que o município tem indicadores melhores que o conjunto. Já nos demais municípios este aspecto não sofre tanta alteração, sendo a média geral de ambos (município e prestadora de serviço) pouco desigual, mas são sempre superiores quando analisados individualmente.

Quando comparados os índices de perdas de faturamento e na distribuição observamos um comportamento adversos, pois Limeira possui um índice de perda de faturamento e distribuição baixos, mas quando avalia-se o conjunto das Empresas Privadas (LEP) esses índices aumentam.

As entidades de Direito Privado com Administração Pública (LPR) e Direito Público (LPU) mantém relativamente o mesmo patamar de alto nível de perdas e a Sabesp também mantém o mesmo patamar, mas com baixo nível de perdas.

Em relação à indicadores, como, tarifa média, margem de despesas e investimento por ligação quando analisados o conjunto e os municípios individualmente os resultados são bastante adversos. Primeiro faz-se notar que as tarifas, despesas e investimento são maiores, mas a margem que compõe a receita também é maior. Assim conclui-se que não é possível realizar a análise em conjunto das tarifas e elas precisam ser realizadas de forma individualizadas, pois há alguns municípios que irão colocá-las para “baixo”.

Nós acreditamos que, no caso específico da Sabesp, a lógica do subsídio cruzado se torna evidente quando são comparados ao desempenho da prestadora de serviço, com receita negativa, e quando analisada a cidade de Santos que tem margem de ganho positiva e alta.

O subsídio cruzado é uma prática que pretende realizar uma justiça social ao permitir investimentos para a implantação dos serviços básicos de saneamento (entenda-se processos de captação, tratamento e distribuição de água; coleta, afastamento e tratamento de esgotos), pois em cidades menores, a tarifa tenderia a ser mais alta pela menor escala, pela menor possibilidade de diluição dos custos fixos de manutenção em todos os municípios que as CESB atendem.

Estas, historicamente, realizam um balanço entre as áreas com cobertura financeiramente viáveis que geram excedentes e outras áreas onde a receita tarifária não é suficiente para cobrir o custo pleno do serviço.

Outro resultado que é bastante desigual na comparação entre os prestadores de serviço é a relação média de empregado e a margem de despesa

com pessoal. Quando vistos de forma individualmente os municípios seus indicadores mostram-se bem mais enxutos, principalmente em relação a margem de despesa do que quando vistos em conjunto (média de 39.48%) e separadamente a média é 18.35%. Já em relação a média de empregados os números encontrados também foram mais baixos em Limeira (LEP) e São José do Rio Preto (LPU), mas em Santos (Sabesp) foi consideravelmente maior.

Contribuindo no entendimento deste resultado observa-se que as relações entre quantidade de empregado não foi possível encontrar uma lógica que pudesse explica-la tampouco pelo porte dos municípios ou número de habitantes. Portanto não foi encontrada uma lógica demográfica diante dos dados levantados, cria-se a hipótese de que este indicador se vale de outros fatores não abordados pela presente investigação.

CONCLUSÃO

Através da análise histórica do saneamento no Brasil e dos municípios selecionados para estudo observa-se que sua história é muito recente, datando do início do séc. XX, influenciada pela expansão das cidades. Outros fatores que foram notados é que políticas públicas realizadas pelo Estado foram fundamentais para o crescimento do setor, assim como o fato de algumas leis de regulamentação e concessão influenciarem bastante seus rumos.

Chama atenção no panorama histórico mostrado no trabalho o evidente conflito e o descompasso entre a instituição de diretrizes federais e a execução municipal, observando-se algumas iniciativas com êxito e outras não.

A partir dos dados apresentados, foi possível verificar a seguinte situação:

- **Direito Privado com Administração Pública (LPR):** prestador alocado em menor número de municípios; maior percentual de atendimento de rede de água e esgoto; perda de faturamento abaixo da média estadual; perda de distribuição acima da média estadual; maior tarifa média praticada; maior investimento por ligação de água e esgoto; e maior média de funcionários;
- **Direito Público (LPU):** menor tarifa média praticada; menor investimento por ligação de água e esgoto; menor margem de despesa de exploração; e maior quantidade total de empregados.
- **Empresa Pública (Sabesp):** menor índice de atendimento com rede de água e esgoto; menor índice de perdas de faturamento e na distribuição; margem negativa a relação entre tarifa média e margem de despesa de exploração; menor média de colaboradores por 1000 ligações de água e esgoto; e maior margem de despesa com pessoal próprio.
- **Empresas Privadas (LEP):** prestadora de serviço que atende menor parcela para população pesquisada; e menor margem de despesa com pessoal próprio.

Já nos casos individuais dos municípios, concluímos que:

- **Jundiaí (LPR):** maior percentual de perdas de distribuição; maior margem de despesa de exploração; maior tarifa média praticada; maior investimento por ligação de água e esgoto; menor margem na relação entre tarifa média e margem de despesa de exploração; maior quantidade de empregados; e maior margem de despesa com pessoal próprio.
- **São José do Rio (LPU):** menor índice de atendimento de água e esgoto; maior percentual de perdas de faturamento; menor margem de despesa de exploração; menor tarifa média praticada; menor média de empregado e ligações de água e esgoto; menor quantidade de empregados; menor margem de despesa com pessoal próprio.
- **Santos (Sabesp):** maior índice atendimento de água e esgoto; maior margem na relação entre tarifa média e margem de despesa de exploração; e maior média de empregado e ligações de água e esgoto;
- **Limeira (LEP):** menor percentual de perdas de faturamento e de distribuição; e menor investimento por ligação de água e esgoto.

Primeiramente é importante ressaltar o fato dos resultados relacionados à gestão dos serviços de saneamento no Estado de São Paulo serem um caso específico e não passíveis de replicação aos demais Estados brasileiros e/ou municípios. Tal fato se deve ao caráter heterogêneo da rede de saneamento no país.

Em segundo lugar, a partir dos resultados apresentados pela pesquisa que são compostos pelos dados dos prestadores de serviço e casos individuais dos municípios é evidente a falta de convergência entre os dois grupos. Tal convergência era esperada na forma de pontos de intercessão entre os municípios escolhidos e seu respectivo prestador de serviço na análise do Estado de São Paulo.

A partir desta falta de convergência constata-se a ausência de um modelo de ações e melhores práticas no setor, já que por se tratar de um monopólio natural onde “a existência de concorrência é inviável” (MADEIRA, 2010. p. 127). Assim poderia se esperar que houvesse no setor uma maior troca de experiências entre as empresas visando à obtenção de melhores resultados em termos de universalidade, qualidade e equidade que seriam repassados para a população.

Diante desse diagnóstico foram formuladas algumas hipóteses para a ausência de comunicação entre as entidades no setor: (1) poucas entidades representativas no setor; (2) baixa comunicação entre os próprios prestadores de serviços; (3) ausência quase total de regulação.

Outro ponto relevante é que dentre os municípios escolhidos houve bastante disparidade nos resultados, entretanto, individualmente eles são melhores que os resultados dos prestadores de serviço, que medem o desempenho dos municípios do Estado de São Paulo. Sendo assim acredita-se que a seleção dos municípios pode ter interferido nos resultados obtidos. Já que os municípios foram escolhidos entre os melhores colocados do *Ranking do Saneamento*, criado pelo Instituto Trata Brasil.

Na análise dos prestadores de serviço a Sabesp, empresa pública, é a que apresenta melhores resultados no saneamento do Estado de São Paulo. Isso se deve ao fato de ter os menores índices de perdas, atender a maior parte da população da amostra (63,97%), ter um quadro de funcionários enxuto e pagar melhores salários à eles.

A partir de tal conclusão é possível afirmar que a política pública que criou a CESB no Estado de São Paulo foi bastante positiva no setor de saneamento, além de apresentar um modelo público que precisa ser replicado, já que obteve os melhores resultados.

Por fim, não é possível deixar de lado outras políticas públicas que foram positivas para o saneamento, como ocorreu com o BNH e, hoje, com o Programa Minha Casa, Minha Vida. De acordo com que foi estudado e observado acredita-se que os índices de perdas neste contexto estão muito relacionados à construção de casas moradias irregulares, tais como, favelas que fazem com que a

gestão do saneamento não seja eficiente como deveria ser. Neste sentido dar continuidade a políticas que atrelem a construção de moradias com o saneamento são bastante positivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCON E SINDCON. Panorama da participação privada no saneamento. Brasil, 2014. Disponível em: <<http://abconsindcon.com.br/>> Acesso em: 25 mai. 2013.

ALBUQUERQUE, G. R; FERREIRA, A, B. O saneamento ambiental no Brasil: cenário atual e perspectiva. 2012. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivo_s/conhecimento/livro60anos_perspectivas_setoriais/Setorial60anos_VOL2SaneamentoUrbano.pdf> Acesso em: 15 out. 2013.

ALVES, A. C. Saneamento básico. Concessões, permissões e convênios públicos. Bauru, SP. 1ª ed. EDIPRO, 1998.

ANJOS JUNIOR, Ary Haro dos. Gestão estratégica do saneamento. *Eng. Sanit. Ambient.* 2011, vol.16, n.3, pp. iv-iv.

ARRETCHE, M. T. S. Política Nacional de Saneamento: A reforma do Sistema na perspectiva das principais entidades do setor. Anais Encontros Nacionais da ANPUR: Modernidade, exclusão e a espacialidade do futuro, Brasília, v. 6, p. 64-77. 1995. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/viewFile/1588/1562>> Acesso em: 8 jun. 2014

BORJA, P. C; MORAES, L. R. S. O acesso às ações e serviços de saneamento básico como um direito social. XII SILUBESA – Simpósio Luso Brasileiro de Engenharia Sanitária. Figueira da Foz. Portugal, 2006. 1 p. Disponível em: <http://www.academia.edu/4455750/O_acesso_as_acoes_e_servicos_de_saneamento_basico_como_um_direito_social> Acesso em: 9 out. 2013.

BRASIL. Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Portal da Legislação: Leis Ordinárias. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm> Acesso em: 9 out. 2013.

BRASIL. Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. Portal da Legislação: Leis Ordinárias. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9074cons.htm> Acesso em: 9 out. 2013.

BRASIL. Lei n. 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Portal da Legislação: Leis Ordinárias. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm> Acesso em: 9 out. 2013.

BRASIL. Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Dispõem sobre as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Portal da Legislação: Leis Ordinárias. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm> Acesso em: 9 out. 2013.

CARMO, C.M; TÁVORA JR, L. J. Avaliação da eficiência técnica das empresas de saneamento brasileiras utilizando a metodologia DEA. Anais do XXXI do Encontro Nacional de Economia, Porto Seguro 2003. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2003/artigos/D32.pdf>> Acesso em: 9 out. 2013.

CARVALHO, E. Cidades brasileiras, crescimento e desigualdade social. Revista ORG & DEMO, Marília, v. 11, n. 3, p. 45-54, 2002. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/orgdemo/article/viewFile/439/338>> Acesso em: 9 jul. 2014.

DAE. Departamento de Água e Esgoto DE Jundiaí. Disponível em: <<http://www.daejundiai.com.br/>> Acesso em: 29 out. 2013.

DANTAS, F, A. et al. Uma análise da situação do saneamento no Brasil. Revista FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão. Franca, v.15, n.3, p. 272-284, set./dez. 2012. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/facef_pesquisa/article/view/549/513> Acesso em: 8 jun. 2013.

FONSECA, P. C. D. Gênese e precursores do desenvolvimentismo no Brasil. Pesquisa & Debate, São Paulo, PUCSP, v. 15, n. 2(26), p. 225-256, jul./dez.

2004. Disponível em: <<file:///C:/Users/Beatriz/Downloads/11934-28597-1-SM.pdf>>
Acesso em: 9 jul. 2014.

FOZ. Disponível em: <<http://www.foz.com.br/quem-somos/sobre-a-odebrecht-ambiental/>> Acesso em: 10 out. 2013.

GAZETA MERCANTIL. Análise setorial: saneamento básico. São Paulo: v. 1, 1998.

HEIDEMANN, G. F; Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. In: HEIDEMANN, G. F; SALM, J.F (Org.). Políticas Públicas e Desenvolvimento. Bases epistemológicas e modelos de análise. 2. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2010. p. 23-39.

HELLER, L. CASTROS, J. E. Política Pública de Saneamento: Apontamentos Teórico-Conceituais. Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, v.12, n. 3, p. 284-295, jul/set. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/esa/v12n3/a06v12n3>> Acesso em: 8 jun. 2014

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>> Acesso em: 9 out. de 2013.

Instituto Trata Brasil. Disponível em: < <http://www.tratabrasil.org.br/>> Acesso em: 29 out. 2013.

JUNDIAÍ. Lei, nº 1637, de 03 de novembro de 1969. Transformar a Diretoria de Águas e Esgotos, em forma de Autarquia Municipal e dá outras providências. Lex: Diário Oficial de Jundiaí, Jundiaí, 07 nov. 1969. Legislação Municipal.

MADEIRA, R. F. O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso. Revista do BNDES 33, p. 123-154, jun. 2010. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev3304.pdf> Acesso em: 1 nov. 2013.

Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/plano-nacional-de-saneamento-basico>> Acesso em: 1 nov. 2013.

MORAIS, M. P. Breve histórico sobre o quadro atual da habitação no Brasil. In Políticas sociais. São Paulo, 2002. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas_sociais/BREVE4.pdf> Acesso em: 8 jul. 2014. São Paulo, 2002.

OHIRA, T. H; TUROLLA, F. A. Gestão, economia e regulação do setor de saneamento básico. In: Congresso da SOBER, 43. Ribeirão Preto, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/667.pdf>> Acesso em: 10 out. 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). ODM Objetivos do Milênio. Brasil. 2014. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/IDH/DH.aspx>> Acesso em: 8 jun. 2014

SABESP. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/>> Acesso em: 29 out. 2013.

SALLE, M. J. Política Nacional de Saneamento: percorrendo caminhos em busca da universalização. 2008, 185 f. Tese (Dissertação de doutorado). Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2605>> Acesso em: 17 out. 2013.

SANCHEZ, O. A. A Privatização do Saneamento. Revista São Paulo em perspectiva, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 89-101. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v15n1/8593.pdf>> Acesso em: 17 out. 2013.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO. Lei Complementar, nº 130, de 24 de agosto de 2001. Transforma em Serviço Municipal Autônomo o Departamento de Águas e Esgoto da Prefeitura de São José do Rio Preto e dá outras providências. Lex: Jornal Folha de Rio Preto, São José do Rio Preto, p. 10, 18 out., 2001. Legislação Municipal.

SÃO PAULO. Lei, nº 119, de 29 de junho de 1973. Autoriza a constituição de uma sociedade por ações, sob a denominação de SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Lex: Diário Oficial do Estado, São Paulo, p. 3, 30 jun., 1973. Legislação Estadual.

SINS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>> Acesso em: 17 out. 2013.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto. Relatório. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>> Acesso em: 17 out. 2013.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Glossário de Informações. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>> Acesso em: 17 out. 2013.

SEMAE. Serviço Municipal de Água e Esgoto de São José do Rio Preto. Disponível em: <<http://www.semae.riopreto.sp.gov.br/>> Acesso em: 29 out. 2013.

SOARES, S. R. A; NETTO, O. M. C; BERNARDES, R. S. Avaliação de aspectos político-institucionais e econômico-financeiros do setor de saneamento no Brasil com vistas à definição de elementos para um modelo conceitual. Engenharia Sanitária e ambiental. v. 8. n. 1, jan./mar. 2003. n. 2, abr./jun. 2003, p. 84-94. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes/v8n1/v8n12a04.pdf>> Acesso em: 27 out. 2013.

VARGAS, M. C; LIMA, R. F. Concessões Privadas de Saneamento no Brasil: Bom negócio para quem? Ambiente & Sociedade. v. VII. n. 2, jul/dez. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n2/24688.pdf>> Acesso em: 8 jun. 2014

ANEXO I

Tabela 10 – Tabela Geral dos resultados dos indicadores dos Prestadores de Serviço do Estado de São Paulo

PRESTADOR DE SERVIÇO	Índice de atendimento o com rede de água População total (média)	Índice de atendimento o com rede de esgoto População total (média)	Perdas de Faturamento (média)	Perdas na Distribuição (média)	Tarifa média praticada (R\$/m ³)/ (Média)	Margem de Despesa de Exploração (R\$/m ³) (Média)	Tarifa Média praticada – Margem de Despesa de Exploração	Investimento por Ligação de Água e Esgoto (R\$/ligação) (Média)	Média de Emprego/1000 ligações de água e esgoto	Quantidade de Emprego dos (Total)	Margem de Despesa com Pessoal Próprio (%) (Média)
Direito Privado com Administração Pública – LPr	99%	92.70%	31.1%	34.7%	2,05	1,70	0,35	29.416.222,56	2,7	2.852	31.40%
Direito Público – Lpu	93.20%	90.20%	30.6%	32%	1,04	0,98	0,06	3.176.785,48	2,4	18.025	42.80%
Sabesp	81.80%	70.80%	13.3%	25.4%	1,76	1,91	-0,15	6.556.990,21	1,3	14.554	53.40%
Empresas Privadas - LEP	93.40%	84%	29.3%	36.1%	1,49	1,22	0,27	5.313.694,15	2,2	767	30.30%
Média Total	91.85%	84%	18.8%	27.6%	-	-	-	-	2,15	9.049,5	39.48%

Fonte: SNIS 2011.

ANEXO II

Tabela 11 – Tabela Geral dos resultados dos indicadores dos municípios

MUNICÍPIOS	Índice de atendimento com rede de água total (média)	Índice de atendimento com rede de esgoto total (média)	Perdas de Faturamento (Média)	Perdas na Distribuição (média)	Tarifa média praticada (R\$/m ³)/ (Média)	Margem de Despesa de Exploração (R\$/m ³) (Média)	Tarifa Média praticada – Margem de Despesa de Exploração	Investimento por Ligação de Água e Esgoto (R\$/ligação) (Média)	Média de Emprego do/1000 ligações de água e esgoto	Quantidade de Emprego dos (Total)	Margem de Despesa com Pessoal Próprio (%) (Média)
Jundiáí (LPR)	98,30%	98,30%	24,6	34,5	2,49	2,16	0,33	73.104,818	2,4	499	23,2%
São José do Rio Preto (LPU)	93%	89,20%	27,9	33,7	1,50	0,66	0,84	14.826,553	1,1	248	12,8%
Santos (Sabesp)	100%	100%	11,0	16,5	2,30	1,16	1,14	22.763,177	2,8	360	20,1%
Limeira (LEP)	97%	97%	9,9	14,8	1,89	1,18	0,71	13.293,537	1,4	255	17,3%
Média Total	97,08%	96,13%	18,35	24,875	-	-	-	-	1,925	340,5	18,35%

Fonte: SNIS 2011.