

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Curso de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Territorial

Dissertação de Mestrado

Sávio Mourão Henrique

**A Precificação dos Serviços de Saneamento
de Água e Esgoto e o Objetivo Social**

Santo André

2017

Curso de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Territorial

Dissertação de Mestrado

Sávio Mourão Henrique

**A Precificação dos Serviços de Saneamento
de Água e Esgoto e o Objetivo Social**

Trabalho apresentado como requisito
para graduação no curso de Mestrado em
Planejamento e Gestão Territorial, sob orientação do Professor Doutor
Ricardo de Sousa Moretti

Santo André

2017

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do ABC
Elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFABC

HENRIQUE, Sávio Mourão

A Precificação dos Serviços de Saneamento de Água e Esgoto e o Objetivo Social / Sávio Mourão Henrique, Universidade Federal do ABC, Santo André, 2017.

173 fls.

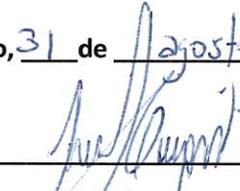
Orientador: Ricardo de Sousa Moretti

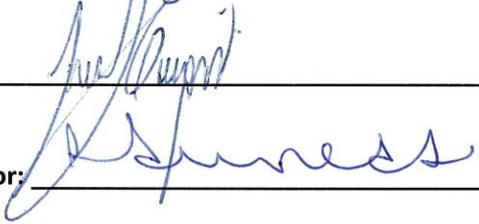
Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do ABC, Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, Santo André, 2017.

1-Saneamento, 2-Precificação dos serviços de saneamento, 3-Regulação do saneamento, 4-Incentivos econômicos, 5-Benefícios sociais., I. HENRIQUE, Sávio Mourão, II. Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, 2017, III. A Precificação dos Serviços de Saneamento de Água e Esgoto e o Objetivo Social.

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, de acordo com as observações levantadas pela banca no dia da defesa, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Bernardo do Campo, 31 de agosto de 2017.

Assinatura do autor:  _____

Assinatura do orientador:  _____

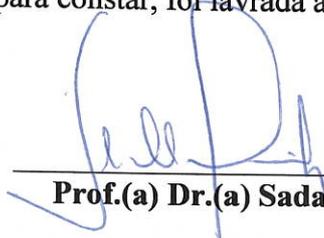


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do ABC
Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território
Avenida dos Estados, 5001 – Bairro Santa Terezinha – Santo André – SP
CEP 09210-580 · Fone: (11) 4996-0017
pospgt@ufabc.edu.br

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

No vigésimo dia do mês de julho de dois mil e dezessete, às quatorze horas, na sala 304, 3º andar do Bloco B, da Universidade Federal do ABC, no campus Santo André, realizou-se a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada “**A precificação dos serviços de saneamento de água e esgoto e o objetivo social**” de autoria do candidato **Sávio Mourão Henrique**, RA nº 13011715, discente do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território da UFABC. Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, o candidato foi considerado APPROVADO pela Banca Examinadora.

E, para constar, foi lavrada a presente ata, que vai assinada pelos membros da Banca.



Prof.(a) Dr.(a) Sadalla Domingos

Universidade de São Paulo – Titular



**Prof.(a) Dr.(a) Luciana Nicolau
Ferrara**

Universidade Federal do ABC – Titular

Prof.(a) Dr.(a) Eduardo Trani

Serviço Nacional de Aprendizagem
Comercial – Suplente

**Prof.(a) Dr.(a) Francisco de Assis
Comarú**

Universidade Federal do ABC – Suplente



Prof.(a) Dr.(a) Ricardo de Sousa Moretti
Universidade Federal do ABC – Presidente



Universidade Federal do ABC



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do ABC
Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território
Avenida dos Estados, 5001 – Bairro Santa Terezinha – Santo André – SP
CEP 09210-580 · Fone: (11) 4996-0017
pospgt@ufabc.edu.br

Ressalvas e sugestões da Banca examinadora:

A banca destaca a importância de levar a qualidade da pesquisa e dos resultados apresentados. Recomenda a ampla divulgação da pesquisa e sua publicação em meios diversos.

Conforme Resolução da CPG nº 05, de 26 de abril de 2016, os membros que participaram de modo remoto foram:

Por sugestão da Banca Examinadora, o novo título passa a ser:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do ABC
Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território
Avenida dos Estados, 5001 – Bairro Santa Terezinha – Santo André – SP
CEP 09210-580 · Fone: (11) 4996-0017
pospgt@ufabc.edu.br

FOLHA DE ASSINATURAS

Assinaturas dos membros da Banca Examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Sávio Mourão Henrique, realizada em 20 de julho de 2017:

Prof.(a) Dr.(a) **Ricardo de Sousa Moretti** (Universidade Federal do ABC) – Presidente

Prof.(a) Dr.(a) **Sadalla Domingos** (Universidade de São Paulo) – Membro Titular

Prof.(a) Dr.(a) **Luciana Nicolau Ferrara** (Universidade Federal do ABC) – Membro Titular

Prof.(a) Dr.(a) **Eduardo Trani** (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial) – Membro Suplente

Prof.(a) Dr.(a) **Francisco de Assis Comarú** (Universidade Federal do ABC) – Membro Suplente

CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO EM BANCA

 **Universidade Federal do ABC**

Agradecimentos e Dedicatórias

Anariá Calidone Recchia Mourão Henrique,

Falo para o mundo sobre o nosso amor

Juntos Sempre Juntos

Em Tudo que a Vida Nos Trouxer

MQTAMLEW!i

Meus Amigos!

Ao Professor **Ricardo Moretti** pela amizade e o apoio técnico e emocional.

À Professora **Sílvia Passarelli** e ao Professor **Jeroen Klink**, meus mestres e parceiros.

À **Cobrape**, em especial **Alceu Bittencourt, Carlos Alberto Pereira e Luiz Henrique Werneck**, pela grande oportunidade.

Aos colegas que muito me ajudaram: **Ricardo Araújo, Sandra Jules, Marcio Savoia, Edson Silva, Erika Martins.**

Aos ilustres entrevistados: **Mônica Porto** (única e rara mulher), **Antônio Carlos Parlatore, Hélio Castro, Marcos Montenegro, José Sylvio Xavier, Jerson Kelman, Américo Sampaio e Hamilton Amadeo.** Minha admiração e respeito pelo trabalho realizado. Que este estudo possa, de alguma forma, colaborar com o desenvolvimento dos serviços de saneamento.

Ao **Santiago Mourão**, primo amigo e excelente ilustrador.

Ao **Renato Machado**, parceiro e mestre dos mapas.

A todas as minhas famílias: **os Mourão, os Henrique, as Calidone e os Recchia. Ao Amor.**

Por uma sociedade justa.

A Precificação dos Serviços de Saneamento de Água e Esgoto e o Objetivo Social

RESUMO

Passada a crise hídrica ocorrida entre 2014 e 2016 na Região Metropolitana de São Paulo, a água é ofertada em plena disponibilidade pelas empresas de saneamento. A maior e mais importante dessas empresas é a SABESP, empresa mista de capital aberto que deve atuar no mercado buscando um equilíbrio entre os interesses público e econômico tendo, porém, o lucro como um objetivo bastante presente.

Nesse cenário observou-se que o modelo de cobrança pelos serviços de saneamento tende a induzir as empresas de saneamento à venda da maior quantidade de água possível, ou seja, interessa ampliar a oferta e o consumo de água, assim como interessa retardar o investimento em tratamento de esgotos. Na perspectiva de manutenção ou ampliação do lucro são privilegiadas ações de aumento de disponibilidade hídrica frente à gestão de demandas; de retorno dos níveis de consumo após a crise para reequilíbrio econômico; de seletividade de obras e operação dos sistemas de abastecimento frente aos de tratamento de efluentes; de atuação proativa pela água e de atuação em decurso de prazo quanto ao esgotamento sanitário e qualidade ambiental.

Este estudo visa analisar os principais pontos que levam a esse direcionamento dos serviços do saneamento para a venda de água, em contraponto com o objetivo social da gestão de demandas, aumento da disponibilidade para demais usos e usuários e de melhoria da qualidade ambiental. São apresentados e analisados os princípios teóricos da regulação dos serviços do saneamento, alguns dos principais modelos de precificação aplicados pelas agências reguladoras no Brasil e a percepção desses modelos por parte dos principais formadores de opinião sobre o assunto. São analisadas possibilidades e dificuldades associadas à alteração do modelo de precificação em vigor no Estado de São Paulo, procurando-se avaliar a importância dessa alteração, considerando-se possíveis benefícios econômicos e sociais.

Palavras Chave: Saneamento, precificação dos serviços de saneamento, regulação do saneamento, incentivos econômicos, benefícios sociais.

The Pricing of Water and Sewerage

Sanitation Services and Social Objective

ABSTRACT

After the water crisis that occurred between 2014 and 2016 in the Metropolitan Region of São Paulo, water is again offered in full availability by the sanitation companies. The largest and most important sanitation company is SABESP, a mixed public and private held company that must act in the market seeking a balance between public interests and economic gain, but profit is a present objective.

In this scenario, we observed that the pricing model for sanitation services tends to induce sanitation companies to sell as much water as possible, that is, it is important to increase the supply and consumption of water, as well as to delay investments in sewage treatment. Aiming the maintenance or profit growth, actions to increase water availability are favored in front of demand management like rise of consumption levels after the crisis for economic rebalancing, selection of infrastructure investment and operation of supply systems regarding those of effluent treatment; There is a proactive care in water issues while lagging deadlines regarding sewerage and environmental quality.

This study aims to analyze the main points that induce the increase in water sales, as opposite to the social objective of demand management, safeguarding availability for other uses and users, and improving environmental quality. The theoretical principles of regulation of sanitation services, some of the main pricing models applied by regulatory agencies in Brazil, and the perception of these models by the leading specialists on the subject are presented and analyzed. A modification in the pricing model applied as regulatory tool in the State of São Paulo is analyzed, with the objective of evaluating the importance of this change, considering possible economic and social benefits.

Keywords: Sanitation, pricing of sanitation services, sanitation regulation, economic incentives, social benefits.

Sumário

RESUMO	ix
ABSTRACT	x
Sumário	xi
Lista de Siglas	xii
1. Introdução	1
1.1. O tamanho do problema	2
1.2. A precificação dos serviços de saneamento	8
2. Dilemas da regulação dos serviços de saneamento.....	13
3. Aspectos do saneamento e da regulação aplicada	27
3.1. O cenário da prestação dos serviços de saneamento	27
3.2. A regulação dos serviços de saneamento em São Paulo	28
3.2.1. A metodologia da ARSESP de definição do preço base.....	30
3.2.2. A metodologia da ARSAE-MG de definição do preço base	41
3.2.3. A metodologia da ARES-PCJ de definição do preço base	48
3.3. Análise frente aos três modelos de regulação	51
4. A visão de tomadores de decisão sobre os dilemas da regulação	54
4.1. Análise da percepção dos entrevistados sobre o dilema da precificação no saneamento	98
5. Hipóteses exploratórias sobre possíveis avanços na regulação	115
5.1. Conflitos da regulação e precificação dos serviços de saneamento	115
5.1.1. Estímulo ao faturamento de volumes de água acima do projetado.....	117
5.1.2. Estímulo ao não tratamento dos esgotos	120
5.1.3. Outros potenciais conflitos encontrados nos mecanismos aplicados e os resultados esperados	124
5.2. Hipóteses exploratórias	134
5.2.1. Conceitos já previstos no modelo de precificação proposto pela ARSESP	135
5.2.2. Construção Conceitual do Correto Pagamento por Serviços do Saneamento	136
5.2.3. Propostas Realistas	143
6. Conclusões	152
7. Bibliografia	155
ANEXO – Autorização de publicação das entrevistas.....	160

Lista de Siglas

ABAR – Associação Brasileira de Agências Reguladoras
ABCON – Associação Brasileira das Concessionárias Privadas dos Serviços Públicos de Água e Esgoto
ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
ADASA – Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal
AESBE – Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento
AGENERSA - Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
AGEREG – Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos (Campo Grande)
ANA – Agência Nacional de Águas
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
ARCE – Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará
ARES-PCJ – Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
ARSAE-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
ARSESP – Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo
ASSEMAE – Associação das Empresas Municipais de Abastecimento e Esgotamento
BAR – Base de Ativos Regulatória
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD – Banco internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Banco Mundial)
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo
BRRL – Base de Remuneração Regulatória Líquida
CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica
CC – Custos de Capital
CEO – diretor executivo (sigla em inglês)
CERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CF – Constituição Federal do Brasil
CIA – *Central Intelligence Agency*
CO – Custos Operacionais
CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente do Estado de São Paulo
COPANOR – COPASA Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S.A
COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
CRH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
DAE – Departamento de Água e Esgoto (DAE Jundiá)
DAP – Depreciação, Amortizações e Provisões
DEX – Despesas de Exploração
DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica do Governo do Estado de São Paulo
DBO_{5,20} – Demanda Bioquímica de Oxigênio de 5 dias a 20°C
EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A.

EMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A.
EPA – *United States Environmental Protection Agency*
ETA – Estação de Tratamento de Água
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
FABHAT – Fundação Agência de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
FAA – *Federal Aviation Administration*
FDA – *Food and Drug Administration*
FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FI-FGTS – Fundo de Investimentos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos (empresa pública brasileira de fomento à ciência, tecnologia e inovação)
GESP – Governo do Estado de São Paulo
IR – Investimentos a serem Realizados
IPTU – Imposto Predial Territorial Urbano
JICA – Agência de Cooperação Internacional do Japão (sigla em inglês)
MCIDADES – Ministério das Cidades
MR – Mercado de Referência
NCG – Necessidade de Capital de Giro
OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (sigla em inglês)
OGU – Orçamento Geral da União
ONG – Organização Não Governamental
ONU – Organização das Nações Unidas
OPEX – custos de operação e manutenção (sigla em inglês)
OR – Outras Receitas
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PASEP – Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (imposto federal)
PCJ – Piracicaba, Jundiá e Capivari (bacias hidrográficas)
PDPA – Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental
PDUI – Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado
PEC – Proposta de Emenda à Constituição
PIB – Produto Interno Bruto
PLANASA – Plano Nacional de Saneamento
PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico
PNSB – Plano Nacional de Saneamento Básico
PPP – Parceria Público-Privada
PRODES – Programa de Despoluição das Bacias Hidrográficas
PUB – Preço Unitário Básico
PV – Poço de Visita
RI – Receitas Irrecuperáveis
RMSP – Região Metropolitana de São Paulo
RPI – Recursos Externos Previstos para Investimentos
RPS – Taxa de Remuneração do Prestador do Serviço
RR – Receita Requerida
RT – Receita Tarifária
Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SANASA – Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento (Campinas)
SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná
SEMASA – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental (Santo André)
SINDCON – Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto
SigRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNSA – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
SPAT – Sistema Produtor Alto Tietê
STF – Superior Tribunal Federal
SSRH – Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
TIR – Taxa Interna de Retorno
TMN – Tarifa Média Necessária
UHE – Usina Hidrelétrica
USP – Universidade de São Paulo
VF – Volume Faturado
VMU – Valor de Mercado em Uso
VNR – Valor Novo de Reposição
VPL – Valor Presente Líquido
VTC – Variação Tarifária a Compensar
WACC – custo médio ponderado de capital (sigla em inglês)

1. Introdução

A prestação dos serviços de saneamento básico é considerada um monopólio natural (MOTTA & MOREIRA, 2005; MOSCA, 2008; ARSAE-MG, 2016a, p.11). Para se implementar os serviços de saneamento, restringindo-os ao abastecimento público de água potável e ao esgotamento e tratamento dos efluentes, é necessário um investimento muito elevado em infraestrutura com custos irrecuperáveis no tempo (*sunk costs*). Assim, não é economicamente viável a implantação de diversas redes e sistemas de tal forma que se crie um mercado com várias alternativas de fornecimento dos serviços. Usualmente apenas uma empresa é provedora do serviço e processo semelhante ocorre na distribuição de energia, gás encanado, rodovias, ferrovias.

As atividades em monopólio natural geralmente são reguladas por agências independentes que atuam de forma a adequar o comportamento de mercado da empresa monopolista a um cenário similar à competição de mercado (MARQUES, 2011).

A Sabesp é a maior empresa de saneamento do país. Atua em um mercado regulado por uma agência reguladora que impõe à empresa preços médios limites para o serviço e fiscaliza o cumprimento dos contratos de concessão e padrões de serviço a serem atingidos.

Os serviços de saneamento têm um objetivo social e coletivo da preservação da saúde da população além de diversos benefícios diretos e indiretos relacionados. Estes objetivos, se analisados pelo viés da cobertura dos serviços e da qualidade do meio ambiente em que vivemos, não estão sendo atingidos.

Este trabalho visa avaliar a ferramenta de regulação de elaboração do preço médio máximo aplicada pela Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP sobre a Sabesp e buscar elucidar as relações entre essa metodologia e os prováveis estímulos à empresa que podem resultar ou não no atingimento dos benefícios sociais esperados.

Dentro deste contexto, foram entrevistados oito tomadores de decisão de diferentes instituições atoras e influenciadoras na regulação e na consecução dos resultados dos serviços do saneamento para compreender qual a perspectiva destes gestores sobre a relação entre a ferramenta de regulação avaliada e a capacidade de indução da empresa na direção dos benefícios sociais.

Resultado da avaliação teórica sobre regulação, da avaliação prática e comparativa sobre a metodologia aplicada e da percepção dos atores, são construídas hipóteses exploratórias para a fortalecer e amparar o debate sobre a regulação e a inclusão explícita dos objetivos de benefícios sociais inerentes aos serviços às ferramentas de regulação e precificação dos serviços.

Esta tese está subdividida em 6 capítulos, incluindo este capítulo introdutório. Na sequência deste Capítulo é apresentada uma contextualização sobre os serviços de saneamento de abastecimento e esgotamento na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, os diversos momentos de precificação existentes e a indicação do recorte do estudo.

No capítulo 2 são apresentadas as bases teóricas da regulação e as metodologias teóricas aplicadas.

No Capítulo 3 destacam-se os aspectos do saneamento na Região Metropolitana de São Paulo com destaque para a atuação da Sabesp. Sobre esse pano de fundo analisa-se as metodologias aplicadas na regulação da concessionária pela Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP, avaliando possíveis efeitos indutores sobre a operadora dos serviços. São apresentados na sequência outros dois modelos de regulação. Um aplicado pela Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, ARES-PCJ, e outro em debate para aplicação na próxima revisão tarifária pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais, ARSAE – MG, analisando-as comparativamente.

No Capítulo 4 descreve-se a seleção dos entrevistados, a aplicação das entrevistas com os tomadores de decisão, os resultados das entrevistas e a avaliação comparativa das respostas obtidas, constituindo um quadro da percepção dos tomadores de decisão sobre o cenário da regulação dos serviços de saneamento de água e esgoto.

No quinto capítulo são identificados os principais conflitos existentes entre a metodologia aplicada pela ARSESP e os resultados esperados em relação aos benefícios sociais previstos da implantação dos serviços de saneamento. Estes conflitos são, então, analisados em conjunto com os resultados das entrevistas e são propostas hipóteses exploratórias de alteração da metodologia de regulação adotada com base na teoria da regulação e em percepções obtidas ao longo da pesquisa, hipóteses estas a serem aprofundadas pelos tomadores de decisão em futuras oportunidades ou em pesquisas no setor.

O sexto capítulo apresenta as conclusões do trabalho enfocando os pontos críticos a serem debatidos publicamente, resultantes dos conflitos observados e da perspectiva de melhoria e adequação das ferramentas de regulação.

1.1.O tamanho do problema

A água é um bem público essencial à vida, limitado e indispensável para o desenvolvimento humano. Contudo, ainda não é reconhecida juridicamente pela Constituição Brasileira como direito fundamental da sociedade. Por outro lado, é amplamente protegida por diversos documentos legais nacionais e internacionais e dotada de valor econômico (BARBOSA, 2016).

No Brasil, existe uma área de 52 mil km² que congrega aproximadamente 16% da população brasileira e 28% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional (DAEE, 2013). Nesse pequeno território, conhecido como Macrometrópole Paulista convivem aproximadamente 32 milhões de habitantes em 180 municípios.

A Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) ocupa 8 mil km² dessa área (15% da Macrometrópole), distribuída em 39 municípios, com uma população atual de 21 milhões de habitantes (EMPLASA, 2016) com uma densidade média de 2.642 hab./km². Isto é, 378,5 m² por

habitante, incluindo-se nesta área a moradia, local de emprego, ruas, áreas livres e todos demais usos envolvidos na vida urbana.

Para um local com tamanha concentração de pessoas a produção de água e o atendimento com sistemas de saneamento são um problema bastante grave para os serviços públicos. Para abastecer essa população são produzidos entre 71,4 m³/s (fev/2014) e 54,7 m³/s (média de 2015)¹ em uma capacidade instalada de 75m³/s em 2015. Os índices de perdas reais e aparentes representam entre 30,8% (2013) e 27,1% (2015). O volume de produção de água é muito grande para o local onde se encontra essa aglomeração, tendo que recorrer a recursos hídricos de extensas áreas ao redor.

Descontadas as perdas e considerando 80% de retorno da água consumida para o esgoto, em 2015, a RMSPP produziu em média 31,9m³/s de esgotos, podendo chegar a 39,5 m³/s em cenários como de fevereiro de 2014. Desse total a Sabesp afirma que em 2015, na RMSPP, 84% do esgoto foi coletado e 68% do coletado foi tratado (SABESP, 2016, p.44). As estações de tratamento do sistema integrado somam 18 m³/s de capacidade instalada de tratamento e a multiplicação dos percentuais para 2015 indica um volume aparentemente tratado de 18,22 m³/s. Contudo, no site da Companhia existe a informação de que foram tratados 14,021 m³/s no ano de 2015 nessas estações (SABESP, 2017a).

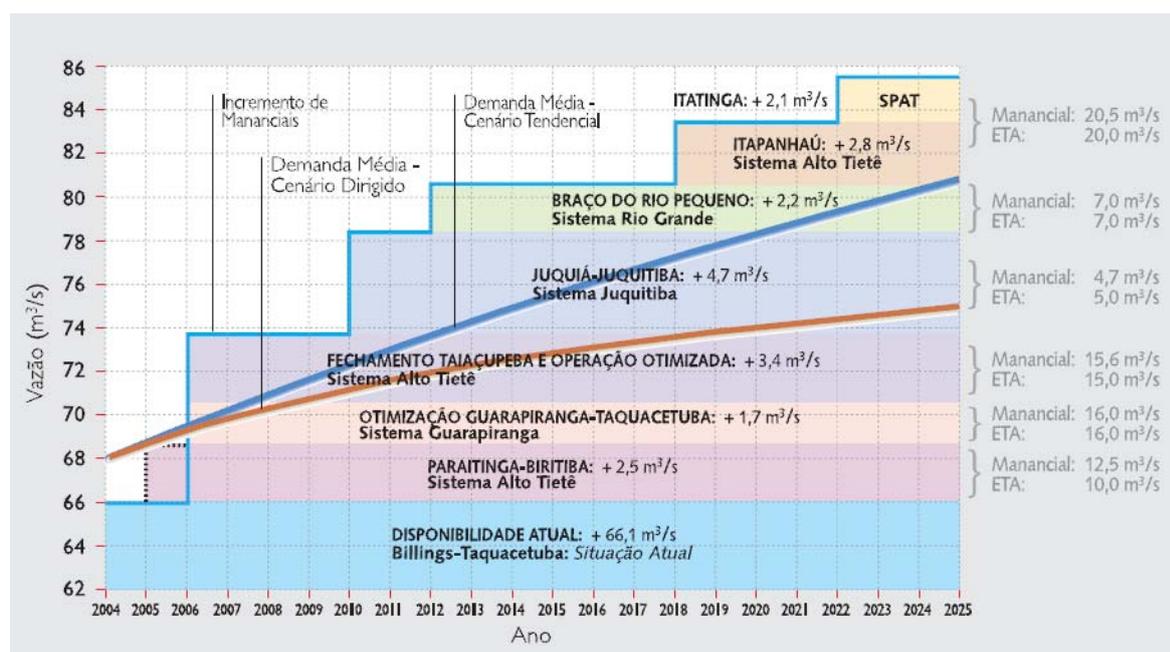
Pelos percentuais informados haveriam sido lançados entre 13,7 m³/s (43%) de esgotos sem tratamento nos corpos hídricos da região mais populosa do país. Pelos números informados pelo site, o lançamento in natura pode ser da ordem de 17, 88 m³/s, podendo chegar a 25,48 m³/s no cenário de fevereiro de 2014.

Dessa forma, o esgoto e a poluição dos corpos hídricos se tornam uma consequência desastrosa para a sociedade com problemas severos em relação à saúde pública, principalmente das populações mais vulneráveis e a total degradação dos recursos hídricos urbanos, tornando os córregos e rios áreas esquecidas e “marginalizadas” na paisagem urbana.

Para a produção de água para toda a RMSPP são utilizados diversos mananciais, sendo os mais relevantes o Cantareira, o Alto Tietê Cabeceiras, o Guarapiranga, o Billings, o Alto Juquiá, o Jaguari e o Cotia. Os projetos previstos pelo Programa Metropolitano de Águas (SABESP, 2008) até 2021 estão implantados ou em fase acelerada de implantação e foram acrescidos ainda da transposição do Reservatório Jaguari (Bacia do Paraíba do Sul) para o Reservatório Cachoeirinha (Sistema Cantareira), captação no rio Guaió, transposição do Braço do Rio Grande (Billings) para o Taiaçupeba (Sistema Alto Tietê) e a futura captação no rio Itapanhaú, com Licença Prévia recentemente emitida.

¹Foram disponibilizados os dados anteriores e posteriores à crise hídrica de 2013 e 2014 para comparação, tendo em vista que diversas ações emergenciais foram implementadas para o controle de demandas, de perdas e redução global de produção (SABESP, 2016) e, momentaneamente, o cenário atual pode ser pouco representativo para serem realizadas considerações futuras.

Figura 1: Projetos de aumento da produção hídrica para a RMSP previstos pela Sabesp.



Fonte: Programa Metropolitano de Água – PMA – Período 2006 a 2014 (SABESP, 2008).

Para produzir toda essa água são necessários 7.512 km² de áreas de manancial, que são consideradas essenciais para a produção de água de qualidade para a população da RMSP. Isso representa uma área correspondente à 94,5% da extensão de toda Região Metropolitana. Dentro da RMSP 53% (4.222 km²) são áreas de mananciais, causando enorme conflito entre o uso do solo e a produção de água em qualidade para o abastecimento. (SSRH, *no prelo*). No total, é possível dizer então que cada pessoa na RMSP demanda 357,7 m² de área protegida para a produção de água em qualidade para seu abastecimento.

Essa área necessária para produção de água é, de fato, inviável de ser protegida em função das elevadas pressões por ocupação para habitação e de valorização imobiliária pela cidade formal e da cidade informal. Além disso, a RMSP cresce numa velocidade média de 0,95% ao ano, isto é, a RMSP ganha uma cidade de 200 mil habitantes, por ano.

Um território capaz de produzir água em quantidade e qualidade suficientes para o abastecimento de toda essa região precisa de características específicas de compatibilização do uso do solo e pluviosidade, garantindo elevadas vazões e qualidade adequada para o tratamento.

A pluviosidade da região de mata atlântica nos contrafortes da Serra do Mar e das Serras da Cantareira e Mantiqueira são bastante elevados, variando entre níveis de produção hídrica (vazão específica média) entre 65 l/s/km², no Rio das Pedras, antes da confluência com o rio Itapanhaú, e 11 l/s/km² nos mananciais Cotia e Guaió (SSRH, *no prelo*). Mas para viabilizar o uso dessa água para tratamento a ocupação deve ser compatível com a baixa contaminação das águas superficiais. Isto é, o território deve ser mantido o mais preservado possível, principalmente, dos usos urbanos.

Isso é efetivamente feito em cidades como Nova Iorque, que mantém uma região de 1.969 km² preservada para a produção de água e transporta aproximadamente 52m³/s por mais de 200 km para abastecer quase 10 milhões de habitantes. (CAVALCANTI, 2014).

Impor limitações ao desenvolvimento e ocupação de áreas significa determinar limitações a diversos municípios e às oportunidades das populações que ocupam essa determinada área.

Para a RMSP isso significa restringir o desenvolvimento parcial ou total do território de 35 municípios através de leis que limitam o uso e ocupação dos solos, impostas desde 1975, pelas Leis Estaduais Nº 898/1975, 1.172/1976, 1.817/1978 e 9.866/1997, leis específicas dos municípios e seus Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental - PDPA's. Além desses, o município de Cantareira ainda não possui leis restritivas ao uso do solo e engloba 8 municípios a mais, somando 43 municípios impactados pela necessidade de produção de água para esse aglomerado urbano.

O conflito ainda é mais severo porque a mancha de uso urbano do solo está cercada por municípios por quase todos os lados. Isto é, a franja de crescimento horizontal da metrópole já chegou e invadiu os municípios que a abastecem. Quase 2 milhões de habitantes vivem nas bacias Billings e Guarapiranga (SSRH, *no prelo*). Existem apenas os vetores leste e noroeste disponíveis para o crescimento da cidade (Figura 2).

A metrópole cresce horizontalmente, por ocupações formais ou informais, e invade as áreas a serem preservadas, voltadas para a produção de água dela mesma, poluindo os recursos já escassos.

Esse conflito impõe à região de São Paulo a obrigação de limitar seu desenvolvimento, tanto pela restrição ao uso dos solos para a produção de água e a imposição de limitações de crescimento a áreas cada vez maiores, quanto pelo estrago ambiental que causa pela incapacidade de tratar e diluir a poluição difusa e os esgotos de mais de 20 milhões de habitantes.

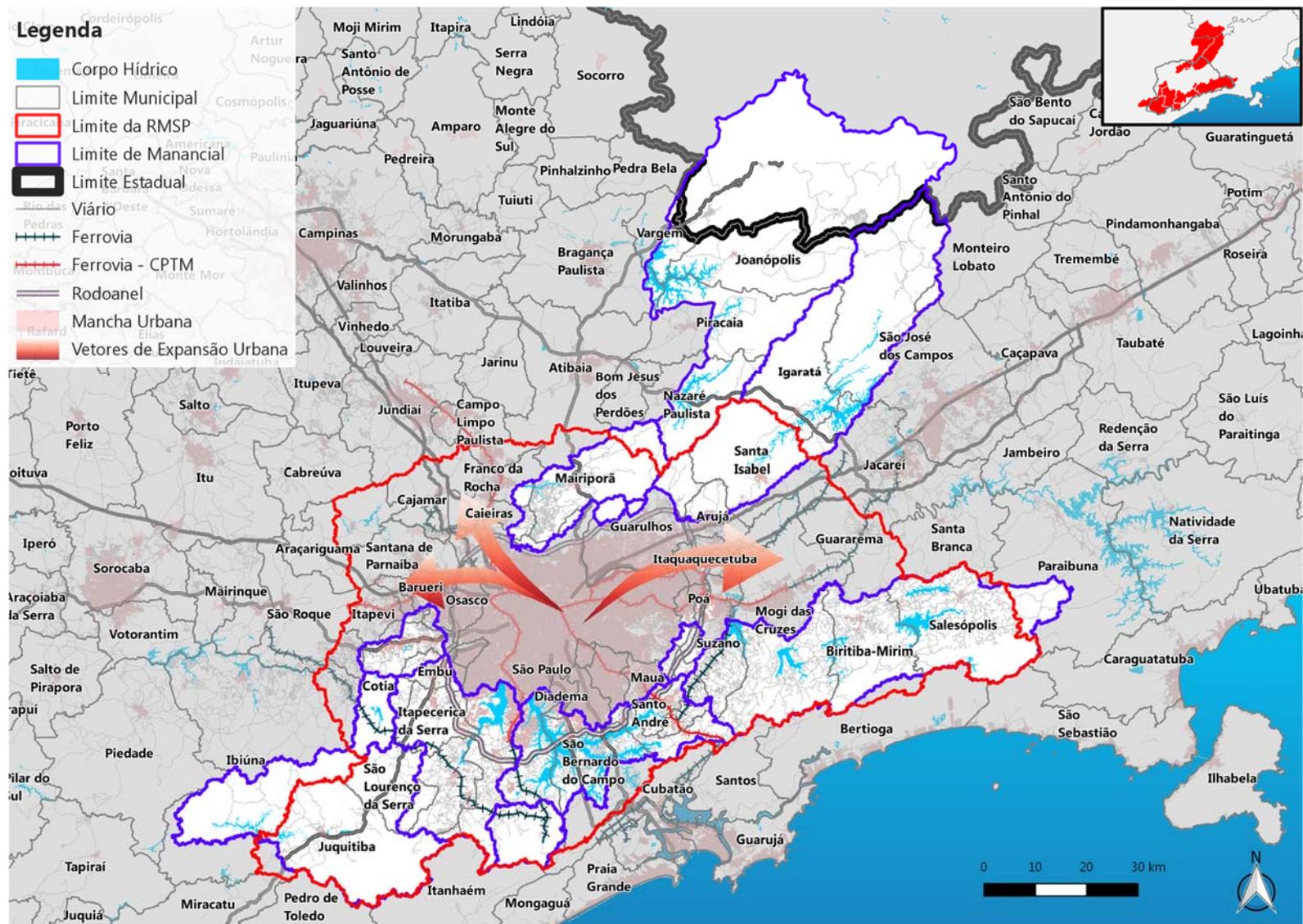
Por estar localizada sobre uma região de formação dos rios, as cabeceiras de formação do rio Tietê, o volume hídrico efetivamente disponível, com valores médios da ordem de 108 m³/s (média mínima 50 m³/s e média máxima 201 m³/s) (ONS, 2017) é baixo se comparado com outras cidades à margem do rio Tietê, mais a jusante. Outros rios que passam por áreas urbanas no mundo podem ser maiores, como o Sena em Paris 307 m³/s (OECD, 2014, p. 37), o Danúbio em Viena 1900 m³/s e em Budapeste 2.350 m³/s, o rio Reno, que na divisa entre a Suíça e a Alemanha já atinge 1.300 m³/s, ou similares, como o Tâmisa em Londres 66 m³/s (sofre efeito das marés) e o rio Spree em Berlin com 36 m³/s. Assim, tem-se uma escassez proporcional por termos uma área de produção de água para a RMSP que, apesar do excelente potencial de produção de água, é bastante restrita em área total e não acumula as vazões necessárias, o que afeta tanto a disponibilidade hídrica para consumo quanto para a diluição dos poluentes urbanos e dos esgotos domésticos.

Isso resulta em grandes impactos sociais no que se refere à qualidade das águas nos meios urbanos e de saúde pública, principalmente das áreas mais periféricas e vulneráveis socialmente. O resultado é uma elevada taxa de doenças de veiculação hídrica na região e à jusante, levando a perdas econômicas, sociais e inclusive a óbitos, à insalubridade ambiental das águas e várzeas,

perda da paisagem natural nas áreas urbanas, além da indisponibilidade hídrica para qualquer uso em pelo menos 200 quilômetros a jusante no rio Tietê.

Sanear adequadamente toda essa área é uma missão complexa, que afeta e é afetada por diversas políticas públicas e requer direcionamento claro, grandes investimentos e um enorme empenho político, além da urgência para com a qualidade de vida e a própria vida das pessoas.

Figura 2: Abrangência da RMSP e dos mananciais que a abastecem indicando áreas prioritárias para o crescimento pelo critério de produção hídrica.



1.2.A precificação dos serviços de saneamento

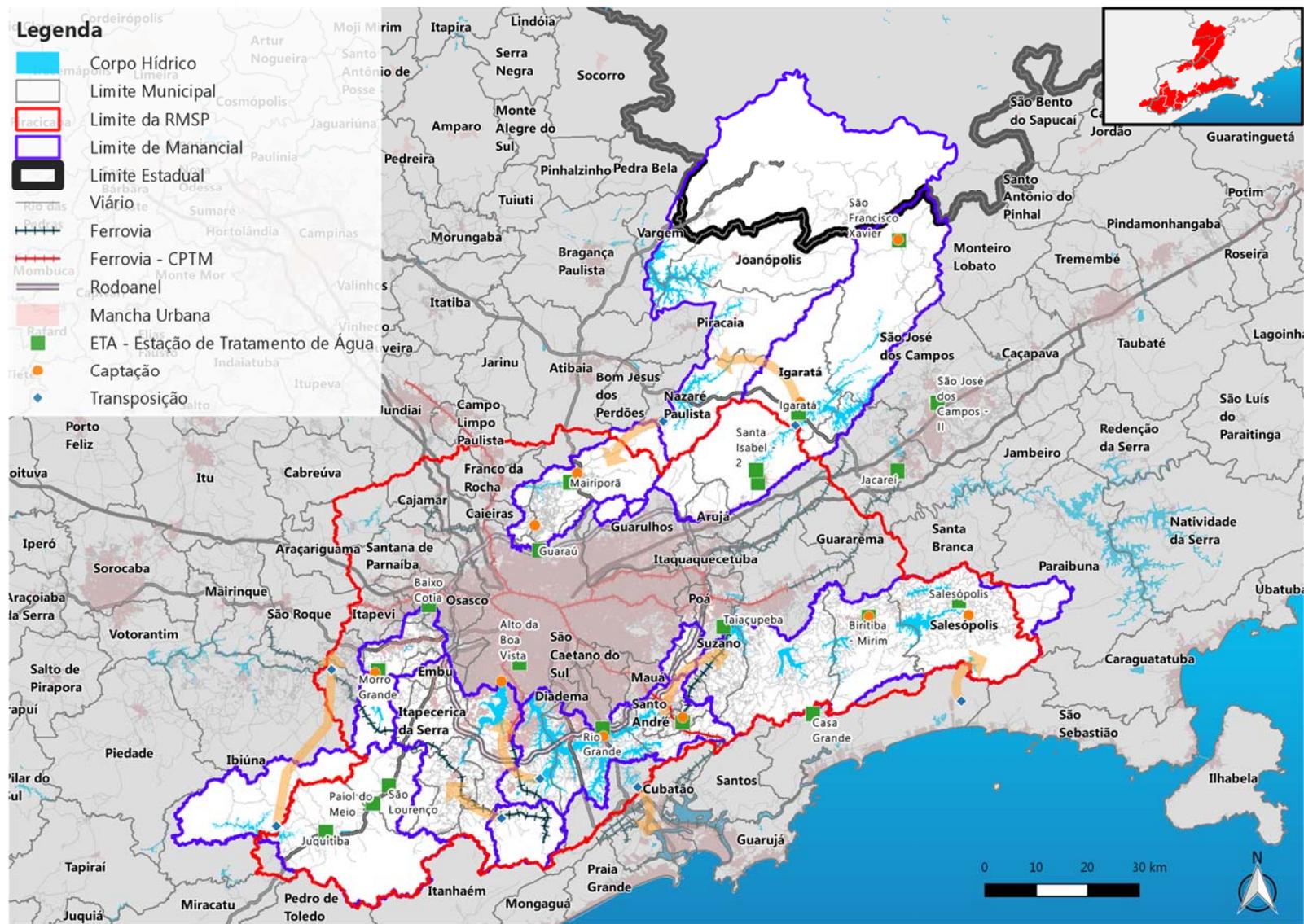
Existem 4 momentos em que os serviços de saneamento básico são precificados: (i) na captação dos recursos hídricos através da outorga, conforme cobrança prevista pelo comitê de bacia; (ii) na definição do preço unitário do serviço tanto para água quanto para o esgoto, realizado pela Agência Reguladora; (iii) na distribuição tarifária de água e esgoto por faixa de consumo e tarifa social, previstas em lei e realizada pela mesma Agência; (iv) no lançamento dos esgotos tratados através da outorga de lançamento, conforme cobrança prevista pelo comitê de bacias. Todos esses modelos de cobrança representam mecanismos econômicos que influenciam a tomada de decisão pelas empresas de saneamento.

Para abastecer a RMSP a SABESP utiliza água de 3 diferentes bacias hidrográficas (Alto Tietê, Bacias PCJ e Baixada Santista) e, em breve, estará explorando 5 bacias (adicionando Ribeira do Iguape e Paraíba do Sul).

Os Comitês de Bacias são as entidades responsáveis pelas cobranças relativas à captação e transposição de bacia dos recursos hídricos (primeiro momento de precificação), e também do lançamento de efluentes, quando isto acontece em sua bacia (quarto momento de precificação).

Como pode ser observado nas Figuras 3 e 4, são diversas as captações, transposições, Estações de Tratamento de Água (ETA) e Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) existentes para atendimento da Região Metropolitana de São Paulo, além de complexo sistema de adução, distribuição de água, coleta e transporte de efluentes.

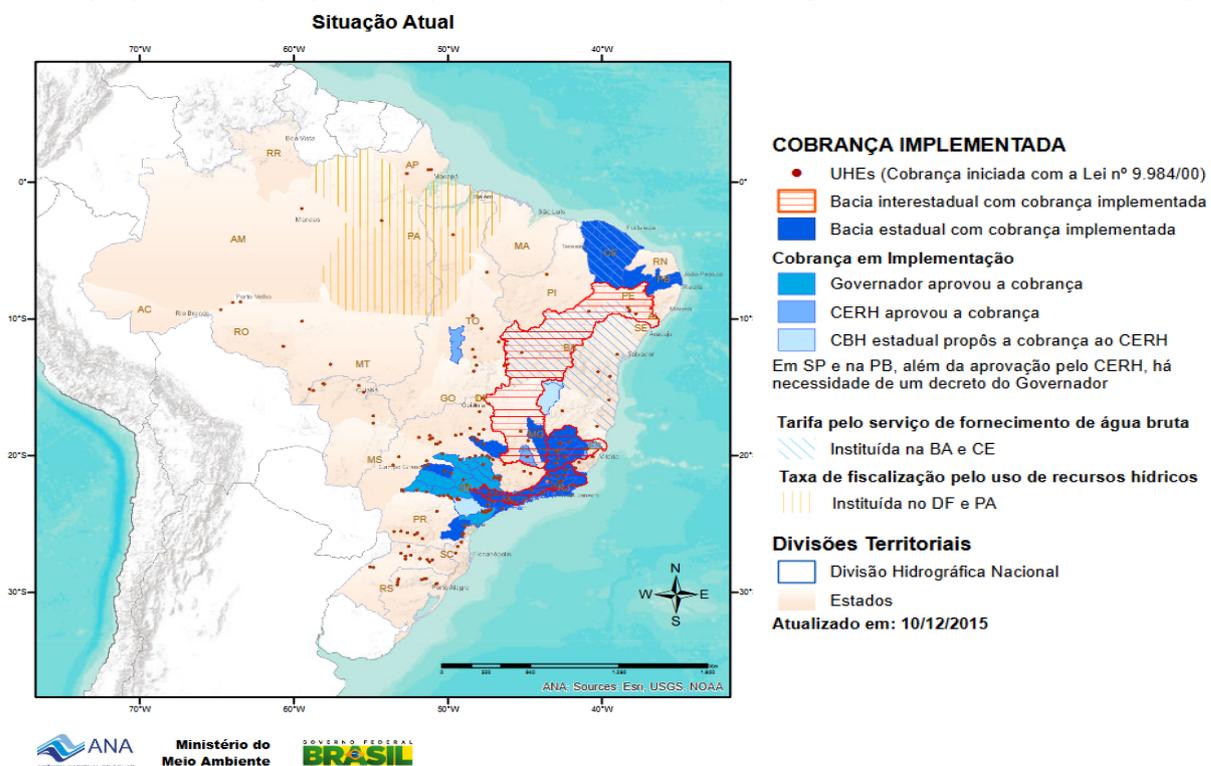
Figura 3: Identificação das captações, transposições e ETAs dos sistemas de abastecimento na RMSP.



Apenas Santo André e Guarulhos possuem captações superficiais que não são operadas pela Sabesp na RMSP, que estão localizadas no Parque Pedroso, em Santo André, e nos reservatórios Cabuçu e Tanque Grande, em Guarulhos.

Neste momento, pós crise hídrica, estão sendo realizadas obras de expansão da oferta de água para o abastecimento da RMSP com a construção do Sistema São Lourenço, (capacidade de produção de 6,4m³/s), e pela reversão do reservatório Jaguari (bacia do Rio Paraíba do Sul) para o Sistema Cantareira, de até 8m³/s. Outros projetos como as transposições dos rios Itapanhaú (2,5m³/s), Itatinga (1,5m³/s), São Lourençinho, Juquiá (SABESP, 2015a) e um novo sistema de captação com águas do rio Sarapuí, a aproximadamente 200km de distância da Capital, estão em discussão (DAEE, 2013).

Essas captações, transposições e lançamentos são cobrados pelas Agências de Bacia onde a cobrança



pelo uso da água já está implantada. A principal função da cobrança pelo uso da água e pelo lançamento de efluentes é subsidiar recursos para sustentar as ações planejadas pelo Comitê de Bacias, executadas pela respectiva Agência de Bacia e a elaboração do planejamento sobre recursos hídricos. As bacias que executam a cobrança pelo uso da água no Brasil estão identificadas na Figura 5 a seguir.

Figura 5: Bacias Federais e Estaduais com cobrança pelo uso da água ou em implementação.

Fonte: http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sag/CobrancaUso/Cobranca/CobrRecHidrBr_2015_Conjunt.pdf, visitado em 11/11/2016

A cobrança aplicada à SABESP em 2015, apenas para as bacias PCJ, foi de pouco mais de 12 milhões de reais, sendo destes aproximadamente 10,5 milhões de reais em função da transposição de água para a RMSP (Tabela 1).

Tabela 1: Cadastro e dados de cobrança da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP

USUÁRIO	COBRANÇA	SEGMENTO	MUNICÍPIO	VOLUME CAPTAÇÃO (m³)	LANÇAMENTO CO (kg)	VOLUME CONSUMO (m³)	VALOR COBRADO TOTAL (R\$)
SABESP - SISTEMA CANTAREIRA	estadual	Transposição	Piracaia	165.564.000,00	0	145.854.000,00	1.923.717,17
SABESP	Federal	Saneamento	Piracaia	3.241.200,00	464.427,00	349.249,00	103.240,65
SABESP	Federal	Saneamento	Bragança Paulista	18.465.131,00	124.483,00	10.724.211,00	527.665,27
SABESP	Federal	Saneamento	Piracaia	977.616.000,00	0	0	8.533.388,12
SABESP	Federal	Saneamento	Nazaré Paulista	825.265,00	58.428,00	233.089,00	11.601,87
SABESP - HORTOLÂNDIA	Federal	Saneamento	Hortolândia	36.643.080,00	123.842,00	15.040.920,00	858.387,12
SABESP - ITATIBA	Federal	Saneamento	Itatiba	10.116.486,00	244.363,00	2.697.817,00	125.764,54
SABESP - PAULÍNIA	Federal	Saneamento	Paulínia	11.405.520,00	183.657,00	4.021.788,00	225.783,47
Valores referentes ao abastecimento da RMSP							10.457.105,29

Adaptado de: <http://www.agenciapcj.org.br/novo/instrumentos-de-gestao/cobranca-pelo-uso-da-agua/35-instrumentos-de-gestao/outorga-e-cadastro>, visualizado em 11/11/2016.

A Sabesp é cobrada pela captação, transposição e lançamento de efluentes conforme os dados apresentados a seguir:

Tabela 2: Preços cobrados pelos recursos hídricos nas bacias PCJ.

COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DE DOMÍNIO DA UNIÃO (COBRANÇA FEDERAL)					
Tipos de Usos	Unidade	Valores dos Preços Unitários Básicos (PUBs)			
		2013	2014	2015	2016
Captação, Extração e Derivação	R\$/m ³	0,01	0,0108	0,0118	0,0127
Consumo de água bruta	R\$/m ³	0,02	0,0217	0,0235	0,0255
Lançamento de carga orgânica (DBO _{5,20})	R\$/Kg	0,1	0,1084	0,1175	0,1274
Transposição de bacia	R\$/m ³	0,015	0,0163	0,0176	0,0191

Fonte: AGÊNCIA DE ÁGUA PCJ, 2016.

A partir de 16/08/2015 a Cobrança estadual, que antes era fixa nos valores de mínimos identificados para 2013 e anos anteriores, passou a acompanhar o preço da cobrança federal. A cobrança na bacia do Alto Tietê, realizada pela Fundação Agência de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – FABHAT, aplica os mesmos valores do Comitê de Bacia do Decreto Estadual Nº 56.503, de 9 de dezembro de 2010, que fixa os valores identificados para o ano de 2013, não tendo sido identificado um dispositivo que prove a atualização inflacionária da cobrança.

A definição da tarifa média máxima e a forma de aplicação da tarifa para a sociedade² são atribuições da Agência Reguladora. Neste trabalho será dado especial enfoque ao modelo de definição da tarifa

²São exemplos da definição da forma de aplicação da tarifa para a sociedade: de tarifa social; tarifa de consumo mínimo acrescida de tarifa escalonada pelo consumo ou tarifa fixa acrescida de tarifa escalonada por consumo; critérios de escalonamento de preços por consumo; formas de subsídio cruzado; tarifas comerciais, industriais, pública; tarifas de atacado; criação de fundos específicos de saneamento; critérios de desconto ou tarifas emergenciais, etc.

média máxima e como esse modelo conduz o comportamento de mercado das concessionárias de saneamento.

A definição da tarifa média máxima é o cálculo do preço unitário do serviço de abastecimento e esgotamento realizado pela Agência Reguladora. Esse preço determina a tarifa média máxima aplicada ao metro cúbico de água para fornecimento e esgotamento, que é distribuído pela base de clientes da empresa (residencial, comercial, público, industrial, tarifa social, tarifa progressiva, etc).

Esta tarifa é obtida através da ferramenta de construção do PO (tarifa média máxima) analisada especificamente no Capítulo 3. No Capítulo 2, a seguir, realiza-se uma revisão dos modelos de regulação e de obtenção dos preços para os serviços de saneamento usualmente aplicados à luz dos conceitos e objetivos econômicos de regulação do monopólio natural dos serviços de saneamento.

2. Dilemas da regulação dos serviços de saneamento

Para entender como atuam as forças econômicas, decisórias e a posição da sociedade perante o serviço do saneamento é preciso recorrer às teorias econômicas. O estudo de mercados através da economia ambiental, da qual o saneamento faz parte, se baseia nos conceitos de mercado da teoria neoclássica econômica. Desta forma existe uma linha de raciocínio a ser desenvolvida até chegarmos ao mercado do saneamento e estrutura atual de regulação.

As atitudes de compra e venda de qualquer determinado bem são realizadas por duas partes, um vendedor e um comprador, os agentes. A negociação entre os agentes objetiva o melhor resultado, para ambos os lados, que são chamados de maximização de ganhos – quando envolve empresas – e maximização de utilidade (bem-estar), quando envolvem uma pessoa ou a sociedade. Dessa forma, fornecedores e consumidores competem por seu próprio interesse nas decisões econômicas.

Quando ambos chegam a uma decisão sobre a venda se estabelece o preço. O preço reflete o equilíbrio entre as forças de negociação das partes envolvidas que consideraram todo o conhecimento possuído, não apenas sobre o objeto de compra.

No ambiente de diversidade de transações disponíveis existem diversas escolhas de diferentes bens a serem feitas pelo agente comprador. Este decide onde alocar seus recursos de tal forma a maximizar seu ganho, utilidade, bem-estar. É possível escolher um objeto de compra por um preço em detrimento de outro e essas escolhas induzem uma resposta do mercado.

Assim, o resultado de uma negociação depende de elementos que compõem a escolha do comprador e do vendedor, dentre eles: o preço, a disponibilidade de outras aquisições, a informação.

Num ambiente de diversas negociações sobre o mesmo produto com diversos vendedores e compradores, a quantidade de produtos disponíveis no mercado (oferta) e a quantidade de produtos desejados pelo mercado (demanda) induzem a um equilíbrio de preços que maximiza o resultado econômico de ambos os lados quando somados. Esta é a lei geral do equilíbrio econômico e o ponto de equilíbrio indica o preço de maior eficiência do mercado, em mercados perfeitamente competitivos (BAUMOL & OATES, 1988).

O produtor tem interesse de ofertar uma quantidade tal de produtos em que ele tenha lucro até o limite de sua produção onde, se ele entregar mais um produto ele passa a ter empate ou prejuízo com o determinado preço indicado pela demanda marginal. Do outro lado, o consumidor demanda uma determinada quantidade de produtos que se consumir mais um produto ele terá restrições orçamentárias decididas por escolhas de aquisições e economias feita por ele. Nesse ponto, o custo marginal de produção e a receita marginal constituem a linha da oferta e a utilidade marginal do consumidor tangencia sua restrição orçamentária.

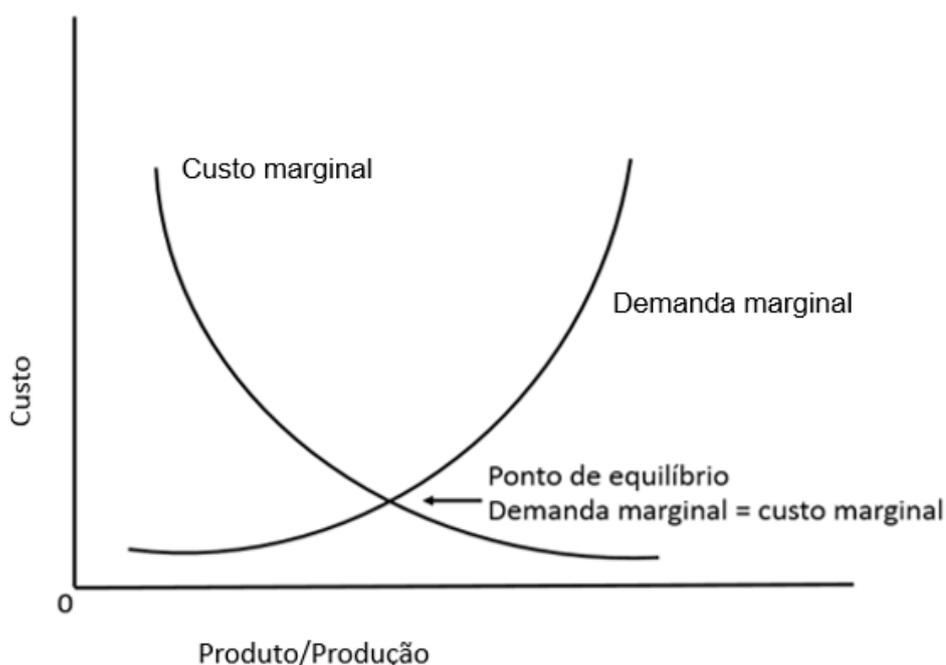
Assim, os preços sintetizam, em um mercado ideal, a melhor informação da disponibilidade a pagar e do interesse em produzir de um mercado. E, baseado nessas condições iniciais, a teoria econômica analisa matematicamente o resultado esperado quando se insere uma ou mais variáveis a este cenário, fazendo interpretações sobre preços, interesses, informação, políticas, regulação, controle de poluição, etc.

Neste trabalho o enfoque são os serviços de abastecimento e esgotamento sanitário. Sendo assim, os produtos a serem tratados são o conjunto do serviço de reservação, captação, tratamento e disposição de água tratada (água) e o serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final de efluentes domésticos (esgoto).

Seguindo esses conceitos, o modelo tradicional de elaboração de preços eficientes para os serviços públicos e, conseqüentemente, para o abastecimento e esgotamento sanitário propõe ajustar preços ao custo marginal (BAHL & LINN, 1992, p.299).

Por simplificação, o mercado da água ou do esgoto poderiam ser considerados mercados em que existe uma demanda da sociedade ou de empresas que são atendidas por outras empresas. Desta forma, o preço pode ser formado, simplesmente, pela relação entre a demanda marginal e o custo marginal de produção dessa água, conforme observado na Figura 6 a seguir.

Figura 6: Conceito de equilíbrio econômico.



Nesse cenário o preço determinado representa o equilíbrio entre as forças ofertantes, que desejam maximizar seus lucros vendendo o máximo de produtos que o mercado quiser consumir dentro de um custo limítrofe ao preço onde o conjunto de demandantes têm condições/interesse em pagar.

Contudo, não existe apenas um mercado para a água. Como demonstrado por Nicolas Spulber (1998), a água faz parte de todos os setores da economia de uma forma mais importante ou menos em função da sua disponibilidade e, principalmente, da sua qualidade.

Existem diversos usos para a água que demandam diferentes qualidades. O uso prioritário no Brasil é o consumo humano e a dessedentação de animais. Outros usos muito relevantes são o uso pela indústria, para a irrigação e produção de alimentos, para a manutenção da vida e das funções dos ecossistemas aquáticos e terrestres, para o transporte fluvial, para o uso recreativo, inclusive contemplativo, etc. Dessa forma, a água pode ser entendida como um produto de múltiplas qualidades que podem estar relacionadas a um mesmo mercado (SPULBER & SABBAGHI, 1998).

O planejamento e desenvolvimento em recursos hídricos devem ser avaliados em termos dos efeitos e consequências sobre as necessidades humanas. A meta de todas as atividades humanas é suprir essas necessidades e a alocação ideal de recursos seria atingida por uma política pública capaz de maximizar o total de bem-estar da humanidade. (JAMES & LEE, 1971, p.96)

Os efeitos sobre o mercado da água das condições de qualidade, principalmente em condições de escassez hídrica, induziram à criação de diversos mecanismos de gestão da água como a definição de direitos de uso, melhores práticas de gestão da oferta, mercado de direitos de uso, variações de políticas de preços, reúso da água, exigência de melhores sistemas de tratamento, conservação de áreas de geração de água, etc. Essas respostas demonstram a importância da relação de mercado entre os diversos demandantes de água.

O uso prioritário de abastecimento humano, usualmente, impõe a necessidade de tratamento da água. Esse tratamento pode ser mais ou menos custoso em função da qualidade em que se encontra a disponibilidade hídrica. De uma forma simplificada, esse custo de tratamento, o custo de disponibilidade (transposições de bacias, barramentos e taxas de uso da água) e o custo de distribuição, adicionados aos custos de coleta dos esgotos, tratamento e taxas pela carga de poluentes emitidos compõem, junto com investimentos, custos administrativos e impostos, os custos para a oferta de água.

Entre os consumidores, o mercado promove o equilíbrio de maximização do bem-estar entre os usuários dos recursos hídricos em termos de demanda por quantidade, demanda por qualidade e preço.

Assim, os mercados das diferentes qualidades de água estão interligados em função da disponibilidade finita do recurso hídrico e das variações de qualidade que podem sofrer em função dos diferentes usos e usuários. Conforme Spulber (1998), existem diferentes preços para diferentes qualidades de água, sendo maior o preço conforme melhor a qualidade demandada.

Mas o bem econômico água apresenta condições que se distanciam das condições clássicas de mercado. A água é um produto que apresenta um valor social muito alto, provavelmente superior ao valor econômico. Água é uma condição para a ocupação humana de um determinado local. Outro

exemplo, uma situação onde não há fornecimento de água potável representa um custo social, em termos de saúde pública e segregação social muito grande. Provavelmente maior do que o custo de subsidiar os usos de consumidores mais carentes (MARQUES, 2011, p.30). Por esse e outros critérios, como não rivalidade de consumo – custo marginal de extensão do serviço quase zero – a água pode ser considerada como um bem quase-público (MARQUES, 2005: *apud* MARQUES, 2011, p.30).

Outras características acentuam a complexidade do mercado da água e o diferenciam de mercados puramente competitivos. A baixa mobilidade da água, o direito de propriedade, a demanda de enormes volumes, custos de estocagem, atributos hidrológicos e sazonalidade, existência de usos de baixo valor agregado, a verticalidade dos serviços, elevados custos de implantação.

Ainda, outras questões sociais são prementes ao analisar o produto água. Individualmente ou coletivamente somos dependentes de água. Até um determinado limite mínimo de consumo e de qualidade a água é um fator essencial à vida humana. Possibilitar o acesso à população se torna uma obrigação para cumprir uma premissa máxima de garantia da sobrevivência humana.

Por melhor que seja a eficiência na distribuição, garantindo acesso a toda a população, o equilíbrio entre a disponibilidade a pagar de uma população carente e de uma população de maior renda é diferente e a necessidade primária da água pode significar restrições orçamentárias efetivas dentro das demandas individuais da sociedade.

Existem evidências que, para a classe mais pobre, a elasticidade sobre o preço seja menor (BAHL & LINN, 1992, p.297). Isto é, a necessidade de consumo impõe menor resposta a variações de preço. Isto pode ocorrer porque o nível de consumo das populações mais carentes encontra-se num patamar mínimo do volume efetivamente necessário e da tecnologia dentro das casas.

Olhando pelo lado da empresa produtora, a particularidade desse serviço, assim como outros serviços de utilidade pública, é que esses se configuram como monopólios naturais. É característico de um monopólio natural os serviços em que as infraestruturas instaladas constituem custos financeiros muito elevados que necessitam de dezenas de anos para serem amortizados. Também, existe baixa ou nenhuma capacidade de uso alternativo da infraestrutura instalada.

No saneamento os equipamentos não possuem usos alternativos, não podem ser vendidos ou transferidos para outras localizações e boa parte dos recursos investidos nesses ativos são imobilizados. Os custos de instalação de captações, tratamentos e redes são muito altos e o produto não pode corresponder a um preço que rapidamente compense os investimentos. Por isso, são considerados custos irrecuperáveis (*sunk costs*) (MARQUES, 2011, p.30).

Também apresentam economia em escala – quanto maior a demanda mais econômico, economia em densidade – quanto maior a demanda local maior a economia, e economia em escopo – adição de outros serviços correlatos é mais econômico que a existência de mais que um prestador (MARQUES, 2011, p.29).

Sob efeito de elevados custos de implantação e sob a obrigação de atendimento à necessidade de toda a sociedade, não seria possível atender a toda a demanda sem que isto resultasse em um prejuízo à empresa. A resposta da empresa em uma situação de concorrência imperfeita é a uma seleção de

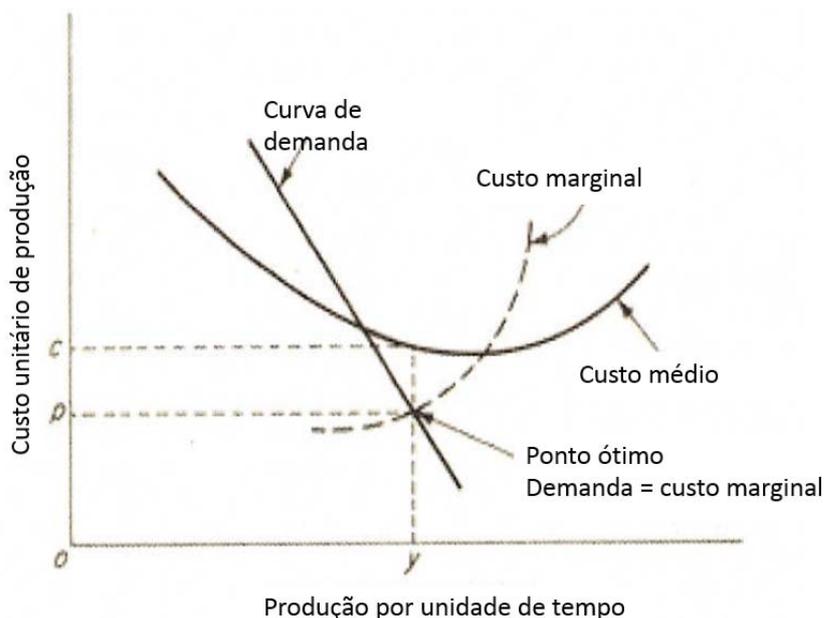
clientes onde existe lucratividade e o ajuste de preços incompatíveis com o equilíbrio econômico, a garantia do acesso e à disponibilidade a pagar das pessoas. Isso acontece com diversos serviços de utilidade pública como telefonia, gás, água, energia, internet, tv a cabo, etc.

Os serviços de abastecimento e esgotamento sanitário constituem um mercado onde ocorrem falhas constantemente. A concorrência é imperfeita porque trata-se de um mercado de monopólio natural (MOTTA & MOREIRA, 2005; MARQUES, 2011).

O monopólio natural conduz a que cada mercado apenas suporte uma única entidade gestora, que agrega todas as economias em escala associadas, eliminando a possibilidade de competição e, por conseguinte, eliminando a autorregulação de um mercado concorrencial (MARQUES, 2011, p.29).

Nesse cenário, a empresa ganha um poder enorme de decisão sobre os preços praticados, já que não há concorrência para seu serviço. Pelo olhar da economia, em um serviço monopolista e sem regulação a empresa determinará o preço a partir do custo médio de produção e não em relação ao custo marginal (JAMES & LEE, 1971, p.111). O custo médio se refere à capacidade de produção de uma determinada indústria até o ponto ótimo de produção da planta onde o custo médio se iguala ao custo marginal. Isso é exemplificado pelo preço "c" da Figura 7 a seguir, onde o preço para a demanda "y" se distancia do ponto ótimo e atende ao custo médio de produção da empresa.

Figura 7: Situação de custos decrescentes.



Fonte: JAMES & LEE, 1971, p.111.

As consequências do monopólio e seus efeitos negativos sobre o mercado, em geral, são a restrição da produção, os preços elevados para o consumidor e transferência de renda do consumidor para o produtor (BALDWIN et al., 2012, *apud* MELO & TUROLLA, 2013).

Uma falha de mercado significa quando um sistema de mercado idealizado não é capaz de sustentar uma atividade desejada ou impedir uma atividade indesejada, sendo atividade, nesse caso, uma leitura abrangente de consumo e produção. O interesse na atividade pode ser avaliado pela resultante de

valor esperada da maximização da bem-estar explícito ou implícito considerado na função (BATOR, 1958).

Para solucionar essa situação em favor do interesse público e da preservação do interesse econômico da empresa prestadora dos serviços, a empresa deve estar sujeita a uma mão visível externa (em oposição à mão invisível do mercado) que permita a mitigação dessas falhas, principalmente quando prestam serviços coletivos e de natureza essencial, protegendo os usuários através do controle de preços e garantindo a qualidade do serviço (MARQUES, 2011, p.29).

Para solucionar os eventos de falhas de mercado e reequilibrar as externalidades o governo pode ser o agente capaz de, para além da mão invisível do mercado, propor medidas que regulem e retornem o mercado à condição ideal similar ao equilíbrio concorrencial. Num mercado competitivo firmas e consumidores são os agentes; Governos e agências públicas são reguladores (SPULBER & SABBAGHI, 1998).

Assim, o papel de governo e agências regulatórias é, conforme a teoria, limitado a facilitar decisões por clarificação, definição dos direitos e aplicação de instrumentos econômicos, através de regulações compatíveis com a gestão eficiente de forma a solucionar falhas de mercado (SPULBER & SABBAGHI, 1998).

Nos serviços de saneamento no Brasil são de responsabilidade dos governos municipais. Isto é, este serviço que pode resultar num monopólio natural é tratado em nível de menor território possível. Dessa forma, localmente, o saneamento pode ser operado e regulado pelo governo municipal. Contudo, este pode conceder tanto a prestação dos serviços quanto a regulação. Existem prestadores de serviço públicos (estaduais) e privados (privados e empresas mistas) e existem agências reguladoras municipais, regionais e estaduais.

O objetivo da regulação é determinar as condições ideais do serviço em termos de qualidade e preço que correspondam ao provável equilíbrio de um mercado concorrencial, onde o preço praticado se aproxima do custo marginal da prestadora de serviços para uma dada demanda. Consequentemente, e retomando o esquema da Figura 7 anterior, o objetivo é trazer o preço para um ponto de equilíbrio mais próximo do ponto de eficiência de produção e do Custo Marginal de Produção (preço " p ").

Além do monopólio natural já destacado, outras falhas de mercado são encontradas no saneamento. Destacam-se as externalidades e assimetria de informação.

A principal externalidade negativa resultante do serviço de saneamento é a poluição ambiental decorrente da falta de tratamento dos esgotos e, consequentemente, o impacto na saúde pública e de disponibilidade de usos a jusante.

Para solucionar a externalidade negativa citada acima, quando do surgimento do movimento ambientalista na década de 1960, a área da economia já dispunha de um grande ferramental que se adequava às proposições de redução da poluição e do risco à vida. Já se reconhecia a poluição como uma imposição de custos externos sobre a sociedade e havia, na economia, a percepção de que sem atuar diretamente para incentivar a redução da poluição o cenário provável seria de uma enorme demanda sobre o meio ambiente. Pigou e Marshall já haviam proposto, na década de 1930, um modelo

de taxas que poderiam incorporar as externalidades nos preços e, de certa forma, indenizar o custo social.

De lá para cá, a literatura sobre externalidades já contempla discussões sobre as limitações das taxas pigouvianas, desenvolvendo outros mecanismos econômicos de mitigação das externalidades como subsídios à redução da poluição, cauções para materiais contaminantes, mercados de permissão de emissões e outras alternativas de mercado (BAUMOL & OATES, 1988).

A assimetria de informação corresponde à situação em que um dos agentes detém mais informações para a tomada de decisão que a outra parte. Exemplos de assimetria de informação podem ser: (i) quando uma das partes acaba por selecionar uma opção de compra equivocada baseada em informações incompletas (seleção adversa); (ii) quando uma das partes atua de forma a comprometer a escolha do outro, usualmente retendo informações relevantes ou produzindo informações incorretas para o outro agente (risco moral); e, (iii) quando agentes tomam decisões baseado nas decisões de outro agente (comportamento de manada).

É comum no saneamento que as informações não sejam transparentes e nem totalmente compartilhadas com o agente regulador nem demais *stakeholders*. Os reguladores detêm, ou recebem, menos informação do que efetivamente possui o operador que controla efetivamente a qualidade dos serviços prestados e o desempenho, principalmente econômico, da produção e comercialização de seus bens. O regulador também pode desconhecer a relação de confluência exclusiva de interesses entre o prestador e algum *stakeholder*. Essa informação incompleta, ou imperfeita, resulta na seleção adversa de decisões por parte dos agentes reguladores. Ainda é possível que algumas informações sejam propositadamente escondidas, como os resultados mais eficientes de alocação e custos de insumos, podendo resultar também em escolhas equivocadas por parte do regulador em função de um dano moral (MARQUES, 2011, p.30).

O abastecimento público e o esgotamento sanitário são considerados serviços imprescindíveis e de absoluto interesse local. Chamados de Serviços de Interesse Econômico Geral deveriam atender a alguns princípios elementares de universalidade, acessibilidade, continuidade, adaptabilidade, qualidade, transparência, participação social, equidade (MARQUES, 2011, p.43) e modicidade tarifária.

Assim, conter as externalidades negativas dos serviços, corrigir a assimetria de informações e garantir a promoção de um serviço adequado são importantes tarefas da atividade regulatória que atue sobre as falhas de mercado do saneamento.

Para Rui Costa Marques (2011), os principais objetivos da regulação são: Proteger os interesses dos usuários quanto às obrigações do serviço público prestado; promover a eficiência e a inovação; e, assegurar a estabilidade, a sustentabilidade e a robustez dos serviços.

Mais objetivamente, Melo e Turolla (2013) enfocam a garantia da qualidade dos serviços prestados através da definição da estrutura tarifária possibilitando o equilíbrio entre a rentabilidade dos investidores e a satisfação dos consumidores.

Desde que os direitos de um não infrinjam os direitos de outro, o bem-estar social poderia ser maximizado pela soma da satisfação de cada indivíduo. (JAMES & LEE, 1971, p.99). De acordo com a teoria moderna da economia do bem-estar, se receitas de um mercado competitivo são continuamente redistribuídas da maneira menos custosa de acordo com uma função social de bem-estar a solução do mercado corresponderá à calculada pela eficiência de Pareto. O cálculo da eficiência de Pareto maximiza uma dada função de bem-estar baseada nos critérios de preferências, tecnologias e dotações iniciais.

Essa função social de bem-estar corresponde às condições de equilíbrio de certas presunções sobre tecnologia, preferências e motivações de produção de uma determinada comunidade ou mercado.

Em outra perspectiva os serviços de saneamento podem ser considerados um bem coletivo. Bens coletivos (*Public Wants*) não podem ser satisfeitos individualmente, isto é, o mercado não tem condições de atender a demanda coletiva, para serviços que precisam ser fornecidos coletivamente, como despoluição atmosférica, segurança pública, preservação ambiental que são exemplos mais clássicos. Ainda existem serviços que transitam no limite entre um bem coletivo ou um bem de mercado, mas que são tidos como essenciais por um consenso político que considere o mercado inadequado para sua provisão (Merit Goods) como educação, serviços de saúde, áreas de recreação, etc.

Nestes casos as curvas de demanda individuais de disponibilidade a pagar usualmente aplicadas ao mercado, e somadas horizontalmente, devem ser consideradas como a soma vertical dos valores individualmente realizados, isto porque cada indivíduo recebe o mesmo nível de serviço e não a variação de sua vontade própria (JAMES & LEE, 1971, p.106).

Em contraponto, para esclarecimento, a precificação de bens privados deve ser realizada pela construção de uma demanda, isto é, a soma horizontal das demandas individuais, as quais se inserem na relação oferta e demanda. A precificação de bens públicos ou semi-públicos passa por agregar verticalmente a disposição a pagar de cada pessoa, ainda que esta seja difícil de conhecer.

Buscando alguma adaptação à realidade, a economia neo-clássica também atua com o pensamento sobre as externalidades resultantes do comportamento da sociedade: como o risco de desperdício em uma situação onde o subsídio resulta em ausência de cobrança, ou o risco de doenças de veiculação hídrica em casos de decisão de não utilizar água tratada.

As externalidades e o conceito de segunda melhor escolha perpassam a tomada de decisão sobre a precificação da água no que tangem os impactos sobre os consumidores (BAHL & LINN, 1992).

Box: Diferenças e similaridades entre as externalidades para a sociedade e para a empresa

As empresas funcionam de forma a maximizar o lucro, então uma externalidade que gera prejuízo para ela só não é recuperada se o custo de transação dessa recuperação for maior que o benefício gerado pela recuperação.

A sociedade não funciona assim, ela opera pela maximização do bem-estar. O Bem-estar, antes de ser uma inferência matemática em resultante em um valor, é flexível, resiliente e cumulativo.

A economia neo-clássica vê a escassez de um determinado bem como um espaço de mercado onde os preços se regulam se adequando oferta e demanda em um ótimo de Pareto. Contudo, alguns recursos são considerados essenciais à vida. Por exemplo, água e alimentação. Saindo da esfera fisiológica, habitação, energia, saúde, saneamento e, porque não até internet, sejam bens essenciais.

Por outro lado, a maximização do bem-estar social, da utilidade, resultante da percepção individual e coletiva sobre um bem, podem ser flexibilizados não somente por pressão econômica de outros bens de consumo e mudanças alocativas, mas por falhas, intencionais ou circunstanciais. Interferências na redução de pressões, aceitação, redirecionamento da opinião pública, etc. Em uma economia onde a somatória das decisões individuais é a chave para a determinação do “Bem-estar” social, a existência de uma ampla variedade dentro do social deveria causar pânico a qualquer um que interferisse com a sociedade e não senso de oportunidade e manipulação.

As deficiências de mercado são tão vastas que “nenhuma alocação feita pelo sistema de mercado pode ter uma significância normativa” (JAMES & LEE, 1971, p.99)

Mas também não são raros os momentos que a externalidade gera resultados benéficos para alguém. Neste caso vamos utilizar o exemplo dado por Baumol e Oates (1988, pg 49) no qual o lixo é distribuído por diferentes propriedades e os proprietários podem transferir o lixo para o terreno de outra pessoa.

Na realidade, Lixo nesse caso é um exemplo genérico de um produto que gera determinado grau de prejuízo parcialmente perceptível ou de dano variável pela sociedade. Não é possível medir a totalidade dos resultados econômicos negativos igualmente pela sociedade. A sociedade é susceptível, flexível e resiliente, tecnologicamente e intelectualmente variável, e esse dano ambiental causa prejuízos que a sociedade não percebe no curto prazo.

O mais comum é que o Lixo acabe depositado naqueles que “menos reclamam” ou que tem menor participação na sociedade, em suma, na população mais excluída e mais vulnerável.

No modelo proposto, em adição à taxa Pigouviana sobre o gerador da externalidade, Baumol sugere que seja taxada a transferência do Lixo entre terrenos, fazendo os proprietários incorporarem como custo o benefício de transferência do Lixo. Isso induziria ao lixo acabar com as vítimas a quem causasse menor dano econômico. Este grupo sofre menor dano econômico direto, como previsto, contudo, não o menor dano social. No caso em que há apenas danos, a taxa causaria um efeito de redistribuição e manutenção do dano marginal social mal distribuído.

No mesmo cenário, mas considerando que também existem pessoas que podem se beneficiar do lixo, ele propõe um subsídio para maximizar o benefício àqueles que melhor podem se aproveitar. Para aqueles que a externalidade for benéfica acima do valor da taxa a ser paga, estes comprarão a

externalidade a começar dos que sofrem maior dano e estariam dispostos ao maior preço. Para aqueles que a externalidade for benéfica abaixo do preço da taxa a ser paga, estes medirão o custo de oportunidade de aproveitamento do lixo e decidirão por aproveitar ou assumir a externalidade.

Contudo, no equilíbrio ainda existiriam externalidades negativas acumuladas na sociedade. Dessa forma, é necessário observar os efeitos das taxas na redistribuição das externalidades na sociedade. O subsídio, por outro lado, tem importante fator na percepção dos valores e dos custos sociais das externalidades negativas podendo, inclusive, eliminar essa distribuição de danos sociais. Por exemplo: o pagamento pela devolução do lixo na Alemanha.

Principal ferramenta da regulação é o controle dos preços. A definição das políticas de preço e de financiamento devem ser desenvolvidas em função das circunstâncias locais de acesso aos serviços, qualidade dos serviços, necessidade de recursos e capacidade de pagamento. Políticas adequadas de precificação podem assistir no desenvolvimento de melhores estratégias de investimento além de resultar em importantes efeitos no uso racional regional dos recursos hídricos (BAHL & LINN, 1992, p.286).

Os modelos teóricos de regulação pela definição de preços são: (i) a regulação por taxa de retorno ou custo (*Rate of Return* ou *Cost Plus*); (ii) a regulação por preço teto (*Price Cap*); (iii) regulação por receita teto (*Revenue Cap*); (iv) regulação por comparação (*Yardstick Regulation*); e, (v) regulação *Sunshine*.

No primeiro modelo, os preços são definidos *ex-post*, com base nos custos de produção, aplicando-se um limite justo de retorno sobre os custos daquele serviço, estimulando o prestador a expandir sua produção, para a maximização de lucros. Ainda, num mercado de concorrência perfeita entre diversas empresas levaria à busca pela redução de custos para aumento da participação no mercado.

A regulação por taxa de retorno tem como objetivo garantir ao regulado a cobertura de custos operacionais, reduzindo os riscos do negócio, proporcionando a manutenção de lucros adequados, o contínuo monitoramento do lucro e a possibilidade de manutenção da alta qualidade dos serviços (MELO & TUROLLA, 2013, p137). Também limita os lucros desproporcionais evitando excesso de lucros por parte do prestador. Nesse modelo as revisões de tarifa devem ser frequentes para minimizar o distanciamento dos custos operacionais. É mais eficiente quando aplicado a mercados com concorrência perfeita. No cenário de monopólio natural o modelo de regulação por taxa de retorno não tem incentivos para a redução de custos (MARQUES, 2011, p52). Outra consequência é que o concessionário possuirá menor interesse em operar sistemas completamente instalados, onde a infraestrutura estiver totalmente depreciada e amortizada, porque a tarifa cobrirá apenas os custos operacionais (MELO & TUROLLA, 2013, p138).

No modelo de regulação por taxa de retorno, com todos os custos cobertos, não somente os custos operacionais implicam em lucro, a realização de investimentos também passa a ser fator de contribuição à maximização do retorno, incentivando a realização de investimentos desnecessários e pouco prudentes (efeito Averch-Johnson) (ARSAE-MG, 2016a, p.13).

Na regulação por preço teto é estabelecido um preço médio máximo não relacionado diretamente com os custos incorridos pela empresa. O preço médio máximo é aplicado por um período maior,

chamado ciclo tarifário, onde a empresa é estimulada a reduzir custos e reter lucros advindos da melhor eficiência. Ao final do ciclo tarifário o preço é revisto e a margem de lucro de eficiência é transferida para os usuários, impondo novo estímulo à eficiência (MARQUES, 2011, p53). Anualmente é aplicado um fator de correção inflacionária e redistribuição de parte dos ganhos de produtividade advindos do ganho em escala, da qualidade, e trajetória tarifária sobre a sociedade, chamado Fator X (MELO & TUROLLA, 2013, p145). O Fator X pode ser utilizado tanto para incentivar economicamente o atingimento de metas de qualidade quanto para impor incentivos de eficiência.

Nesse modelo, se a maior parte do ganho de produtividade e eficiência for sempre redistribuído para os usuários, o prestador de serviços se verá desestimulado ao ganho de eficiência (MELO & TUROLLA, 2013, p148). O estímulo ao prestador é mais eficiente nos primeiros anos do ciclo tarifário e incentiva o prestador a atuar de forma seletiva na redução de custos, ainda que no longo prazo seja revelado o limite de produtividade do regulado.

Nesse cenário o acompanhamento próximo do equilíbrio econômico financeiro dos contratos é necessário, ao mesmo tempo em que os limites de qualidade na prestação dos serviços devem ser definidos e fiscalizados. A empresa pode atuar de forma reduzir custos pela redução da qualidade dos serviços prestados.

O modelo de regulação por receita teto deriva do modelo de preço teto. Neste caso, a empresa também é estimulada a reduzir seus custos para aumentar a margem de lucro. Além do limite de receitas, pode ser aplicado um fator de variação de produtividade. Nesse modelo não há controle sobre preços de produtos e sim sobre a receita máxima, o que facilita o subsídio entre serviços. Esse modelo também não estimula a ampliação da oferta de serviços, sendo particularmente mais indicados para áreas onde exista uma política de racionalização e gestão da demanda (MARQUES, 2011, p56).

O modelo de regulação por comparação busca definir os preços para os serviços por comparação entre empresas do setor. Pode ser considerada uma empresa de referência ou pode ser realizado um estudo comparativo entre diversas empresas para a definição de um *benchmark* regulatório onde os regulados são direcionados a atingir o melhor desempenho existente.

O *benchmark* deve ser estabelecido para comparação entre empresas do mesmo setor e com as mesmas características de produção e de mercado. Contudo, a variabilidade de condições de prestação dos serviços de saneamento é bastante ampla e susceptível a fatores exógenos que afetam o desempenho das empresas. O mercado de saneamento é considerado muito heterogêneo e complexo para a geração de informações passíveis de estabelecer paralelos suficientes para a definição de *benchmarks* adequados para a regulação. Em outros casos, são muito elevados os custos de produção de informações e modelos econômicos avançados para a indicação de um benchmark (ARSAE-MG, 2016a).

Nesses casos, caso o prestador seja mais eficiente que o benchmark ele obterá maior lucro, mas caso ele seja menos eficiente, seu equilíbrio econômico-financeiro ficará comprometido, adicionando grande risco à prestação dos serviços. Por isso não é sugerido que seja estabelecido apenas o padrão mais elevado de benchmark como incentivo porque todas as demais empresas que não a que for o *benchmark* serão penalizadas no processo, prejudicando todo o setor (MELO & TUROLLA, 2013, p149).

A regulação *Sunshine* é um modelo mais indicado a ser adotado complementarmente à regulação por outras estratégias. Prevê a publicidade e comparação dos resultados de desempenho das concessionárias. Essa exposição e abertura para o debate público impõe à operadora à pressão dos usuários e seus representantes nos casos de menor eficiência. As empresas são efetivamente constrangidas a melhorar o desempenho de indicadores. São selecionados e aplicados indicadores de desempenho que possam ser comparados entre uma boa amostra dos prestadores do mesmo serviço e com um fator de referência. Os resultados devem se tornar públicos e disponíveis para os usuários interessados e promovido um debate para a construção coletiva de futuro. Pode ser aplicado intersetorialmente em casos específicos (MARQUES, 2011, p49).

Contudo, esse modelo tem pouca influência efetiva no resultado econômico. Pode, inclusive, resultar no aumento de tarifas e realização dos benefícios esperados às custas dos usuários. Deve-se garantir que a melhoria da qualidade seja realizada sem aumento de custos fixos. Também, pode levar ao não provimento de informações por parte das empresas, com risco de comprometimento de sua imagem.

Cada mecanismo possui a possibilidade de aplicação de incentivos econômicos como fator de qualidade dos serviços para induzir as empresas a prestar o serviço em condições melhores que a estabelecida por critérios de planejamento vigentes (MELO & TUROLLA, 2013, p154).

A relação entre concessionária (Agente) e regulador (Principal) configura-se em uma disputa. Por princípio, o Agente e o Principal têm interesses individuais e distintos. Um objetiva a maximização de lucros e o outro a maior eficiência operacional e modicidade tarifária (ARSAE-MG, 2016a, p.13). Esses interesses podem ser alinhados ou não. Quando não estão alinhados podem resultar problemas de conflito de interesses entre os atores e risco moral – o agente agir mais em benefício próprio do que perseguir os interesses do contratante (principal) –, decorrentes da assimetria de informações.

Em todos os casos de modelos teóricos de regulação, a entidade reguladora não conhece as informações internas e privadas da concessionária. Ela apenas recebe as informações desse prestador, que deve informar os custos incorridos, os resultados medidos, investimentos necessários etc. O regulador corre o constante risco de determinar um preço distante do preço de eficiência da prestação dos serviços, caso não saiba identificar o verdadeiro comportamento do agente e do mercado. A assimetria de informação entre o par regulado e regulador, onde um possui a informação real e precisa e o outro não, resulta em tarifas desequilibradas quanto à eficiência operacional e, conseqüentemente, quanto à modicidade tarifária ou ao equilíbrio econômico-financeiro do agente.

Na prática, a regulação pode ser composta pela mescla dos modelos teóricos de regulação de forma a buscar o melhor resultado a partir das informações disponíveis sobre a empresa, sobre o mercado, sobre o serviço prestado e sobre o relacionamento com a sociedade.

Existem pelo menos três partes interessadas no cenário da regulação. O regulado, o regulador e a sociedade. No Brasil, ainda é possível adicionar nesse cenário o poder concedente (municípios) e o Estado.

A regulação deve ser aplicada por uma entidade totalmente desvinculada do agente regulado. Além das formas de assimetria de informações apresentadas anteriormente, outra forma pode estar

presente na relação entre sociedade e regulador. O regulado possui um claro interesse na regulação e o regulador precisa ter independência e liberdade decisória para fazer valer a regulação.

Assim, as relações entre regulado e regulador, ou mesmo entre Estado e regulador e poder concedente e regulador, podem resultar em um conflito de interesses que prejudique a liberdade e independência decisória do regulador.

A agência reguladora deve atuar como uma mediadora de conflitos no cenário real entre concessionário, consumidor e governos. E para tal não pode estar vinculada a nenhuma das partes, à semelhança de um tribunal (KELMAN, 2009, p.7).

Uma forma comum de interferência sobre o agente regulador é vincular a decisões de Governo sobre sua autonomia administrativa. Para garantir a independência decisória das agências é condicionante que recursos financeiros, seleção de profissionais e diretoria, a tomada de decisão sobre salários e demissões não estejam sob poder de qualquer uma das partes envolvidas, sob o risco de captura da agência por parte dessa entidade (KELMAN, 2009, p.8). Também, a atuação livre de interesse político ou individual de seus quadros e a plena transparência e facilitação do entendimento de suas posições é essencial para educar a sociedade no processo e garantir a licença social de representação.

Os conceitos da economia neo-clássica e ambiental são ferramentas para entender a relação de mercado e suas falhas. Mas antes da aplicação das ferramentas econométricas existem outras questões teóricas que necessitam ser analisadas e reconhecidas para promover uma solução adequada aos problemas econômicos.

A teoria da firma (COASE, 1960) e a teoria dos contratos (HART & HOLMSTRÖM, 1986) observam as relações entre os demandantes de um serviço e aqueles que o executam sobre outra ótica, com o mesmo objetivo de proporcionar o melhor resultado para o equilíbrio de Pareto.

Coase indica que uma firma surge quando o risco e custos de contratos de curto prazo ou de transação são menores, ou podem ser evitados, se considerados contratos de longo prazo. Uma firma é o resultado do interesse de um investidor em maximizar seus custos. Contudo, as relações humanas operam dentro das firmas o que também pode encarecer as transações. Conflitos de interesse que ocorrem tanto internamente quanto externamente à firma podem gerar custos. Esses custos podem ser de duas ordens, os custos de transação e os custos de agência (CARVALHAL & BORDEAUX-REGO, 2010, p4).

Os custos de agência são aqueles necessários para solucionar os problemas de conflitos de interesse internos à firma ajustando os envolvidos em interesses comuns. Para solucionar as relações de conflito sugere-se recorrer a estruturas de governança que coordenem as relações negociais e resolvam impasses contratuais. Por um lado, escolher quais as atividades que devem ser internalizadas para reduzir custos de transação e elaborar contratos que adequem a relação entre incentivos e esforços de cada parte para o melhor resultado corporativo (CARVALHAL & BORDEAUX-REGO, 2010, p5).

A teoria dos Contratos aborda exatamente essa relação entre dois indivíduos ou instituições que possuem um acordo voluntário e judicial de bases econômicas – um contrato. Pela teoria dos contratos existe um interessado, chamado de Principal, que deseja que um outro ator, chamado de Agente,

realize adequadamente uma determinada tarefa. Para isso o Principal induz o Agente ofertando um mecanismo de recompensa. Simplificando, o modelo Principal-Agente propõe ao agente uma remuneração para a execução de uma atividade desejada pelo principal (BUGARIN, 2016, p1).

Mas essa relação, como visto anteriormente, também pode ser submetida a falhas. Num contrato perfeito, o Principal é capaz de observar todas as ações do agente, os custos envolvidos, motivos de tomada de decisão etc, e capaz de propor uma recompensa que estimule o agente a realizar precisamente o acordado. Contudo, o Principal não é capaz de conhecer e observar todas as ações do agente nem, em muitos casos, controla os custos envolvidos ou o encadeamento e ações para a realização do objetivo (BUGARIN, 2016, p3). Isso resulta nos mesmos problemas apresentados anteriormente: assimetria de informações, risco moral, seleção adversa.

A Teoria dos Contratos propõe que seja escolhida uma forma de mensuração do resultado do serviço prestado associado ao desempenho para a definição da compensação ao agente (HART & HOLMSTRÖM, 1986) como, por exemplo, no setor de vendas, onde o salário do vendedor está atrelado ao montante de vendas como medida de desempenho.

Contudo, os autores demonstraram que a simples mensuração dos resultados costumam ser imperfeitas porque podem guardar correlações com circunstâncias externas independentes do sucesso do agente. No mesmo exemplo, durante o natal o vendedor terá maior resultado enquanto em janeiro terá pior resultado. É complicado definir o que é resultado do esforço do vendedor e o que é resultado circunstancial ou de sorte (BUGARIN, 2016, p4).

Dessa forma, a compensação relacionada ao desempenho gera um equilíbrio do tipo “segundo-melhor” (*second best*). Trata-se de um resultado factível em função da informação disponível. Esse resultado é diferente do que seria obtido caso todas as ações do agente fossem conhecidas pelo principal. Aplicando essa aproximação, Holmström deduz que devem ser aplicados como mecanismos de compensação quantos outros elementos mensuráveis que guardem correlação com as ações do agente, aproximando o resultado da eficiência. Chamado de Princípio do Conteúdo Informativo (*Informativeness Principle*), estabelece que a melhor forma de garantir os resultados de um contrato é utilizar a informação relevante disponível para a definição da compensação, e apenas essa informação (BUGARIN, 2016, p4).

No mundo real não existem contratos perfeitos. Não existe disponibilidade plena de informações, não existe capacidade de conhecer totalmente as influências externas, nem garantir a tomada de decisão do agente. Por isso, a teoria propõe o estudo de contratos incompletos. Esse modelo aceita que é impossível cercar o contrato de todos os fatores que o influenciam e propõe a existência de mecanismos de solução de disputas para situações imprevisíveis, e analisa o poder que detém esse mediador.

De acordo com Carvalho e Bordeaux-Rego (2010), alternativas teóricas do mecanismo de remuneração para um contrato que considera a segunda-melhor escolha são:

- Considerar os custos e remunerar uma taxa extra ao agente, que conforme discussão anterior é contrário ao interesse da regulação em situação de monopólio natural.
- Considerar um pagamento fixo, com ausência de incentivos, a não ser que haja ineficiências a serem recuperadas pelo agente.

- Considerar um pagamento único por sucesso, ou tudo ou nada, com alto incentivo ao objetivo contratado e alto risco para o agente.
- Considerar um mecanismo misto de pagamento com valores determinados para diferentes situações de sucesso, havendo o compartilhamento do risco entre principal e agente.

As teorias da firma e dos contratos analisam formas de minimizar o oportunismo dos agentes por um meio de sistemas de incentivo. A necessidade desses mecanismos é inerente à natureza humana. Ainda existem muito espaço para que esses mecanismos sejam estudados e colocados em prática.

3. Aspectos do saneamento e da regulação aplicada

3.1.O cenário da prestação dos serviços de saneamento

No Brasil, os serviços públicos de saneamento básico são de responsabilidade dos municípios (BRASIL, 1988; BRASIL, 1997). O modelo mais simples de realização desses serviços é a criação de departamentos ou autarquias na estrutura de gestão municipal que são responsáveis pela implantação e operação dos serviços.

Para a prestação dos serviços é necessário que o município possua equipe especializada contratada e grandes aportes de investimentos na implantação de redes e sistemas de tratamento. Mesmo com a disponibilidade de financiamentos públicos da União é comum que pequenos municípios não possuam profissionais capacitados e recursos suficientes para a prestação dos serviços.

Na década de 1970 o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA – criou as empresas estaduais de saneamento e direcionou importantes recursos para o financiamento dos investimentos em saneamento.

Em diversos casos o Estado assumiu a prestação dos serviços nos municípios que solicitaram intervenção, seja por dificuldades técnicas de implantação dos sistemas por ausência de profissionais necessários em pequenos municípios, seja pela extrema complexidade de realização pelo adensamento das regiões metropolitanas.

Ainda assim, a operação dos serviços pelo setor público, municipal ou estadual, confunde-se com a gestão pública e política das cidades e dos estados. Os resultados de ineficiência na prestação dos serviços são muitos, como a ausência de cobrança específica e suficiente para os serviços, inchaço dos quadros de pessoal, uso político dos serviços e das empresas, ineficiência financeira e de resultado dos serviços por má gestão, captura dos recursos financeiros excedentes – quando existentes – entre outros problemas tradicionais e arraigados na sociedade brasileira, como o uso indevido do dinheiro público.

Mais recentemente, com a Constituição Federal de 1988 e seu artigo 175, os serviços de saneamento, que são de responsabilidade dos municípios, passam a poder ser geridos por empresas privadas através de concessão, permissão ou parceria público-privada.

Atualmente, existem 316 municípios cujos serviços são prestados por empresas privadas, 3.950 municípios que são atendidos por companhias estaduais (ABCON & SINDCON, 2016) e em aproximadamente 1300 são realizados pela própria municipalidade. No estado de São Paulo, que possui 645 municípios, a Sabesp atende 364 municípios, 18 são operados por empresas privadas, 5 são operados por empresas privadas de direito público, 225 pelo próprio município e 33 municípios não informaram dados para o SNIS. (SNSA/MCIDADES, 2016).

A partir de 1994 a Sabesp se tornou uma empresa de capital misto. Possui 49,7% de sua participação acionária em bolsa de valores e 50,3% em posse do Governo do Estado de São Paulo. Dessa forma, pode ser considerada uma empresa privada para a interpretação de sua forma de atuação no mercado, visando a maximização de lucros, destacando-se que em diversos momentos existe interferência da gestão pública estadual nas operações da empresa, tanto no que se refere ao direcionamento de políticas públicas quanto pelo posicionamento perante a sociedade que a percebe como prestadora pública dos serviços.

3.2.A regulação dos serviços de saneamento em São Paulo

Antes de 2007, e da criação das agências reguladoras, a gestão completa dos serviços era realizada pelos prestadores, decidindo, em conjunto com prefeitos e governadores, a operação, investimentos e, principalmente, preços a serem cobrados da sociedade.

Essa independência na precificação dos serviços e a definição em conjunto com os gestores municipais, podem ter resultado na definição de preços menos econômicos e menos eficientes para a prestação ou para a realização dos investimentos necessários, diferente do que prescreve a política atual, através da Lei Federal Nº 11.455/2007, Decreto Federal Nº 7.217/2010 e regulamentações estaduais.

Por esses dispositivos, os serviços, de titularidade dos municípios, devem ser regulados quando a prestação não for direta, seja por contrato de concessão ou contrato de programa. Isto é, caso a operação seja realizada por empresa privada (contrato de concessão) após licitação pública ou por companhia estadual (contrato de programa) sem necessidade de licitação.

O poder concedente deve elaborar um plano de saneamento básico para o município e estabelecer uma política de saneamento básico que embasa a prestação e a regulação dos serviços. A importância desse planejamento por parte do município é compreensível porque para uma empresa privada que execute os serviços e cujo objetivo é o lucro os critérios de prestação dos serviços poderiam não considerar a atuação em áreas de difícil acesso, carentes ou com elevados custos de atendimento.

A política de saneamento possui extensa interface com outras políticas públicas, como a de saúde, habitação, planejamento urbano, inclusão social etc. Faz parte das atribuições do poder público indicar as prioridades para os serviços pensando na totalidade do território e da sociedade e não apenas na rentabilidade do serviço. Complementarmente, deve estabelecer um conselho municipal colegiado de saneamento para que haja o processo de democratização e controle social no acompanhamento e fiscalização da prestação. A mesma função de participação na tomada de decisões está presente no processo de elaboração dos Planos de Saneamento, na proposição dos contratos de concessão e de

programas e na atuação das agências reguladoras. Nesses três momentos estão previstas a realização de consultas e audiências públicas para incorporar as demandas e perspectivas da comunidade nos critérios de qualidade da prestação dos serviços.

Por mais que estejam previstos todos esses mecanismos de controle social, em muitos lugares a mobilização entorno do saneamento é pequena e a participação social apenas cumpre a forma para não inviabilizar a prestação dos serviços. Ainda, a lei determina que a regulação seja aplicada a todos os prestadores privados e estaduais, ficando facultativo aos municípios onde a prestação de serviços é realizada pelo próprio município determinar uma agência reguladora, ou seja, essa regulação pode ser por entidade própria ou pode ser delegada a uma agência reguladora. Também, os Estados foram obrigados a criar uma agência reguladora própria para regular os serviços das companhias estaduais.

O modelo de Agências Reguladoras aplicado no Brasil é uma adaptação do modelo Norte Americano de regulação de serviços realizados por empresas privadas. Foi inicialmente aplicado à energia elétrica na forma da ANEEL, e a rodovias concedidas, pela ANTT, e multiplicado para os serviços de saneamento básico e gás encanado a partir de 2007.

No Estado de São Paulo a Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP) foi criada pela Lei Complementar Estadual Nº 1.025/2007. A regulação tem a função de corrigir a atuação das empresas prestadoras de serviços em monopólio natural. De acordo com a regulamentação possuem 4 atribuições:

(i) Estabelecer os padrões e normas para a prestação dos serviços e satisfação dos usuários – previstos nos artigos 23 da Lei e 30 do decreto – publicando, quando não elaborados pelo poder concedente, as normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, em diversos aspectos.

(ii) Garantir o cumprimento dos documentos legais em que se baseiam os serviços, tendo como referência os contratos de concessão e programas, as políticas municipais de saneamento básico e os planos municipais de saneamento básico, e garantindo o cumprimento das metas de prestação dos serviços estabelecidas.

(iii) Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico tanto das prestadoras de serviço em regime de monopólio natural quanto do poder público concedente.

(iv) Definir as tarifas para a prestação dos serviços e outros preços aplicados à sociedade garantindo a modicidade tarifária e, também, o equilíbrio econômico na prestação dos serviços prevista nos contratos de concessão, os quais devem conter mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Nessa última atribuição, tanto a lei quanto o decreto reconhecem que o modelo e critérios de estabelecimento da tarifa e de preços públicos a serem elaborados pelas agências reguladoras podem influenciar a atuação dos prestadores dos serviços. Determinar que o estabelecimento de mecanismos de indução da eficiência e eficácia dos serviços na ferramenta de proposição das tarifas é parte das atribuições da agência reguladora indica que deve existir uma preocupação com esses efeitos, assim como o estabelecimento de mecanismos para garantir a apropriação dos ganhos de produtividade.

Tendo em vista essa importante tarefa, o conceito de regulação parte dos princípios de que uma agência reguladora deve atuar de forma independente e com autonomia administrativa (KELMAN, 2009). Esses princípios visam garantir que uma entidade responsável por determinar preços para o mercado não sofra interferências em sua atuação para garantir a idoneidade em sua atuação.

Essas premissas estão presentes nos artigos 21 da Lei e 28 do Decreto, que trazem texto idêntico:

O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;

II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

A diretoria da ARSESP é composta por diretores com mandato de 5 anos fixos, restringindo riscos de interferência do Estado pela exoneração de quadros atuantes. Por outro lado, os diretores são indicados pelo Governador a partir de uma lista e sabatinados pela Assembleia Legislativa. Dessa forma o governo exerce uma influência nessa determinação.

Porém, observando os quadros de 2016, a diretoria é, em grande parte, formada por ex-funcionários das empresas reguladas em energia e saneamento, principalmente porque não é comum a formação de profissionais capacitados para essa atuação. Essa forte relação da agência reguladora com as empresas reguladas não é uma condição ideal para garantir a independência decisória almejada.

Também, a receita da ARSESP está vinculada a um percentual da receita do agente regulado e por ele transferido. Dessa forma, não há uma autonomia orçamentária clara. Adiciona-se a isso que os funcionários concursados somam apenas metade dos números previstos para a operação da agência. O ciclo de interferências se amplia com a participação do Estado como principal acionista e controlador da empresa de saneamento regulada. Assim, o Estado participa da agência, a empresa regulada participa da agência e o Estado participa da empresa regulada.

3.2.1. A metodologia da ARSESP de definição do preço base

A ARSESP é responsável por regular os preços de todos os municípios em que a Sabesp é concessionária, isto é, 361 dos 645 municípios no estado. Além desses, Santa Gertrudes e Mairinque, operadas pela Odebrecht Ambiental, são conveniadas com a Agência.

O modelo atual de precificação para os serviços realizados pela Sabesp para a RMSP foi definido em diversas audiências públicas realizadas entre 2010 e 2014. Nelas foi definida a forma de cálculo do preço máximo médio para o serviço de abastecimento e esgotamento para o Segundo Ciclo Tarifário da SABESP, aplicado entre 2012 e os dias atuais, sendo prevista a atualização para o Terceiro Ciclo Tarifário no decorrer do ano de 2017.

O modelo aplicado resulta em um preço máximo médio que é distribuído na composição das tarifas por tipo de usuário e volume consumido no mês. Isto é, frente ao real mercado da empresa regulada os preços são distribuídos entre tipos de usuário e padrões de consumo de tal forma que na média a tarifa seja aquela resultante da revisão tarifária. A tarifa máxima média considera tanto o serviço de abastecimento quanto o de esgotamento, somados.

Apenas a composição de um preço máximo médio para os serviços já indica um estímulo para a empresa. No caso de uma tarifa de água determinada, para maximizar seu lucro frente à condição de mercado, a empresa deve vender mais água. Como o preço é definido com base numa projeção de consumo de água e coleta de esgotos, qualquer volume vendido a mais que o projetado gera um lucro não previsto para a empresa. Ainda mais porque os custos fixos e rentabilidade prevista inicial não estão mais diluídos nessa renda a mais do que o esperado.

Como o cálculo é feito, amortizando-se os custos fixos e lucros esperados a partir da consideração de um determinado patamar de consumo, quando a empresa ultrapassa esse patamar de venda, amplia sua lucratividade, pois os custos fixos e lucros esperados já foram recebidos na venda do previsto. Sobre esse valor excedente só incidem os custos variáveis de produção.

Efeito de indução similar acontece na cobrança dos serviços de esgotamento sanitário. Como o esgoto também é medido em função do consumo de água a simples venda de água resulta no mesmo benefício financeiro pelo faturamento do esgoto coletado. A empresa é duplamente estimulada a vender mais água e gerar mais esgotos, superando as vendas previstas inicialmente. Ambos resultados são diametralmente opostos ao que se espera como benefícios do serviço de saneamento que deveria resultar no desestímulo ao consumo supérfluo, a induzir a moderação do consumo em seus clientes e a redução da poluição.

Caso as concessionárias se comportem de acordo com esses estímulos econômicos isso prejudicaria a disponibilidade dos recursos hídricos, exigiria a expansão desnecessária da oferta de água, aumentaria a poluição e prejudicaria a saúde pública em áreas com baixos índices de coleta de esgotos.

Um segundo estímulo do modelo atual de precificação é que, no caso do esgoto, o faturamento acontece previamente à realização do serviço. O serviço completo é composto pela coleta, afastamento, tratamento e disposição final adequada. O faturamento pela medição de água ainda pode estimular a empresa a não realizar o serviço na sua totalidade, reduzindo seus custos de operação e aumentando margens. Novamente, se ocorresse tal comportamento pela empresa os resultados sociais seriam o aumento da poluição, prejuízos à saúde pública em áreas com lançamentos provisórios não conectados ao tratamento e a indisponibilidade dos recursos hídricos poluídos para outros fins.

A forma atual de precificação por metro cúbico ainda resultou, conforme se verificou no decorrer da última crise hídrica, em graves perdas de capacidade de investimento da concessionária no principal momento de crise do setor. A crise hídrica que se iniciou no segundo semestre de 2013 e se estendeu até o segundo semestre de 2015 impôs à companhia a necessidade de reduzir a produção e comercialização da água. Ainda foram aplicadas estratégias de desconto na tarifa para a redução significativa dos consumos. Ao não conseguir vender o máximo projetado de serviços com os preços necessários, o resultado foi uma queda expressiva da receita da empresa e de sua capacidade de investimentos no momento emergencial e que, até hoje, resulta em obras em andamento para garantir o abastecimento e aumentar a segurança hídrica da RMSP.

O mesmo modelo é largamente aplicado em todo o país, embora existam outras formas de faturamento, como taxas fixas e multas por consumo acima do ideal.

Ainda, no caso da Sabesp e demais prestadoras regionais, como os serviços são regulados por avaliações totais do mercado, algumas tarifas não refletem os custos de operação do sistema em determinados municípios menos rentáveis. Quando se aplica um preço único para todos os municípios fica claro que o cálculo não considera as particularidades de cada sistema e alguns municípios paga um pouco mais para poder viabilizar os serviços onde é menos. Isto é, a população de alguns municípios poderia pagar menos mas custeia os serviços em outros lugares. Além disso, os custos dos investimentos ainda não realizados em diversos municípios também recaem distributivamente sobre todos. Isso se chama subsídio cruzado.

A equação de precificação utilizada na última revisão tarifária pela ARSESP considera diversos fatores para a construção dos preços aplicada aos municípios operados pela companhia (ARSESP, 2012).

$$P_0 = \frac{BRRL_0 - \frac{BRRL_T}{(1+r_{wacc})^T} + \sum_{t=1}^T \frac{(1-w).OPEX_t - w.D_t^c + CAPEX_t + VarWK_t}{(1+r_{wacc})^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{(1-w).V_t}{(1+r_{wacc})^t}}$$

Onde:

PO = Tarifa Média Máxima (ou Preço Máximo) que assegura o equilíbrio econômico-financeiro da SABESP.

BRRL0 = Base de Remuneração Regulatória Líquida (ou seja, líquida de depreciações), ao início do ciclo, a ser fixada pelo estudo estabelecido pela Deliberação ARSESP 156/2010. A BRRL inclui o estoque inicial de Capital Circulante.

BRRLT = Base de Remuneração Regulatória Líquida ao final do ciclo tarifário.

T = Duração em anos do Ciclo Tarifário.

Vt = Volume faturável total para o ano t (corresponde a soma do volume de água e volume de esgoto).

Estão incluídos os efeitos da cobrança do consumo mínimo existente na estrutura tarifária atual.

OPEXt = Custos operacionais, administrativos e de comercialização no ano t.

CAPEXt = Investimento incorporado a operação no ano t.

VarWKt = Variação do Capital Circulante Remunerável no ano t.

w = Alíquota do imposto de renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

rwacc = Custo de Capital determinado de acordo com a Deliberação ARSESP N° 227/2011.

\square = Depreciações/Amortizações contábeis no ano t.

O objetivo desse modelo de cálculo proposto é, resumidamente, adequar o faturamento com o justo pagamento dos custos dos serviços, dos investimentos previstos, dos custos financeiros e do ativo imobilizado. Esse faturamento total previsto é dividido pela projeção dos volumes faturados de água e esgotos.

A base para as projeções de custos operacionais e volumes faturados é a projeção da demanda de abastecimento e esgotamento. Essa projeção é realizada a partir de dados de histórico e Plano de Negócios que são apresentados pela própria empresa. Os efeitos da projeção são muito relevantes. Uma projeção maior que o crescimento real pode resultar em investimentos desnecessários, perda de escala de produção e diluição do preço máximo médio que não gera o resultado esperado. Uma projeção menor que a realidade operacional pode significar em falta de investimentos, redução da segurança hídrica, e concentração do preço máximo médio, proporcionando maiores lucros. Assim, há uma tendência para que a empresa apresente um mercado abaixo do real.

Dessa forma, é muito importante que os índices aplicados a essa curva sejam verificados. Pelo menos três motivos podem levar à não realização dos indicadores informados pela empresa para a projeção: (i) mudanças de planejamento não previstas; (ii) não realização dos investimentos por dificuldades gerenciais; e (iii) ineficiência na aplicação dos investimentos. Alguns coeficientes aplicados à projeção realizada na última revisão tarifária podem ser verificados com dados do SNIS para o ano de 2016, a ser publicado apenas em 2018. Estão apresentados na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3: Dados de operação da Sabesp projetados para o ano de 2016 a partir da metodologia de projeção realizada pela ARSESP.

Dados Projetados	Unidade de Medida	Valor para 2016
Domicílios totais	unidade	Não informa
Domicílios atendíveis com água	unidade	9.859.436
Domicílios atendíveis com esgoto	unidade	9.859.436
Índice de atendimento de água	dom. atendíveis/economias	97,19%
Economias residenciais de água	unidade	9.582.773
Ligações de água	unidade	6.911.748
Consumo unitário	m ³ /economia*mês	12,975
Índice de atendimento por coleta de esgotos	dom. atendíveis/economias	87,72%
Economias residenciais de esgoto	unidade	8.648.269
Ligações residenciais de esgoto	unidade	6.068.035
Índice de perdas total Sabesp	produzido/medido	32,12%
Índice de perdas total Meta ARSESP	produzido/medido	27,00%
Volume produzido de água	1000m ³	3.079.297
Volume tratado de esgotos	1000m ³	Não informa

Fonte: Adaptado de ARSESP, 2014.

Os custos de operação e manutenção (OPEX) aplicados à fórmula do preço, assim como todos os custos incorporados, devem refletir valores em regime de eficiência. O regime de eficiência induz que a empresa maximize a economia custos operacionais através de preços de mercado e serviços voltados para o resultado.

Os custos operacionais apresentados pela concessionária foram discriminados e projetados em função do volume de água produzido e de esgotos coletados e tratados. A esse volume foi aplicada uma redução das perdas propostas pela agência regulatória. Essa redução, induz a um OPEX menor no tempo indicando um fator de eficiência e induzindo o investimento nesse tipo de atividade.

Contudo, conforme comentado anteriormente, os volumes de produção e venda reais de operação podem ser acima ou abaixo do projetado. Sempre que o projetado for maior que o real a empresa não atingirá o retorno financeiro esperado. Sempre que o projetado for menor que o real o lucro será maior que o previsto.

Dos custos operacionais apresentados foram selecionados apenas aqueles diretamente vinculados à prestação dos serviços regulados, chamados de OPEX não reconhecidos. Foram excluídos da conta os valores não diretamente relacionados com o serviço prestado, como: gratificações e participações nos lucros para funcionários e conselheiros, pensões complementares e custos adicionais trabalhistas, custos negociados em parcerias com clientes, doações e patrocínios (ARSESP, 2014, p. 47).

Em 2012 a ARSESP planejou que o preço básico da água fosse calculado com base em custos eficientes da empresa (ARSESP, 2012). Em 2014, para a composição do preço básico, foram considerados como eficiência nos custos apenas os OPEX não reconhecidos, a redução das tarifas de energia, em decorrência da lei 12.783/2013, que reduziu as tarifas de energia, e a redução de perdas como meta regulatória para 27% em 2016.

É muito complexo determinar o potencial de eficiência a ser perseguido pela empresa sem conhecê-la profundamente. A assimetria de informações, nesse caso, coloca a Agência em uma situação de desconhecimento sobre quais os valores podem ser corrigidos ou melhor projetados e o limite de eficiência da empresa.

Para reduzir essa incerteza foi desenvolvido um sistema para o repasse aos usuários do ganho de eficiência da empresa por redução de ineficiências e mudanças tecnológicas (ARSESP, 2012). Foi realizado um estudo de *benchmarking* nacional e internacional que deve ser aplicado durante ao reajuste anual dos serviços, incorporado ao Fator X. A ferramenta resulta em uma forma de equilibrar a assimetria de informações existente no momento da proposição do preço básico no decorrer do tempo em função do aprendizado contínuo sobre os limites da eficiência do ente regulado. Os critérios aplicados ao reajuste anual estão analisados em continuidade à descrição dos elementos da equação de composição do preço máximo médio.

Os investimentos (CAPEX) a serem considerados para a composição do preço básico da água são aqueles constantes no Plano de Negócios da concessionária. Desse plano são selecionados os investimentos elegíveis a partir de dois critérios: (i) prudência (utilidade, uso, razoabilidade de custos), (ii) cumprimento de metas físicas.

O Plano de Negócios da empresa deve identificar, para cada um dos investimentos, as metas físicas a serem alcançadas. Através destas seria possível acompanhar se o planejamento da empresa está aderente às metas do Plano Nacional de Saneamento Básico e metas dos planos locais.

As metas físicas devem ser concretas e mensuráveis, viabilizando o monitoramento pela eficácia dos investimentos e do atingimento dos benefícios esperados e não pelo valor investido. Dessa forma, a companhia tem o estímulo de realizar o investimento previsto de forma mais eficiente economicamente e reter a diferença entre os valores orçados e o efetivamente gasto, maximizando seu lucro e ao mesmo tempo garantindo o resultado esperado.

Durante o ciclo tarifário é necessário acompanhar o cumprimento dos investimentos. Caso não estejam de acordo com a meta física esperada é possível ocorrer 4 tipos de erros: (i) não cumprimento das metas físicas; (ii) ineficiência na implantação; (iii) erro nas estimativas iniciais; (iv) realização de outros investimentos não previstos quando da preparação do Plano de Negócios.

Além do estímulo à eficiência nos investimentos premiando esse comportamento, existe um mecanismo para responder a parte dos riscos de não investimento por parte da concessionária. Caso não seja realizado o investimento é possível descontar o excedente financeiro recebido pela empresa e não investido no próximo ciclo tarifário. Ainda, deveria estar mais explícito que os investimentos em que o custo inicial foi subestimado e incorreram em gastos maiores que os previstos são analisados apenas pela meta física e incorporados à BRRL apenas quanto atingida a meta.

A identificação por parte da ARSESP dos motivos de não cumprimento das metas por “erro nas estimativas iniciais” ou pela possibilidade de transferência de recursos para outros investimentos permitem comprometer a responsabilidade da companhia com o poder concedente. Isso porque os investimentos são planejados pela concedente, em seu Plano Municipal de Saneamento Básico e, nos contratos de concessão, são efetivamente identificados e valorados. A infraestrutura e os benefícios sociais esperados, advindos dos investimentos que não foram realizados ou não finalizados, resultam também num não cumprimento contratual.

Isto é, o não cumprimento das metas e, principalmente, sua relação com a implementação dos planos locais, estadual e federal de saneamento ensejam em um não cumprimento dos objetivos contratuais, já que as metas são aquelas estabelecidas e planejadas em conjunto com os municípios concedente.

Ainda, o mecanismo de *Logging up* para a inclusão de investimentos outros realizados pela empresa durante o ciclo reforça a possibilidade revisão do planejamento. Ainda que seja uma ferramenta para uso esporádico, como no momento de crise hídrica dessa década, a revisão do planejamento pode representar um atraso nas metas estabelecidas pelo poder concedente. Nesses casos, sugere-se que a fonte dos recursos não seja a substituição de investimentos previstos anteriormente. Para isso, seria necessário que, mecanismos outros de disponibilização de recursos financeiros, pudessem ser acionados pela concessionária como tarifas emergenciais ou um fundo de saneamento reservado para esse tipo de situação. Esse tipo de fundo já está previsto na lei 11.445/2007 no artigo 13º.

A Base de Remuneração Regulatória Líquida (BRRL) resulta da somatória dos valores de custos atuais de reposição (Valor Novo de Reposição – VNR) apenas dos ativos vinculados à prestação dos serviços de saneamento. A definição dos ativos elegíveis foi realizada por estudo contratado para a identificação e precificação dos mesmos. Nos termos de referência desse estudo fica claro que, para a composição dos valores deve ser aplicado VNR para os ativos. Ainda, explicita que existe a composição do Valor de Mercado em Uso (VMU) que se trata do VNR multiplicado pela depreciação do bem constante do sistema contábil da empresa. Mas não fica claro se, para a composição da BRRL como essa depreciação é considerada.

Continuando o cálculo, é aplicado sobre a VNR o índice de aproveitamento do bem. Este índice é composto pela fração de utilização do bem para a finalidade específica e elegível da prestação dos serviços. Para um terreno, trata-se da fração da área essencial para a operação do sistema. Para as estações de tratamento considera-se o percentual utilizado da capacidade instalada e a projeção de incremento da operação para os próximos 10 anos.

Esse modelo de cálculo garante o pagamento sobre o ativo e induz a empresa a investir prioritariamente em ativos que possam ser incluídos na base regulatória, garantindo investimentos com maior eficiência. Contudo, os preços aplicados à VNR são aqueles produzidos pela própria empresa, verificado seu histórico recente de contratações. Talvez o custo de transação de desenvolver uma base de preços regulatória de mercado de eficiência seja muito superior que aproveitar a experiência da companhia.

Ainda, para considerar a depreciação dos ativos, foi determinado que os ativos novos possuem 44 anos de período de depreciação, sendo esse período maior que o tempo de contrato e bastante diferente daqueles aplicados quando do planejamento das obras. Também, pela dificuldade de determinar o período de depreciação dos ativos, todos os ativos já em operação da base regulatória foram considerados com 27 anos ainda por depreciar (ARSESP, 2014). É muito provável, então, que diversos ativos bastante relevantes, como o sistema produtor Cantareira, já devidamente amortizado nesses 43 anos de operação, esteja sendo pago em duplicidade para a empresa.

Desde que garantido o acompanhamento e a linearidade da depreciação dos ativos, o valor da BRRL seria decrescente. Contudo, a ela devem ser adicionados os novos ativos resultantes dos investimentos incorporados.

Um problema surge para a renovação dos contratos de concessão. Por força do término dos contratos os ativos são devolvidos para o poder concedente. Pode haver amortizações dos investimentos ainda não totalmente quitados e presentes na contabilidade da companhia não estando totalmente depreciados. A concedente teria, então, que quitar a diferença desses valores ao término do contrato? Por outro lado, com a assinatura de um novo contrato com a mesma concessionária esses valores poderiam ser pagos em continuidade. Mais complexo é o cenário em que uma nova concessionária assuma a operação. O ativo entraria em sua base de ativos totalmente depreciado?

Ainda é considerado na BRRL os ativos intangíveis. São considerados ativos intangíveis marcas, *know how*, patentes, direitos autorais, recursos humanos, entre outros ativos que não são um bem físico mas que representam direitos da organização. É possível que na BRRL estejam considerados valores intangíveis relacionados a conceitos não essenciais à prestação dos serviços.

O custo médio ponderado de capital (WACC – *Weighted average capital cost*) equilibra os custos de capital próprio e financiado da empresa pela composição do capital equilibrando a aplicação de um fator que atendesse ao maior custo de capital. Essa metodologia não induz à empresa a transferir o custo de capital para o menor custo, mas possibilita que ela amplie o acesso a capitais disponíveis no mercado.

Contudo, o r_{wacc} é descontado em todos os passos da equação, menos da base de remuneração regulatória líquida inicial (BRRL₀). Ao distribuir sobre todos os fatores da equação o resultado deveria ser igual à simples não aplicação do fator. Contudo, quando não descontado do BRRL₀ esse coeficiente assegura uma remuneração aparentemente maior que a necessária.

O volume projetado faturável (V) para os quatro anos do ciclo tarifário é o divisor da equação. A Nota Técnica Final RTS/004/2014 publicada pela ARSESP apresenta o cálculo desse importante fator em um complexo modelo que considera informações cujo único detentor é a própria empresa regulada, como

a projeção do consumo médio por ligação, a situação das perdas, os domicílios considerados atendíveis.

Conforme a metodologia prevista na Nota Técnica Final Nº RTS/01/2012, que trata do assunto, do volume faturado apresentado é descontada a alíquota de imposto de renda e contribuição social sobre o custo de capital (r_{WACC}). Dessa forma fica prejudicado conhecer o volume real faturável por parte da empresa para ser monitorado. Por outro lado, antes dessa divisão final o resultado seria o valor máximo faturável pela empresa. Ao dividir por um volume de vendas ideal o resultado de preço máximo médio induz a empresa a buscar superar o volume máximo projetado no qual todos os custos fixos são atendidos. A partir desse volume a margem de lucro por unidade vendida se torna muito superior.

O volume faturável é constituído a partir da projeção das demandas de água e esgoto. Este volume é obtido a partir da projeção das demandas de água, calculado o esgoto faturável e descontado o percentual de receitas perdidas por inadimplência.

Para construir as demandas de água considera-se o crescimento vegetativo populacional para os anos do ciclo, a expansão do sistema para áreas e populações ainda não atendidas (coeficiente de cobertura) e o consumo médio. O consumo médio é também projetado em função do histórico da companhia, tendo em vista que existe um aumento deste com o tempo e com a melhoria do atendimento e da renda familiar em áreas de baixa renda e de consumo abaixo de padrões ideais de saúde. As projeções são separadas por tipo de consumidor e as metodologias adequadas para as diferentes realidades de clientes residenciais (metodologia apresentada), industriais, comerciais e públicos. Ainda são consideradas as demandas de auto consumo e usos especiais (ex.: bombeiros) e venda em atacado para outros municípios.

Com o volume consumido projetado determina-se o volume de esgotos coletados para a área de abrangência do sistema e suas ampliações. À soma dos volumes de água e de esgoto previstos para cada ano do ciclo é aplicado um outro fator de correção, as receitas irrecuperáveis. Estas correspondem à inadimplência dos clientes finais. Um serviço desse porte tem contas consideradas incobráveis ou perdas e, desde que seja mantido um padrão de excelência adequado ao sistema comercial é necessário reconhecer esses custos (ARSESP, 2012). A metodologia de *aging* identifica a parcela historicamente não paga por tipo de cliente.

Nesse ponto o regulador decidiu por aplicar outro mecanismo econômico à equação impondo que a empresa atue para reduzir as receitas não recuperáveis. Isto é, ele aplicou coeficientes cada ano menores às despesas não recuperáveis impondo um aumento gradual nos volumes faturáveis de água e esgoto e induzindo à redução desse tipo de perda financeira. Como sugerido na Nota técnica, a Sabesp realizou contrato baseado em sucesso com empresas que procuram recuperar perdas financeiras por inadimplência.

Outro problema pode ser verificado no modelo de precificação proposto. Ele limita a valores que nem sempre são suficientes para equacionar custos locais, analisando a empresa como um todo dentro do grupo Sabesp Geral, que contém a grande maioria dos municípios atendidos. O modelo não resolve situações como o custeio das infraestruturas ociosas em cidades com alto fluxo de pessoas pelo turismo. Também o elevado custo de produção de água e tratamento de esgotos em municípios pequenos, que recebem subsídio cruzado de municípios mais rentáveis.

A equação resulta em um preço m^3 que corresponde aos valores de remuneração dos ativos, o custo de operação, o custo de investimento, o custo de capital e impostos, divididos pelo volume faturável.

Assim, a equação contém mecanismos que promovem a eficiência a partir dos mecanismos: de reconhecimento dos ativos essenciais para operação, dos custos de eficiência, da redução das perdas, dos investimentos verificados por metas físicas, da redução da inadimplência e dos ajustes compensatórios de receitas.

Adicionalmente, no momento dos reajustes anuais, também são considerados mecanismos de eficiência o Fator X e o Regime de Qualidade. Essas metodologias, aplicadas anualmente, são apresentadas a seguir.

O preço máximo médio definido pela revisão é aplicado para todo o ciclo tarifário de 4 anos. Contudo, anualmente calcula-se o reajuste onde são aplicados a inflação observada no período anterior, o Fator X e parâmetros de qualidade. Este último está apresentado, porém, não foi colocado em prática até o momento.

A Inflação é obtida pelo IPCA acumulado durante o ano de aplicação do preço determinado, corrigindo a perda de valor financeiro.

O Fator X é um redutor aplicado ao preço básico no momento do reajuste tarifário anual. Sua presença é muito relevante porque significa que é possível corrigir a assimetria de informações presente no momento da elaboração da equação e, também, ser utilizada como ferramenta para impor uma redução do estoque de ineficiência da empresa.

O Fator X objetiva repassar ganhos de eficiência por mudanças tecnológicas da empresa e reduzir ineficiências verificadas. Foi originalmente proposto que o Fator X fosse calculado através do Índice de Malmquist, para obter parâmetros de ganhos de eficiência por melhorias tecnológicas, e a análise de uma matriz de insumos e produtos percebendo variações e determinando que a empresa reduza um percentual de seu estoque de ineficiência de OPEX (ARSESP, 2012). Todas as etapas desse cálculo ponderam variáveis ambientais que podem ser responsáveis por possíveis reduções de custos que não representam efetivamente uma melhoria em eficiência. O fator X foi limitado a 2% ao ano.

O Fator X foi calculado na Nota Técnica Final Nº RTS/004/2014 com base no estudo de *benchmark* apresentado, composta de uma avaliação de uma avaliação de mudanças tecnológicas baseada em um cenário internacional e de redução de ineficiências comparando as unidades de negócios da própria Sabesp. Os valores apresentaram um resultado de 2% ao ano de afastamento da fronteira tecnológica e 5% de estoque de ineficiência, a qual a empresa deve diminuir 75% no período. Como é desconhecida a fórmula final, o resultado apresentado de 2,68% ao ano não pode ser devidamente validado. O Fator X anual aplicado à fórmula de preços foi de 0,9386% (ARSESP, 2014, p. 64), não atingindo o limite máximo de 2% ao ano.

Um papel diferente, mais voltado à imposição de penalidades, tem o Regime de Qualidade. Esse fator foi proposto para ser aplicado na atualização de preços, contudo, a metodologia específica de aplicação ainda não foi desenvolvida. O objetivo deste coeficiente é avaliar se as metas estabelecidas para os serviços foram alcançadas e, se não, corrigir os preços dos serviços que foram, inicialmente, previstos nos planos utilizados para elaboração do preço básico.

Ele prevê que sejam estabelecidos indicadores derivados das metas previstas para a concessionária em seus contratos com os municípios. Esses indicadores refletiriam o desempenho técnico, a qualidade dos serviços e das relações comerciais da concessionária possibilitando, inclusive, fazer relações com *benchmarks* sobre o desempenho da companhia.

Esse mecanismo também atua para garantir que potenciais reduções de custos não sejam realizadas às custas de uma piora na qualidade dos serviços. Quando a qualidade medida estiver abaixo da qualidade esperada dos serviços o fator resultaria em uma redução do preço básico atualizado para o próximo ano. Isso impõe uma penalidade à rentabilidade da empresa e que não deve colocar em risco a capacidade de investimento da mesma. Por isso sugeriu-se que a redução causada por esse fator seja limitada a 1%.

Por outro lado, se a qualidade medida for maior do que a qualidade esperada é possível que a empresa seja recompensada com um aumento da tarifa média máxima. Esse mecanismo possibilita que a empresa seja bonificada naquele ano seguinte pelo serviço prestado. A forma de mensuração da qualidade, apoiada nos benefícios esperados nos contratos de programa com os municípios é um fator relevante para induzir a empresa ao melhor desempenho, mesmo que limitada a apenas 1%.

Contudo, esse mecanismo bastante interessante, e único que considera o controle do resultado dos serviços, não foi implantado ainda. O relatório que propõe a metodologia de revisão tarifária indica, ainda, uma metodologia simplificada, mas sugere que, durante o ciclo tarifário atual, seja elaborado um estudo em três etapas que resulte em sua implantação. Esse estudo não está disponível e não existem considerações sobre a qualidade nas atualizações de preço básico realizadas.

Buscando aproximar a tarifa de uma metodologia *price cap*, o regulador propôs, ainda, uma metodologia de Ajustes Compensatórios nas Receitas a ser aplicado quando dos reajustes tarifários anuais (ARSESP, 2012, p. 34). Essa metodologia foi aplicada para a atualização tarifária em 2013 e não foi mais aplicado, estando prevista sua utilização na revisão tarifária em 2017 conforme NOTA TÉCNICA NT/F/007/2013 Reajuste Tarifário da Sabesp de 2013 (ARSESP, 2013).

Essa ferramenta garante o efeito *price cap* para toda a equação. Caso efetivamente aplicada, a receita é limitada à receita máxima calculada para determinado ano, garantindo tanto a recuperação de receitas no ano seguinte, caso no ano não tenha sido verificada a receita esperada, quanto a redução de custos ao consumidor no ano seguinte, caso as receitas tenham superado o planejado.

Contudo, esta ferramenta limita as receitas de modo geral e restringe a capacidade de resposta da empresa em caso de urgências como o período de crise hídrica. Quaisquer reajustes adicionais podem ser realizados por resoluções propostas, estudadas e debatidas pela Agência Reguladora.

Para se chegar ao preço efetivamente cobrado da sociedade o preço máximo médio é distribuído em função dos resultados médios anuais de cada tipo de consumidor da empresa e faixas de consumo. Atualmente, a cobrança é realizada com preços diferentes para 4 tipos de consumidor: residencial, público, comercial industrial. Existe a cobrança de um consumo mínimo por ligação de 10 m³. Depois disso a tarifa é escalonada para cada tipo de consumidor por volumes de consumo, até 20 m³, 20 a

30m³, 30m³ a 50m³ e acima de 50m³³. Ainda existe a tarifa social na qual, cumprindo requisitos pré-determinados, uma família pode ser enquadrada em dois tipos de cobrança com preços mais adequados (residencial social e residencial favelas). Também existe cobrança diferenciada para entidades sem fins lucrativos e serviços públicos com contrato de fornecimento.

A existência de uma cobrança mínima fixa de 10 m³ atinge uma parcela relevante das economias da Sabesp. De acordo com o histograma referente a 2011, na RMSP 37,8% das economias estão dentro dessa faixa, 42,5% no interior e 54,1% no litoral estão abaixo desse consumo mínimo (ARSESP, 2012). Isto significa um desestímulo à economia de água. Pelo contrário, estimula moradias com poucas pessoas a se despreocuparem com esse gasto.

A cobrança escalonada ainda impacta de forma mais complexa a sociedade. É notório que famílias maiores estão entre as camadas de renda menos favorecidas e com menor capacidade de pagamento. Além disso, o padrão de moradias de múltiplas famílias é bastante comum em áreas mais carentes, onde mais de uma família compartilha uma ligação de água, elevando o consumo para faixas de preço maiores.

Assim, existe um subsídio inverso onde o consumo de famílias mais carentes fica mais caro do que o consumo de uma família de alta renda com poucas pessoas e maior disponibilidade a pagar.

Concluindo, o regime de regulação não é por preços máximos como sugere a ARSESP (ARSESP, 2012, p. 30). Apensar de estar previsto o Ajuste Compensatório de Receitas, ele só foi aplicado uma vez, no reajuste tarifário de 2013, antes mesmo da conclusão dos preços básicos pela Nota Técnica Final RTS/004/2014. Dessa forma, não há uma correção que compense, de um ano para o outro, que rentabilidades maiores por venda não prevista na projeção de demanda, sejam recuperadas no ano seguinte. Assim, a rentabilidade pode ser maior que a projetada não estando limitada por nenhum mecanismo da equação. Ainda assim, é necessário garantir que a população que tem consumo abaixo de um mínimo considerado adequado para a saúde pública seja atendida. Assim, é necessário estudar o que seria um aumento de demandas adequado e o que seria um aumento de demandas por não estimular o consumo consciente.

Como diz a Nota Técnica Final nº RTS/001/2012 (ARSESP, 2012, p.17): “o regime regulatório a ser adotado para a SABESP define um mecanismo de preço máximo com base nos custos eficientes da empresa projetados para o ciclo tarifário”. É muito complexo identificar e atuar para garantir níveis de eficiência operacionais em função da assimetria de informações. Apesar de serem observados diversos mecanismos de adequação de preços para níveis de eficiência em todos os passos da equação, os fatores realmente aplicados para a equação do preço máximo médio são a meta de redução de perdas, a verificação de investimentos por metas físicas e a meta de redução de inadimplência.

Os demais fatores que resultam em indução à eficiência são adicionados quando do reajuste tarifário. É no Fator X que é aplicado o estudo de *Benckmarking* que indica a ineficiência da empresa. Porém, seu impacto no cálculo do OPEX foi limitado a 2% ao ano, sendo que o resultado foi 2,68% decorrente do estudo (ARSESP, 2014). Isso impede grandes impactos à rentabilidade da empresa, contudo é necessário acompanhar se o percentual limite é suficiente para induzir a empresa ao desenvolvimento

³ Para ligações comerciais, públicas e industriais são apenas 3 faixas de consumo: até 20m³, 20 a 50m³ e acima de 50m³, além do consumo mínimo de 10 m³.

tecnológico e redução de ineficiências planejado. Ainda, no próprio estudo de *benchmarking* apresentado, a relação entre as empresas internacionais avaliou custos por economias e não por volumes de água produzidos e de esgotos tratados quando avaliado o afastamento tecnológico do Brasil em relação com outras empresas de porte na Europa.

Também, quando consideradas as ineficiências, o *benchmark* foi a própria Sabesp em sua Unidade de Negócios da Região Metropolitana de São Paulo. Esse *benchmark* interno pode ser considerado quando observadas as ineficiências de outras Unidades de Negócio, mas é importante conhecer e reconhecer a eficiência ou ineficiência comparada da Unidade Metropolitana em comparação com outras empresas no mundo, inclusive empresas privadas.

Contudo, o fator mais relevante da análise é a percepção de que o tratamento de esgotos não é avaliado para a composição de nenhum fator de impacto na remuneração da Companhia. Junto com a oferta de água potável em quantidade adequada, o efetivo tratamento dos esgotos faz parte dos dois principais objetivos do saneamento básico.

A ausência desse fator pode ser entendida por dois elementos. O primeiro é que o faturamento dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada dos efluentes domésticos está vinculada à medição da água tratada que entra nas casas. Não existe uma medição dos esgotos, nem na coleta e nem no tratamento, que impacte nas contas.

Por ser medido antes de sua realização, realizar esse serviço em sua integralidade e perfeição máxima representa economicamente apenas adição de custos a um serviço já aparentemente realizado. Isto é, por mais idônea que seja a empresa ela não é estimulada à realização dos serviços para auferir o resultado financeiro.

O segundo é que a composição de preços mistura os custos e volumes faturados de água e esgoto na composição de um preço único. A ausência de um preço exclusivo para o esgotamento limita a capacidade de calcular os custos desse serviço que aparenta ser muito mais defasado em termos de instalação, tecnologicamente e de resultados sociais e ambientais efetivos do que o tratamento e distribuição de água. Justamente pela necessidade de obras e complexidade do tratamento eficiente dos esgotos é possível que este preço seja muito superior ao do serviço de abastecimento.

3.2.2. A metodologia da ARSAE-MG de definição do preço base

A COPASA é uma empresa de capital misto e direito privado com ações na bolsa de valores de São Paulo, BOVESPA. Do total de ações, 51,1% pertencem ao Governo do Estado de Minas Gerais, 48,6% são negociados livremente e 0,3%, encontra-se em tesouraria. É, também, controladora integral da COPASA Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S.A (COPANOR). A empresa opera em 623 municípios do estado de Minas Gerais com o serviço de abastecimento de água potável e apenas 240 com esgotamento sanitário. É regulada pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG), estabelecida pela Lei Estadual Nº 18.309/2009 (COPASA, 2016).

A ARSAE-MG publicou em setembro de 2016 a Nota Técnica CRFEF 33/2016 como parte do material para a consulta pública e rodadas de audiências públicas para o 2º ciclo de revisão tarifária da COPASA. Esta revisão deve entrar em vigor a partir de julho de 2017.

Essa Nota esclarece as diretrizes adotadas para a composição da nova equação de preços básicos para os serviços de água e esgoto para aos municípios conveniados à agência.

A ARSAE-MG diagnosticou que, dos 584 municípios onde a COPASA é a operadora direta dos serviços, 201 estão abaixo das metas de abastecimento de água do Plano Nacional de Saneamento Básico (98% de atendimento para 2018). Também, o serviço de esgotamento só é realizado pela Companhia em 230 municípios. Desses, apenas 23 atingem as metas de coleta e tratamento de esgotos estabelecidas no PNSB: 81% de coleta e tratamento de 80% do coletado (ARSAE-MG, 2016a). Por isso, a universalização do atendimento é o principal foco dessa nova fase de revisão tarifária.

A Agência se propôs a analisar o conceito de modicidade tarifária não apenas pela relação entre o equilíbrio econômico-financeiro da companhia e o menor custo para a sociedade, mas também incorporar a necessidade de investimentos e a distribuição destes no tempo, de tal forma a viabilizar a necessidade de recursos para o atendimento, através das tarifas, causando o menor impacto possível, mas assegurando a capacidade de investimento para a realização dos serviços e dos investimentos.

A Agência também declara a importância de estabelecer os critérios, através das ferramentas de controle disponíveis (mecanismos econômicos e exigências regulatórias), para que a empresa seja eficiente na aplicação de recursos e seja direcionada para a oferta de serviços de qualidade. Ao mesmo tempo, se propõe a considerar o comportamento do consumidor penalizando consumos extravagantes, premiando consumos moderados e garantindo o consumo mínimo necessários para a população mais vulnerável socialmente (ARSAE-MG, 2016a).

A ARSAE-MG entende como grande desafio indicar ao prestador a necessidade de priorizar investimento em temas que atualmente são relegados a segundo plano e que não geram resultados em curto e médio prazo e que são necessários para a sustentabilidade de longo prazo dos serviços como redução de perdas, o tratamento de esgotos, a proteção de mananciais e a recuperação de áreas degradadas.

De acordo com a Agência, principal atenção será dada ao esgotamento sanitário. Primeiro porque tem impacto direto no próprio serviço de tratamento de água, gerando custos adicionais para o serviço. Segundo porque causa impactos sociais à saúde pública e ao meio ambiente (ARSAE-MG, 2016a). Nesses casos, cálculos de custos econômicos são escassos e os custos sociais tendem a ser muito maiores do que quaisquer investimentos necessários para a implementação dos serviços.

Por fim, a Agência se propõe realizar a revisão tarifária de forma transparente e participativa, indicando que os casos de sucesso possuem em comum a participação efetiva da sociedade.

Contudo, é complexa a forma de atuação de uma agência reguladora sobre a empresa regulada, o mercado e a sociedade, conforme já descrito anteriormente. Cientes dos efeitos que cada metodologia de regulação pode resultar, a ARSAE-MG se propõe a utilizar um modelo que considere tanto os custos do prestador quanto mecanismos de incentivo à eficiência operacional esperando responder tanto ao

equilíbrio econômico-financeiro do regulado, à qualidade dos serviços a serem prestados quanto à modicidade tarifária (ARSAE-MG, 2016a).

Deixa claro que é na revisão tarifária o momento para analisar as tarifas tendo em vista as necessidades para a prestação dos serviços e remuneração dos investimentos realizados e a realizar, comparando-as com a capacidade de pagamento dos usuários, além de estabelecer incentivos financeiros que estimulem ou induzam o regulado à eficiência operacional e ao atingimento de metas. Metas específicas, objetivas e transparentes com premiação adequada induzem a empresa a maximizar seus lucros pelo atingindo os objetivos definidos. Periodicamente as regras são revisadas, possibilitando a continuidade dos estímulos e dos ganhos sociais.

A ARSAE-MG declara que adota o modelo *price cap* de regulação e que por isso revisões sobre as receitas requeridas, são realizadas apenas sobre perdas inflacionárias, induzindo fortemente à redução de custos gerenciáveis e a ganhos de eficiência nas revisões subsequentes. A seguir, é apresentada a composição simplificada da equação que resulta na receita a ser obtida pelas tarifas (Receita Tarifária) e que deverá ser aplicada para a composição do preço básico pelo serviço (ARSAE-MG, 2016a).

$$RR = RT + OR$$

$$RT = RR - OR$$

$$RT = CO + T + CC + RI - OR$$

Onde,

RR = Receita Requerida

RT = Receita Tarifária

OR = Outras Receitas

CO = Custos Operacionais

T = Tributos e Outras Obrigações

CC = Custos de Capital

RI = Receitas Irrecuperáveis

Os Custos Operacionais (CO) são importante foco da regulação porque a partir de um melhor gerenciamento pode resultar em ganhos no curto prazo e melhores níveis de eficiência do prestador. Por outro lado, podem representar uma ameaça, já que a redução de custos também pode resultar em uma piora na qualidade dos serviços prestados. Desta forma, é necessária a definição de parâmetros mínimos de qualidade e atendimento.

Para analisar esse parâmetro a ARSAE-MG utiliza uma metodologia de *benchmarking* empírico, com dados do SNIS, buscando compreender: (i) os efeitos de ineficiência na realização dos serviços (*catch-up*), propondo uma fronteira de custos para a prestação dos serviços; e (ii) de distanciamento das melhores tecnologias e produtividade no setor.

Ao mesmo tempo que considera os custos de operação da Companhia aplica a ele um fator de produtividade, obtido pela metodologia acima, induzindo à maior eficiência. Ainda assim, dois fatores limitam a avaliação dos custos operacionais eficientes. Primeiro a assimetria de informações, já que os dados do mercado de referência serão sempre os da própria empresa regulada. Segundo, o uso apenas

de referências nacionais. Principalmente no que diz respeito à produtividade, existem bons exemplos internacionais que podem ser incorporados gradativamente.

O modelo de definição dos custos operacionais ainda determinou variáveis direcionadoras de custo, que servem para correlacionar crescimento adequado dos custos. São eles: economias ativas de água e esgoto, volume de esgoto tratado e perdas totais. Além disso, ficou determinado que se houver uma economia maior que a projetada por parte da empresa 50% desse excedente será incorporado como prêmio para a empresa nesse ciclo tarifário e amortecido nos preços ao consumidor (ARSAE-MG, 2016b).

Os Custos de Capital (CC) se referem ao pagamento sobre o capital imobilizado para a prestação dos serviços. São considerados custos de capital aqueles aplicados nas infraestruturas em operação (ativos imobilizados) e aqueles necessários para custear o ciclo financeiro dos serviços (capital de giro). Os valores referentes a essa parcela da conta têm como objetivo recuperar os custos sobre os investimentos realizados. Devem ser remunerados com base nos custos de obtenção desse capital e no período de depreciação dos bens e amortização das dívidas.

O capital pode ser obtido de diferentes fontes, com diferentes custos para a empresa. Destacam-se os recursos próprios, obtidos de acionistas, e que resultam em custos de oportunidade e de remuneração dos mesmos, e recursos financiados, obtidos por empréstimos públicos ou privados. A taxa de remuneração dos ativos e capital de giro da empresa é resultante do custo médio ponderado de capital. Essa taxa é aplicada à somatória dos ativos da empresa e do capital de giro necessário, Base de Ativos Regulatória (BAR) e a Necessidade de Capital de Giro (NCG).

A Base de Ativos Regulatória é obtida da seleção dos ativos da Companhia atendendo a critérios de prudência, utilidade e uso na indicação destes. Podem ser desconsiderados ativos que não resultam diretamente nas atividades fim da empresa, por exemplo, propriedade de terrenos sem a previsão de instalação de equipamentos, equipamentos destinados a outros serviços, etc.

É necessário conhecer o tempo de vida útil dos ativos e determinar até onde houve a depreciação ou amortização destes. Essa depreciação/amortização é descontada da BAR, isto é, não se pode pagar por um bem que não vale o valor integral de sua reposição, já que sua vida útil não corresponde a esse total. Também não se pode pagar duas vezes por um ativo já remunerado, no caso daqueles em que a vida útil já estiver superada.

Do cálculo da Necessidade de Capital de Giro para financiar a continuidade das operações da Companhia resulta a segunda parte da composição dessa parte da equação. Ela é avaliada pelo capital necessário para suportar o tempo entre a realização dos recebíveis pelos serviços prestados e o pagamento dos insumos contratados.

À soma da BAR e NCG aplica-se a taxa de remuneração obtida e o valor é incorporado à equação. Esta parcela do cálculo do preço básico é bastante relevante em termos gerais e é descrita em maior detalhe pelas Notas Técnicas CRFEF Nº 34/2016 e 35/2016. A Nota Técnica CRFEF Nº 35/2016 identifica os critérios de avaliação dos ativos, de inclusão e de glosa, inclusive por inconsistências nas informações prestadas sobre os ativos.

As Receitas Irrecuperáveis (RI) se referem ao percentual de inadimplência dos serviços que, por impactarem diretamente o resultado do operador, precisam ser incluídas na conta de tal forma a não prejudicar o resultado esperado. Não considerando esses valores poder-se-ia entender a existência de um subsídio entre os usuários adimplentes e os inadimplentes.

Desta forma, é necessário estimular que a empresa busque patamares razoáveis de inadimplência. Para isso, a Agência indica que serão definidos limites regulatórios baseados tanto no histórico da Companhia quanto em referências externas a ela. A tarifa refletindo apenas o patamar regulatório determinado induz à operadora a atuar para reduzir a inadimplência. Caso o sucesso seja maior que a meta a ser estabelecida, o resultado é um bônus para a empresa. Esse mecanismo é um bom exemplo de ferramenta de indução à melhoria da qualidade dos serviços prestados com claro benefício para a empresa.

O grupo Outras Receitas (OR) resulta da necessidade de distinguir as receitas que são provenientes de serviços que não fazem parte daqueles no âmbito regulatório. Isso ocorre porque não há distinção nos custos operacionais da empresa entre os valores específicos para a prestação dos serviços de saneamento regulados e aqueles referentes à prestação de outros serviços não regulados, como troca de hidrômetros, venda de resíduos recicláveis, etc. Também se consideram as receitas por locação ou venda de ativos, aplicações financeiras, etc. Essas receitas devem ser descontadas do montante total necessário para a composição do preço básico dos serviços.

A Nota Técnica não trata especificamente de tributos a não ser para dizer que como são custos não gerenciáveis, serão totalmente incorporados à equação.

Também não inclui os custos de investimentos e, nesse ponto, deixa pendente um elemento muito importante para quem se manifesta com extrema preocupação com o critério de universalização do atendimento. Por outro lado, traz uma explicação.

A ARSAE-MG avalia necessária a elaboração de um sistema e critérios de gestão de ativos, indicando sutilmente certa fragilidade no planejamento efetivo, implantação e verificação do planejado por parte do ente regulado (ARSAE-MG, 2016a, p.47). A Agência identifica exemplos internacionais onde a prática de gestão de ativos resultou em grande benefício para o gerenciamento e operação.

Contudo, é importante ressaltar também a estrutura de planejamento exigido pela legislação federal (Lei 11.445/2007) que impõe a necessidade de que municípios tenham seus próprios planos de saneamento básico e o Plano Nacional de Saneamento Básico. Ao investigar esses planos pode ser possível reconhecer o nível de conhecimento sobre a estrutura dos sistemas existentes e planejados e que são reconhecidos pela prestadora de serviços. A precariedade das informações prestadas pela concessionária pode colocar em risco qualquer tipo de planejamento e ter gerado prejuízos claros às municipalidades.

A ARSAE-MG determinou que a COPASA deve elaborar um instrumento de planejamento de investimentos que atenda a metas e objetivos preestabelecidos pela Agência. Os investimentos realizados dentro dessa especificação serão incorporados à BAR da empresa. Apenas sob esse novo procedimento de gestão de ativos é que serão estabelecidos os incentivos tarifários para as ações que atendam aos requisitos de planejamento e parâmetros a serem estabelecidos.

Essa determinação parece contraditória ao avaliar que, para a ARSAE-MG, a universalização do serviço é o principal objetivo para esta revisão tarifária e, conseqüentemente, devem ocorrer uma série de investimentos de grande impacto na composição das tarifas. Contudo, o que pode justificar essa postura é o comportamento de dano moral (*moral hazard*) típico das dificuldades existentes no problema principal-agente, já comentado anteriormente. A assimetria de informações fica mais clara pela indisponibilidade ou disponibilidade seletiva de informações, o que compromete a realização ou o acompanhamento do serviço demandado pelo principal.

Para a composição final do preço é estabelecido um Mercado de Referência (MR) sobre o qual é aplicada a RT a ser obtida. Isto é, definido o montante máximo regulatório a ser recebido pela concessionária, o valor é distribuído pelo volume de serviços desse MR. O Mercado de Referência que será considerado é o dos últimos 12 meses, concordando com os dados dos custos de operação dos serviços.

Contudo, esse mecanismo não é aderente ao modelo de *price cap* teoricamente aplicado. Isso porque fica claro o estímulo ao agente em incorrer no dano moral de informar um MR menor do que o verificado ou simplesmente aumentar o mercado não estimulando o consumo consciente e moderado dos recursos. Por fim, a Companhia vai lucrar mais se vender mais água, aumentando a exploração de mananciais, reduzindo a disponibilidade hídrica para outros fins e não coibindo o mau uso dos recursos.

Não existe um limite de receita total. Também não existe limite de produção. Ainda, é possível se retirar uma relação entre custos de produção e volume produzido per capita. Os preços consideraram a totalidade dos custos de produção ainda que sob eficiência aplicados um coeficiente de além do custo similar a uma taxa de retorno.

É necessário observar, no entanto, que a COPASA não possui planejamento específico para projetar a expansão dos serviços de atendimento, e ainda necessita aumentar o atendimento e, conseqüentemente, a produção de água. Assim, impor um teto de faturamento sem que haja um acompanhamento do crescimento do atendimento é um risco para a expansão necessária dos serviços.

Por outro lado, determina que se a receita for menor do que o esperado o risco fica com a empresa. Dessa forma, não existe o estímulo, à redução de custos, à redução de perdas, ao controle da demanda e, conseqüentemente, de exploração dos recursos naturais. Também deve-se observar que uma redução na receita implica numa redução da capacidade de investimento e aumento dos custos de financiamento. Porém, o estabelecimento de um limite mínimo de receita não pode ser dissociado do monitoramento da qualidade dos serviços, já que este pode ser um mecanismo aplicado para cortar custos.

Os mecanismos de incentivos verificados dentro da equação de composição do preço básico dos serviços são o *benchmarking* com custos operacionais existentes e a definição de um padrão regulatório para receitas irrecuperáveis.

A não inclusão dos investimentos futuros no preço é um mecanismo bastante complexo e que pode efetivamente parar os investimentos no setor até que a situação seja regularizada pela COPASA. Também o estabelecimento de um Mercado de Referência não projetado resulta em um desincentivo à economia na prestação dos serviços em danos ambientais e sociais, além de aumentar o risco da

prestação dos serviços para a Concessionária que, invariavelmente, utilizará o critério de reequilíbrio econômico-financeiro previsto em seu contrato de concessão.

Por outro lado, estão previstos de serem implementados na revisão da estrutura tarifária diversos mecanismos de incentivos. A ARSAE-MG se propôs a estudar diversos mecanismos para incentivos à expansão dos serviços pelo prestador, junto com o estímulo ao uso consciente, de forma a incentivar o prestador a alcançar objetivos de universalização, eficiência operacional e qualidade na prestação do serviço.

A estrutura tarifária corresponde à distribuição de preços para o consumidor final, alocando os valores pagos por tipo de atividade, nível de consumo ou categoria do cliente. Não afetam o nível de receita autorizada para o prestador dos serviços concedidos.

Todos os incentivos visam condicionar as ações dos prestadores com vistas de estimular atividades que trazem benefícios econômicos, sociais, ambientais e de longo prazo para a prestação. Caso o prestador realize as ações propostas pelo regulador, terá como contrapartida um ganho de receita (ARSAE, 2016, p. 26).

Foi proposto que as demais Notas Técnicas a serem produzidas determinem incentivos que induzam a concessionária a: (i) atingir níveis de qualidade dos serviços; (ii) proteger os mananciais; (iii) reduzir perdas; e (iv) implementar os serviços de esgotamento sanitário.

A cobrança da tarifa para a sociedade é foi modificada pela Agência Reguladora para a composição de dois preços, um preço fixo e um preço variável, acabando com a cobrança do volume mínimo de 6m³ existente no estado. Dessa forma evitou-se o efeito de um subsídio invertido, onde o cliente de menor consumo, abaixo dos 6 m³/mês pagava a um custo a mais que reduzia os custos dos consumidores acima desse piso.

Também, desde 2012, a ARSAE-MG determinou que a cobrança pelos serviços de esgotamento fosse diferenciada em função dos serviços prestados. Apenas a coleta do esgoto permite a cobrança de 50% da tarifa de água, a coleta e tratamento do esgoto permite a cobrança de 90% da tarifa da água.

Como principal objetivo de incentivar a expansão da coleta e tratamento dos esgotos, a regulação poderia indicar a aplicação de maiores preços a esse serviço, estimulando a empresa a implementar o serviço. Por outro lado, maiores preços ao consumidor final podem resultar em um incentivo perverso para novos clientes. O maior custo pode desestimular a ligação à rede e reduzir o interesse de implantação dos sistemas em municípios novos.

A Agência se propôs analisar a separação tarifária entre as atividades de coleta e de tratamento de esgoto. Estudar os custos de operação separada dos serviços pode resultar no entendimento correto da relação de subsídios entre abastecimento e esgotamento atualmente aplicados sem critérios, quando analisado apenas o custo integral da operação das empresas. Também, facilitará a proposição de mecanismos de precificação individualizada dos serviços.

Ao mesmo tempo, outra ferramenta elencada para estudar a forma de precificação é a Capacidade de Pagamento dos clientes calibrando a aderência dos preços aos custos dos serviços, adequação da progressividade das tarifas ao tipo de uso/categoria e subsídio aos baixos níveis de consumo e aos usuários de baixa capacidade de pagamento (ARSAE-MG, 2016a).

Todos esses mecanismos ainda requerem estudos aprofundados por parte da Agência e podem não ser incorporados já para o ano de 2017.

3.2.3. A metodologia da ARES-PCJ de definição do preço base

Em São Paulo a ARES PCJ publicou recentemente uma Cartilha Reajuste e Revisão de Tarifas (ARESPCJ, 2016), na qual apresenta o modelo atual de cobrança e uma proposta para fazer os reajustes nos municípios por ela regulados.

Assume, também, que é função das agências reguladoras induzir a eficiência e eficácia dos serviços de saneamento regulados. O modelo de precificação a ser adotado nas próximas revisões tarifárias da ARESPCJ foi determinado pela Resolução Nº 115 de 2015 (ARESPCJ, 2015). Essa resolução apresenta apenas uma equação que serve tanto para as revisões tarifárias quanto para o reajuste tarifário. A única diferença é que a Revisão, válida por 4 anos, é aplicada com o nome de Cálculo da Tarifa Média Necessária, observando a projeção de receitas e despesas pelo período futuro, com base nos últimos 12 meses. Enquanto o reajuste resulta da mesma equação, com base apenas nos últimos 12 meses.

O efeito disso é que a revisão resulta em um número de referência criticável já que a mesma equação é aplicada anualmente durante o ciclo tarifário, retomando a aderência aos custos reais e não aos estímulos regulatórios propostos. O fato de ser aplicada a mesma estrutura de equação para o reajuste e para a revisão indica uma proximidade ao modelo *cost plus*, com revisões em períodos menores e aderentes à variação de custos das empresas. Pode reduzir a eficácia de mecanismos econômicos planejados.

Contudo, é importante observar um fator relevante. O portfólio de prestadoras de saneamento reguladas pela ARES-PCJ é bastante diverso. Atende desde concessionárias privadas em municípios onde o serviço é claramente superavitário, a autarquias de pequenos municípios cujo equilíbrio econômico não é necessariamente garantido apenas com a cobrança pelos serviços. Ainda é muito comum que os serviços sejam sub valorados como estratégia política de aparente redução de custos para a sociedade. Custos estes que acabam sendo cobertos por outros impostos regulares recolhidos pela administração ou por ajudas das demais esferas de governo.

Assim, existe um esforço por parte da Agência em consolidar o princípio de que o serviço deve ser remunerado minimamente de forma compatível com todos os custos de gestão, operação, manutenção e investimentos necessários.

Mas é necessário que sejam aplicados mecanismos diferenciados para cada cenário. Nos casos de municípios onde a Tarifa Média Necessária – a que inclua todos os custos necessários para a obtenção da qualidade ideal dos serviços – seja inferior à disponibilidade a pagar da população é imperativo que o procedimento de regulação induza o prestador a cumprir os objetivos da política em termos de eficiência nos serviços e modicidade tarifária. Enquanto para os municípios onde os custos da correta realização dos serviços de saneamento superem a percepção dos benefícios (disponibilidade a pagar) por parte da sociedade outras medidas devem ser pensadas como: recursos oriundos de outras fontes tributárias municipais, composição com outros serviços de saneamento tarifados com maior

disponibilidade a pagar por parte da população, sinalização para subsídios públicos estaduais e federais, ou até mesmo a regionalização da prestação dos serviços em consórcio de municípios organizados de forma a garantir a viabilidade da prestação.

Analisando especificamente a equação de revisão tarifária a seguir, observa-se que o mecanismo corresponde a uma regulação por *cost plus* (ARESPCJ, 2015).

$$TMN = \frac{\sum_{(t \Rightarrow 1,4)} [(DEX_t + DAP_t + IR_t) \times RPS_t - OR_t - RPI_t + VTC_t] / (1+i)^t}{\sum_{(t \Rightarrow 1,4)} VF_t / (1+i)^t}$$

Onde:

TMN = Tarifa Média Necessária;

DEX_t = Despesas de Exploração projetadas para os períodos “t”

DAP_t = Depreciação, Amortizações e Provisões para os períodos “t”

IR_t = Investimentos a serem realizados nos períodos “t”

RPS_t = Taxa de Remuneração do Prestador do Serviço para os períodos “t”

OR_t = Outras Receitas previstas para os períodos “t”

RPI_t = Recursos Externos Previstos para Investimentos para os períodos “t”

VTC_t = Variação Tarifária a Compensar (Superávit\Déficit), para os períodos “t”

VF_t = Volume Faturado nos períodos “t”

T = Período até próxima revisão tarifária, variando de 1 a 4.

i = Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa

Estão inclusas nas Despesas de Exploração (DEX) todos os custos de exploração elencados como custos de pessoal, materiais, serviços de terceiros, energia elétrica e outras despesas. Nas despesas de pessoal ainda estão explicitamente inclusos custos de gratificações a funcionários como divisão de lucros e bonificações. Esse tipo de pagamento por resultado não deveria ser parte da conta porque esse tipo de remuneração deve ser considerado como parte dos resultados de lucros obtidos pela empresa e não de forma garantida e inclusa na tarifa. Se não, o sentido de estímulo ao profissional deixa de existir e passa a ser parte já considerada em sua remuneração. Ainda, custos como terrenos, imóveis e alugueis estão todos inclusos, suscitando risco de ineficiência e risco moral (*moral hazard*).

Ao considerar todos os custos indiscriminadamente o regulador induz a empresa a despreocupar-se com a eficiência dos serviços. Por mais que outros mecanismos econômicos, como multas por não cumprimento de contratos, possam ser aplicados, a regulação por *cost plus* de mercado em monopólio natural, sem concorrência, permite ao prestador o desinteresse pela eficiência na operação e em tecnologia e pelos objetivos públicos dos serviços.

Os custos de Depreciação, Amortizações e Provisões (DAP) também incluem elementos que podem induzir à concessionária a ineficiência. Por exemplo, ao incluir custos de passivos existentes. No caso de passivos prévios a uma primeira concessão, incluí-los pode ser um argumento válido. Incluir os passivos decorrentes da má gestão por parte da empresa na composição de custos sugerem um estímulo à má operação (ineficiência) e poderiam ainda indicar uma condescendência por parte da Agência com a má operação dos serviços.

Quanto à remuneração sobre os ativos, fica claro que se aguarda a publicação de uma resolução específica sobre o tema e que até lá a depreciação não será considerada, possibilitando o pagamento sobre o valor contábil integral dos bens. Desta forma, existe o risco de que os ativos sejam avaliados acima de seu valor efetivo, resultando em receitas não adequadas aos bens existentes.

Ainda, corretamente, inclui-se nas provisões as perdas de faturamento, contudo, sem um mecanismo explícito de indução ao controle e melhoria dos sistemas de cobrança. Como o mecanismo de cobrança é de poder público parece complexo sinalizar que a inadimplência de uns será simplesmente incorporada ao custo de outros.

Também no item Investimentos Realizados (IR) não foi identificado o modelo de validação dos investimentos ou de acompanhamento da eficiência dos mesmos, nem financeira nem sobre os resultados esperados.

Adicionado a esse fator existe um mecanismo de correção chamado Variações Tarifárias a Compensar (VTC). Por esse mecanismo indica-se que quaisquer alterações, de cronogramas ou custos que tenham ocorrido e que resultem em perdas ou ganhos a mais para a empresa possam ser compensados. Quando esses gastos forem maiores que os previstos eles são adicionados às futuras receitas para manter o equilíbrio econômico-financeiro da empresa. Neste caso, trata-se de um mecanismo *cost plus*.

Mas aparentemente esse fator poderia ser aplicado ao contrário, por exemplo, quando a empresa não realizou um determinado investimento anteriormente previsto. Dessa forma, a receita seria reduzida da tarifa futura. Contudo, não fica claro, contudo, se a receita anterior para um investimento “A” poderia ser renegociada com outro investimento realizado ou se existe um plano de investimentos fixo que faça parte da composição dos preços.

Taxa de Remuneração do Prestador (RPS) indica que os serviços são mesmo regulados por uma ferramenta *cost plus*, onde a função de regulação passa a ser apenas a de não permitir que a companhia tenha lucros acima de um limite considerado aceitável. Contudo, num cenário de monopólio natural, como descrito anteriormente, os demais fatores concorrem sob risco de existência de ineficiências na operação que seria atingida pela regulação *cost plus* apenas em um cenário de competição entre empresas que as levaria a redução de custos para aumento da participação no mercado, o que não acontece no mercado do saneamento.

Por fim, para esse cálculo, o Volume Faturado (VF) previsto é o divisor da equação para que seja obtido o valor unitário médio para o período. O efeito composição de um preço médio máximo unitário indica à empresa que ao atingir o volume previsto de faturamento todos os custos fixos estarão cobertos e, ao superar tal marca anual, a empresa passa a ter um aumento na parcela de lucro.

Complementarmente, o texto diz que através de Notas Técnicas específicas podem ser adicionadas premissas, parâmetros e metas para o cálculo das projeções. Isto é, ainda é possível que conceitos como redução de perdas, economia de insumos, eficiência de investimentos, planos e metas físicas verificáveis e outros mecanismos sejam considerados nas projeções.

Agora, observando pelo lado da equação de reajuste e o efeito de o reajuste utilizar a mesma equação da composição de preço, diferente dos demais casos apresentados onde a inflação é fatores não

considerados na revisão compõem o reajuste, resulta em uma correção para aproximação das realidades da operação. Nessa equação o único fator que não está presente o VTC (Variações Tarifárias a Compensar). O efeito dessa ausência é que não existe o potencial reajuste de valores recebidos a mais no primeiro ano do ciclo tarifário. Se houverem gastos a menos estes valores estarão presentes na composição de custos dos últimos 12 meses e serão devidamente considerados.

Esta avaliação, contudo, não foi analisada com base em dados práticos de reavaliação de tarifas publicados pela agência, nem teve acesso às planilhas de composição dos fatores apresentados, de tal forma que trata-se de uma avaliação dos efeitos hipotéticos da aplicação da fórmula.

3.3. Análise frente aos três modelos de regulação

O cenário do saneamento no Brasil é de um serviço incompleto. A grande maioria das empresas sequer atinge as metas do Plano Nacional de Saneamento Básico para 2015, de atendimento de abastecimento de água, quanto mais de coleta e tratamento de esgotos.

O mercado do saneamento é, sempre, um monopólio natural. E como tal, necessita de uma regulação efetiva. O serviço de saneamento básico é um serviço de finalidade pública, o que também impõe que sejam atingidas metas que podem ser dissonantes das decisões clássicas de uma empresa privada. Assim, a regulação visa direcionar o atendimento da população de forma ampla e adequada sem tirar os olhos da modicidade tarifária, para que a posição de monopolista não resulte em lucratividades exacerbadas às custas da sociedade.

É importante ponderar que, embora seja relevante a discussão sobre a aderência das tarifas aos custos dos serviços, também é algo central para a regulação entender, a partir da estrutura tarifária, como esta estrutura incentiva a expansão e qualidade dos serviços prestados pela concessionária (ARSAE-MG, 2016a).

Regular é exatamente direcionar a empresa para que atinja um comportamento esperado socialmente com benefícios resultantes, de forma equilibrada com a capacidade de pagamento da sociedade e com a adequada rentabilidade dos serviços.

A análise realizada neste Capítulo possibilita abrir o debate sobre como as equações propostas pelas Agências Reguladoras influenciam as empresas na tomada de decisão sobre operação e investimentos. A Tabela 4 a seguir resume e compara os modelos de precificação aplicados por algumas Agências e os possíveis efeitos sobre a empresa regulada.

Tabela 4: Resumo da análise comparativa de fatores da precificação do saneamento e seus efeitos.

ARSESP		ARSAE-MG		ARES-PCJ	
Cálculo de Revisão Tarifária (ciclo de 4 anos)		Cálculo de Revisão Tarifária (ciclo de 4 anos)		Cálculo de Revisão Tarifária (ciclo de 4 anos)	
Parâmetros Considerados	Efeito	Parâmetros Considerados	Efeito	Parâmetros Considerados	Efeito
PO = Tarifa Média Máxima (ou Preço Máximo) que assegura o equilíbrio econômico-financeiro da SABESP.	- induz à informação de um mercado inferior ao efetivo. - induz à expansão do mercado acima das vendas projetadas.	RR = Receita Requerida	- indica uma estimativa de receita a ser obtida naquele ciclo pela empresa.	TMN = Tarifa Média Necessária;	- tarifa unitária: induz ao aumento de vendas para maximizar lucros
		RT = Receita Tarifária	- indica o limite de receita tarifária a ser obtida naquele ciclo pela empresa. - Mercado de Referência: elimina o fator <i>price cap</i> possibilitando variação na receita por maiores vendas e induzindo ao incremento comercial acima da Receita Tarifária.		
		OR = Outras Receitas	- desconta o efeito de custos e lucros de outras atividades não reguladas.		
OPEX _t = Custos operacionais, administrativos e de comercialização no ano t.	- Regime de eficiência: induz à operação econômica eficiente - Redução de perdas considerada: induz ao investimento voltado para a meta de redução de perdas. - Exclusão de OPEX não reconhecidos: desvincula a bonificação de funcionários do preço e sim ao efetivo resultado gerencial da empresa.	CO = Custos Operacionais	- custos de eficiência: induzem a empresa à melhoria gerencial - <i>benchmarking</i> empírico: determina um horizonte objetivo de eficiência - redução de perdas e aumento de tratamento de esgotos: considera indicadores de eficiência - prêmio: maiores economias são convertidas em aumento de lucros pela empresa	DEX _t = Despesas de Exploração projetadas para os períodos "t"	- inclusão de gratificações: elimina o esforço do profissional para o resultado pela garantia do pagamento. - abrangência de todos os custos: não induz a concessionária à eficiência, induz à ineficiência. Ameaça a qualidade dos serviços no longo prazo.
V _t = Volume faturável total para o ano t (cenário informado pela companhia correspondente a soma do volume de água e volume de esgoto).	- induz à informação de uma projeção de consumo menor do que a realizada. - desconto por <i>rwacc</i> impede o monitoramento pelo volume faturado. - é desnecessário para se conhecer a receita máxima prevista para o ciclo. - Redutor de inadimplência: induz a empresa e investir na redução desse índice.	Mercado de Referência (MR)	- preço unitário: induz à expansão das vendas acima do planejado. - assimetria de informações: induz à composição de um volume menor que o efetivo. - é desnecessário para se conhecer a receita máxima do ciclo tarifário.	VF _t = Volume Faturado nos períodos "t"	- preço unitário: induz à expansão das vendas acima do planejado. - assimetria de informações: induz à composição de um volume menor que o efetivo. - desconto por "i" impede o monitoramento pelo volume faturado. - desconto de fluxo de caixa sobre o volume: aumenta o preço unitário.
		RI = Receitas Irrecuperáveis	- limites regulatórios induzem à empresa reduzir a inadimplência. - eficiências maiores que a prevista são retornadas como prêmio.		
CAPEX _t = Investimento incorporado a operação no ano t.	- Prudência: seleção de investimentos em concordância com planos e metas físicas. - Verificação física do investimento: induz à eficácia, aderência ao planejado e verificação de metas nos investimentos implantados. - Desconsideração de metas financeiras de investimento: induz à eficiência e economia nos investimentos. - Desconto do excedente de investimentos não realizados: evita o duplo financiamento sobre investimentos planejados não realizados. - <i>Logging up</i> : viabiliza revisão de planejamento, pode causar atrasos em metas.	Não inclui na conta custos de investimentos	- impede a capitalização para investimentos pela tarifa. - impede o investimento com capital próprio. - limita a capacidade de atingimento das metas propostas pela própria Agência	IR _t = Investimentos a serem realizados nos períodos "t"	- viabiliza os investimentos para o período com recursos da tarifa. - modelo induz à verificação financeira dos investimentos. - Variações Tarifárias a Compensar: permite a dissociação dos investimentos do planejado, possibilita ajustes de preços tanto para mais quanto para menos.
BRRLO = Base de Remuneração Regulatória Líquida (ou seja, líquida de depreciações), ao início do ciclo, a ser fixada pelo estudo estabelecido pela Deliberação ARSESP 156/2010. A BRRL inclui o estoque inicial de Capital Circulante.	- Seleção de ativos vinculados à prestação: busca modicidade tarifária, induz ao investimento focado na prestação dos serviços. - índice de aproveitamento do bem: induz ao investimento efetivamente operacional, põe em risco investimentos de segurança de longo prazo. - Arbitrariedade na depreciação de ativos: induz ao pagamento por ativos já depreciados, desvincula da previsão de depreciação planejada. - Ativos intangíveis: podem não ser aderentes ao conceito de custos de eficiência e modicidade tarifária.	CC = Custos de Capital	- custo ponderado de capital: permite acesso a diferentes fontes de financiamento. - viabiliza lucro a acionistas - não direciona ao capital de menor custo	DAP _t = Depreciação, Amortizações e Provisões para os períodos "t"	- inclusão de passivos existentes: estimula a má gestão e desobrigação econômica do gerenciamento. - desconsiderar depreciação: remunera os ativos acima dos valores econômicos e aumenta a lucratividade da empresa. - inclusão de inadimplência sem fator de redução: cria um subsídio perverso onde quem não paga é subsidiado por aqueles que pagam.
BRRLT = Base de Remuneração Regulatória Líquida ao final do ciclo tarifário.	- promove a remuneração apenas de ativos depreciados durante aquele ciclo tarifário.			RPI _t = Recursos Externos Previstos para Investimentos para os períodos "t"	- distingue e não remunera capital de fontes não onerosas.
D _t = Depreciações/ Amortizações contábeis no ano t.	- Arbitrariedade na depreciação de ativos: induz ao pagamento por ativos já depreciados, desvincula da previsão de depreciação planejada.				
rwacc = Custo de Capital determinado de acordo com a Deliberação ARSESP N° 227/2011.	- não induz à busca do menor custo de financiamento do mercado. - possibilita o acesso aos mercados de financiamento necessários.				

VarWkt = Variação do Capital Circulante Remunerável no ano t.	- não induz à busca do menor custo de financiamento do mercado. - possibilita o acesso aos mercados de financiamento necessários.			i = Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa	- traz a valor presente
w = Alíquota do imposto de renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.	- adiciona tributos sobre valores que podem não ser reconhecidos como lucro.	T = Tributos e Outras Obrigações	- incorpora custos não negociáveis.		não discriminado
T = Duração em anos do Ciclo Tarifário.	- manutenção de um preço básico por 4 anos induz ao respeito ao planejamento.			T = Período até próxima revisão tarifária, variando de 1 a 4.	- horizonte de planejamento induz à adesão a metas e planos.
				VTC _t = Variação Tarifária a Compensar (Superávit\Déficit), para os períodos "t"	- déficit: permite desobrigação com planejamento físico e financeiro, desestimula eficiência. - superávit: permite recuperar custos sociais já desembolsados, viabiliza equilíbrio da modicidade tarifária.
ARSESP		ARSAE-MG		ARES-PCJ	
Cálculo de Reajuste Tarifário (anual)		Cálculo de Reajuste Tarifário (anual)		Cálculo de Reajuste Tarifário (anual)	
Parâmetros Considerados	Efeito	Parâmetros Considerados	Efeito	Parâmetros Considerados	Efeito
Inflação	- correção da perda de valor financeiro.	não estudado		Mesmos parâmetros que a Revisão	- aproxima os preços da realidade econômica da empresa. - pode reduzir a eficácia dos mecanismos de busca da eficiência. - desestimula a eficiência.
Fator X	- mudanças tecnológicas: induz ao investimento em tecnologia e melhoria operacional. - redução de ineficiências: benchmarking limitado à própria Sabesp limita o máximo de eficiência induzida. - limitação a 2% ao ano: impede impactos acentuados que poderiam redirecionar investimentos planejados.				
Regime de Qualidade	- induz ao atendimento de parâmetros de qualidade estabelecidos. - garante que potenciais reduções de custos por piora da qualidade sejam penalizados. - limitação a 1%: restringe a indução de aumento de lucros ou perdas por danos à qualidade. 1% parece desestimular a aplicação desse fator.				
Ajustes Compensatórios nas Receitas	- limita a receita ao valor máximo previsto na revisão tarifária. - impede <i>moral hazard</i> por estímulo ao consumo acima do planejado. - garante a receita futura quando o consumo for abaixo do planejado, garantindo e maximizando lucros quando reduzido o consumo supérfluo da sociedade.				
ARSESP		ARSAE-MG		ARES-PCJ	
Método de cobrança		Método de cobrança		Método de cobrança	
Parâmetros Considerados	Efeito	Parâmetros Considerados	Efeito	Parâmetros Considerados	Efeito
Cobrança do serviço de esgotos antes da efetiva realização dos serviços	- induz à redução de custos pela postergação da realização dos serviços.	Cobrança do serviço de esgotos antes da efetiva realização dos serviços	- induz à redução de custos pela postergação da realização dos serviços.	Cobrança do serviço de esgotos antes da efetiva realização dos serviços	- induz à redução de custos pela postergação da realização dos serviços.
Tarifa mínima de 10 m ³	- implica no pagamento desalinhado com o consumo pela maior parte dos consumidores.	Tarifa fixa e variável	- Parcela fixa: indica ao consumidor o custo fixo de existência do serviço de saneamento. - Parcela variável: reduz o preço unitário do consumo, sensibiliza o consumidor à economia, distribui melhor os custos pela sociedade.	Tarifa mínima	- implica no pagamento desalinhado com o consumo pela maior parte dos consumidores.
Preço escalonado	- pode implicar em subsídio inverso onde pessoas com maior capacidade de pagamento e baixo consumo são subsidiadas por população de menor capacidade de pagamento e consumo elevado por composição familiar.	Preço escalonado	- pode implicar em subsídio inverso onde pessoas com maior capacidade de pagamento e baixo consumo são subsidiadas por população de menor capacidade de pagamento e consumo elevado por composição familiar.	Preço escalonado	- pode implicar em subsídio inverso onde pessoas com maior capacidade de pagamento e baixo consumo são subsidiadas por população de menor capacidade de pagamento e consumo elevado por composição familiar.
Tarifa do esgoto 100% do valor da água	- precifica homogênea os serviços. - não indica diferencial entre os serviços.	cobrança de 90% da água para esgoto tratado e 50% da água para esgoto apenas coletado	- induz a empresa a melhorar o desempenho do tratamento. - preços menores não desestimulam a ligação ao serviço.	Tarifa do esgoto 100% do valor da água	- precifica homogênea os serviços. - não indica diferencial entre os serviços.
Subsídio cruzado	- induz ao aumento de preços em municípios economicamente viáveis. - viabiliza investimento e operação em municípios de baixa capacidade de pagamento.	Subsídio cruzado	- induz ao aumento de preços em municípios economicamente viáveis. - viabiliza investimento e operação em municípios de baixa capacidade de pagamento.		

4. A visão de tomadores de decisão sobre os dilemas da regulação

Existem 4 modelos de organizações prestadoras de serviços de abastecimento e esgotamento no Brasil: (i) autarquias e departamentos municipais totalmente vinculados à prefeitura municipal, dependentes da determinação de orçamentos municipais e à gerência direta do ente federativo; (ii) empresas públicas vinculadas à prefeitura, porém, com recursos próprios oriundos da cobrança dos serviços, com capacidade de financiamento próprio, sem vínculos orçamentários com a prefeitura municipal e autonomia em suas decisões; (iii) empresas privadas para as quais a prefeitura concede a realização dos serviços de saneamento nos termos de um contrato e que visam diretamente o lucro; (iv) empresas estaduais que operam o serviço de saneamento nos municípios também através de um contrato de concessão.

As autarquias e empresas públicas municipais, para este trabalho, fazem parte de um mesmo contexto no relacionamento entre prefeitura, agência reguladora, governo do estado e sociedade. Estas não foram pesquisadas porque se somam a um enorme grupo muito heterogêneo em relação à existência ou não de regulação e diferentes capacidades de atuação com as agências.

Além das empresas privadas, especificamente, as empresas de capital misto, como a empresa estadual de São Paulo de Minas Gerais e do Paraná, também visam o lucro, tendo seu relacionamento com os municípios baseados em um contrato similar ao da concessão privada.

As agências reguladoras são parte muito importante nesse contexto. Estas são responsáveis por verificar o cumprimento dos contratos de concessão, a qualidade dos serviços prestados e determinar os critérios de qualidade e preço a serem aplicados pela prestadora pública ou privada. Existem três tipos de agências reguladoras: as agências estaduais, as agências regionais e as agências municipais.

Para este trabalho as agências municipais e regionais também serão agrupadas para análise porque se aproximam muito em comparação com os relacionamentos com Governo do Estado e prefeituras, sendo muito mais próximas da segunda, em comparação com as agências reguladoras estaduais.

Para as entrevistas foram selecionados especialistas de forma distribuída entre os modelos de prestadoras de serviço, além de profissionais que participaram ou participam das Agências Reguladoras. Foram selecionados 4 grupos: (i) Concessionária Estadual de São Paulo (Sabesp), (ii) Agência reguladora estadual (ARSESP); (iii) Governo do Estado de São Paulo, e (iv) Agências reguladoras regionais e municipais.

Inicialmente, foram selecionados os seguintes profissionais:

- Concessionária Estadual

Jerson Kelman – Engenheiro Civil pela UFRJ, é mestre, pela mesma instituição e PhD em hidrologia pela universidade de Colorado nos EUA. É professor de Recursos Hídricos da COPPE/UFRJ. Foi diretor-presidente da Agência Nacional de Águas – ANA – entre 2001 e 2004 e diretor-geral da Agência Nacional de energia Elétrica – ANEEL – de 2005 a 2008. Atualmente é presidente da Sabesp desde 2015.

José Sylvio Xavier – Economista, pós-graduado em 3 instituições com estudos econômicos continuados em economia, estatística e matemática nos Estados Unidos e na França. Foi professor universitário. É funcionário da Sabesp desde 1987. Atuou como presidente do Fundo de Pensão Sabesprev entre 2002 e 2011. Atualmente é Superintendente de Custos e Tarifas da Companhia.

- Agência reguladora estadual

Hélio Luiz Castro, tecnólogo e sanitarista pela UNICAMP, Engenheiro Sanitarista pela PUC-Campinas, especialização em gerenciamento e qualidade da água no Japão, Mestre em Operação de Reservatórios pela USP, especialização em gestão empresarial (MBA-FGV), funcionário da Sabesp por 19 anos chegando à Superintendência de produção de água. É Diretor de Saneamento da ARSESP desde janeiro de 2016.

- Agências reguladoras regionais e municipais

Marcos Helano Montenegro, engenheiro civil pela Escola Politécnica da USP, Diretor de produção de Água da Semasa de Santo André, Mestre pela Escola Politécnica da USP, Presidente da Caesb em 1995, Presidente da SEDAE RJ, atual com contratos de concessão para a Copasa em Minas Gerais, atual no SAAE de Guarulhos em 2002, atuou na Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério das Cidades entre 2003 e 2007, concursado da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA – a de 2009 até o presente, atual Presidente Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental da Sucursal do Distrito Federal – ABES-DF.

- Empresa Privada de Saneamento

Hamilton Amadeo, formado em engenharia civil pela Universidade de Lins. Trajetória de atuação profissional em gerenciamento de rodovias até 2004 para grandes construtoras e concessionárias. Foi diretor da Ecovias e CR Almeida. Em 2004 foi para o Grupo Equipav para implantar unidade de mercado de concessões, em mercado regulado, onde atuou as áreas de geração de energia, terminais de ônibus, concessões rodoviárias e saneamento. Em 2010 a joint venture foi desfeita e foi convidado a focar nos serviços de saneamento pela AEGEA, que recebeu os ativos de saneamento da holding.

A AEGEA, foi fundada em 2010 com atuação inicial em 6 cidades. Cresceu com investimentos em capital e tem composição acionária de 70% da Equipav, 20% GIC Government of Singapore Investment Corporation, 5% Global Infrastructure Fund, 5% ICF - International Financial Corporation. (braço privado do Banco Mundial). Hoje atua em 50 cidades para 4 milhões de pessoas atendidas.

No decorrer das entrevistas, e de acordo com a questão 12, apresentada a seguir, foi possível identificar a necessidade de incluir mais um importante setor de planejamento, organização e gestão dos serviços de saneamento, altamente vinculado com as decisões sobre precificação e formação da política de saneamento, a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Principal órgão de elaboração e execução da política de saneamento, coordena o Conselho Estadual de Saneamento – CONESAN, representa o Estado no Comitês de Bacia e atua conforme os interesses do representante eleito no poder executivo no Estado.

A política de saneamento, no que concerne aos objetivos, caminhos a serem adotados e avaliação de resultados está centralizada nesse órgão e o que requisitou a inclusão dos tomadores de decisão desse órgão, abaixo apresentados, ao grupo de entrevistados.

- Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo

Mônica Ferreira do Amaral Porto, formada em Engenharia Civil Escola Politécnica pela Universidade de São Paulo (1978), mestrado e doutorado em Engenharia Civil pela Universidade de São Paulo e livre-docente pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (2003). É Professora Titular da Universidade de São Paulo. Exerceu o cargo de Diretor Presidente da Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica - FCTH. Foi presidente da Associação Brasileira de Recursos Hídricos e diretora da International Water Resources Association. Atualmente exerce o cargo de Secretária Adjunta da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, desde 2014.

Américo de Oliveira Sampaio, formado em engenharia civil, com mestrado pela USP São Carlos em engenharia sanitária e ambiental, foi pesquisador na USP São Carlos com o tema pesquisa e desenvolvimento tecnológico em tratamento de águas residuárias. Trabalha na Sabesp há 20 anos com o tratamento de águas residuárias. Foi chefe de departamento nas grandes ETEs da RMSP e em pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Atuou por 2 anos cedido à Secretaria de Saúde e à Vigilância Sanitária. Atualmente está cedido à Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo como Coordenador de Saneamento. Também é Secretário Geral do Conselho Estadual de Saneamento – CONESAN.

Também foi selecionado um consultor sênior referência no planejamento de saneamento e gestão de recursos hídricos como uma visão externa aos entes envolvidos diretamente no debate da regulação.

- Consultor em planejamento no saneamento

Antônio Carlos Parlatore, engenheiro civil pela Escola de Engenharia de São Carlos/USP (1969), engenheiro sanitaria pela Faculdade de Saúde Pública/USP (1971), Master of Science em Engenharia de Saúde Pública pelo Imperial College of Science and Technology/Universidade de Londres(1983). Trabalhou na Cetesb, Secretaria Nacional de Saneamento, DAEE, Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos/SP e Secretaria de Meio Ambiente/SP. Atualmente Diretor da SANTORE ZWITER ENGENHEIROS ASSOCIADOS, empresa de consultoria em planejamento institucional, regulatório, técnico e econômico-financeiro de serviços de água e esgoto.

Foram realizadas entrevistas com esses profissionais a fim de colher informações sobre a percepção da influência que a metodologia de cálculo do preço médio máximo da água e da cobrança pela água e pelo esgoto exercem sobre os resultados na prestação de serviços. O objetivo foi colher, das diferentes perspectivas, a percepção sobre os instrumentos econômicos, o estímulo que estes causam sobre a operação realizada pelas prestadoras de serviço e o impacto disso nos resultados dos benefícios sociais esperados pelo serviço prestado.

A entrevista foi conduzida sem um limite máximo de horário. As conversas levaram entre 1:30 e 2:00. A metodologia aplicada foi de entrevista semi-estruturada, onde um questionário preparado serve de norteador para os temas a serem abordados. Cada pergunta foi elaborada objetivando obter uma

informação. As informações foram tabuladas e analisadas de forma a encontrar semelhanças e divergências de forma a possibilitar uma compreensão em comparação às propostas deste estudo.

Durante a entrevista a participação do entrevistador objetivou estimular as respostas, realizando a leitura das questões e solicitando aprofundamentos aos raciocínios iniciados. As entrevistas foram registradas por gravação de áudio e por anotações de onde foi possível extrair os posicionamentos dos profissionais. Cada resposta foi transcrita e revisada num formato textual, utilizando-se trechos diretos da conversa e remetida aos entrevistados para avaliação e revisão, sendo apresentadas as respostas autorizadas pelos entrevistados. A seguir apresenta-se a estrutura da entrevista aplicada:

Prólogo: Apresentação do pesquisador, do trabalho em andamento.

Questões:

- 1- *Qual sua opinião sobre o modelo Brasileiro de Agências Reguladoras para o saneamento? Qual a importância das agências reguladoras?*

Objetivo: Verificar a avaliação dos profissionais quanto ao papel das agências de regulação e se existem particularidades que comprometem ou valorizam a atividade de regulação.

- a. *Caso o entrevistado cite que a Reguladora deve estabelecer a precificação do serviço perguntar: Qual a importância da precificação unitária da água para a composição dos preços finais para o consumidor?*

Objetivo: avaliar a opinião quanto à ferramenta de precificação dos serviços de saneamento e qual importância atribui a essa ferramenta.

- 2- *Você entende que o modelo econômico de precificação proposto estimula economicamente o uso de tecnologias mais modernas e eficientes por parte da empresa de saneamento? Se sim, qual elemento da equação ou ação da ARSESP que resulta nesse estímulo?*

Objetivo: avaliar os mecanismos de precificação e de estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes conforme proposto pela Lei Federal Nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 e o Decreto Nº 7.217 de 21 de junho de 2010.

- 3- *Você entende que o modelo econômico de precificação proposto estimula economicamente a eficiência no uso dos recursos hídricos por parte da empresa de saneamento? Se sim, qual elemento da equação ou ação da ARSESP que resulta nesse estímulo?*

Objetivo: verificar se o entrevistado percebe aderência dos mecanismos de precificação ao estímulo esperado (conforme o artigo 3º, inciso V, do Decreto Nº 7.217 de 21 de junho de 2010).

- 4- *Na sua opinião, quais seriam os benefícios sociais esperados pela execução dos serviços de saneamento?*

Objetivo: identificar quais os benefícios sociais são perceptíveis aos especialistas para construção da abrangência percebida dos serviços. Validar a premissa de hipóteses baseadas nos benefícios sociais, tema desta tese, como resultantes da adequada prestação dos serviços de saneamento de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.

5- *No seu ponto de vista, é possível conciliar os benefícios econômicos com os benefícios sociais indicados? Por favor, explicar o porquê.*

Objetivo: Verificar se, na opinião do especialista, pode existir harmonia entre os conceitos de maximização do resultado financeiro e de maximização do benefício social. Identificar potenciais caminhos perceptíveis aos especialistas para comparação com os modelos atuais. Em um segundo momento estas respostas foram consideradas para adicionar e proporcionar a interpretação da viabilidade dos modelos propostos no Capítulo 5.

6- *Você acha que a empresa de saneamento, se tivesse disponível os recursos necessários, teria condições de fazer as melhorias e investimentos necessários para atingir esse nível de serviço? Se não, quais as principais restrições.*

Objetivo: identificar a existência de resistências diversas, não vinculadas à disponibilidade de recursos econômicos, para a execução de ações que resultem na melhoria dos resultados vinculados aos benefícios sociais perceptíveis ao entrevistado.

7- *Existe alguma ação específica prioritária que deveria ser colocada em prática, na sua opinião?*

Objetivo: Fomentar o debate sobre prioridades na regulação do saneamento e perceber a visão dos pontos críticos para melhorias no modelo atual de regulação.

Após a primeira rodada de pergunta foi realizada a leitura do trecho a seguir com o intuito de apresentar aos especialistas a hipótese de pesquisa e conduzir uma nova rodada de perguntas.

Teste de Hipótese:

“E se houvesse uma proposta em que a empresa de saneamento conseguisse se financiar mais e melhor do que o modelo atual, tanto para o lucro quanto para o financiamento dos serviços? E se essa proposta induzisse a empresa a ganhar mais dinheiro atendendo os benefícios sociais e ao mesmo tempo reduzisse seu custo?”

O modelo de precificação da água como produto unitário de venda estimula as empresas a venderem mais água para obter maior lucro. O mesmo acontece com o Esgotamento, faturado em função da medição de água, isto é, quanto mais água a empresa vender mais ela fatura tanto na água quanto no esgoto. Esse estímulo econômico afasta a empresa da realização dos benefícios sociais de modicidade no consumo e racionalização dos recursos naturais, além de induzir a empresa a não incorporar os custos do tratamento do efluente. Como toda sua receita está vinculada à venda de água o tratamento do efluente se torna apenas um custo e, para maximizar os lucros, esse custo pode ser postergado e externalizado.

Em seguida foram apresentadas as Figuras 8 e 9 que buscam ilustrar a relação entre o prestador dos serviços (lobo), o agente regulador, determinado direcionamento econômico realizado e o benefício social esperado.

Figura 8: Conflito entre o estímulo econômico e o comportamento esperado do regulado.



Figura 9: Adequação entre o estímulo econômico e o comportamento do regulado.



8- *Você concorda com o conceito apresentado nessa ilustração, de que existe um tipo de desalinhamento entre o benefício social esperado e o direcionamento que o modelo de precificação dos serviços impõe à empresa? Se não, por favor ajude a esclarecer como o modelo de cobrança auxilia no alinhamento com os benefícios sociais de racionalização do uso dos recursos naturais PELA EMPRESA (não pelo consumidor); como a cobrança pelo esgotamento sanitário contribui para garantir o tratamento dos esgotos gerados.*

Objetivo: receber contribuições e argumentos contrários à proposta apresentada. Possibilitar a comparação entre as respostas das perguntas 2 e 3 anteriores, após a apresentação da hipótese.

9- *Você acha que seria possível melhorar o alinhamento desses dois interesses, isto é, indicar com mecanismos econômicos para que a empresa ganhe mais dinheiro por realizar os serviços de saneamento em alinhamento com os benefícios sociais?*

Objetivo: Verificar se, na perspectiva dos especialistas, mecanismos de econômicos são ferramentas que podem ser aplicadas para equilibrar benefício social e equilíbrio econômico para execução dos serviços de saneamento. Possibilitar a comparação com a resposta da pergunta 5 anterior, após a apresentação da hipótese.

10- *Você acha que o mercado e as instituições estão prontas para receber uma proposta nova de precificação dos serviços que aumente a receita da empresa? E que induza a ações de melhoria dos benefícios sociais do saneamento? Na sua opinião estes conceitos podem estar conciliados?*

Objetivos: Verificar qual a opinião do especialista sobre seus pares, tomadores de decisão, e o *status quo* vigente em face da possibilidade de mudanças. Oposto do que aparenta, o objetivo é verificar se existe resistência a propostas que alterem a “regra do jogo” da regulação e da precificação dos serviços face a quaisquer restrições desconhecidas por este pesquisador.

11- *Se você fosse propor uma melhoria no modelo de precificação e tarifação da água que favorecesse a empresa de saneamento qual seria o caminho e a quem você precisaria consultar?*

Objetivo: Coletar opinião do entrevistado sobre o arranjo de poder na regulação e no setor de saneamento no estado de São Paulo.

12- *Você pode indicar uma pessoa dentro do nível de liderança das decisões sobre o saneamento que possa ser entrevistado?*

Objetivo: levantar novos contatos para entrevistas, verificar os nomes no setor e sua rede de vínculos. Verificar a importância e condução do assunto pelo entrevistado.

13- *O que você achou da ideia em elaboração e da entrevista?*

Objetivo: Avaliar a adequação do instrumento de pesquisa, em especial a estrutura da entrevista.

Em alguns casos, no decorrer das entrevistas, foram necessárias adaptações para o adequado transcorrer da entrevista que estão registrados a seguir:

1ª entrevista (Hélio Castro – ARSESP): Na pergunta 11, além de modelo tarifário, a pergunta abrangeu também medidas de transparência e fiscalização, não apenas conceitos financeiros.

2ª entrevista (Marcos Montenegro – ADASA): a pergunta 1.A) foi aplicada mesmo sem haver uma menção direta quanto à importância da Agência na composição dos preços.

3ª entrevista (Parlatore – Consultor): As perguntas 8 a 10 sofreram uma leve distorção na interpretação do entrevistado já que ele possui esclarecimento bastante amplo sobre o assunto e, inclusive, uma proposta própria bem definida e publicada sobre o assunto. Perguntas 12 e 13 não foram realizadas por falta de tempo. Entrevista tomou 2 horas e 37 minutos.

4ª entrevista (Mônica Porto – SSRH): Sem considerações necessárias.

5ª entrevista (Américo Sampaio – SSRH): Pergunta 1.a) não realizada.

6ª entrevista (Hamilton Amadeo – AEGEA): Na pergunta 6 houve uma pergunta complementar: [Entrevistador: se você assumisse o lugar da Sabesp conseguiria realizar os investimentos necessários para a universalização do saneamento na RMSP?].

7ª entrevista (José Sylvio Xavier – Sabesp): Houve uma complementação nas perguntas 9 [O que você faria nesse sentido? Quais seria bons critérios de qualidade a serem colocados em debate?] e 10 [É a primeira vez que ouço que sim. Que todos os atores estariam favoráveis a uma proposta dessas. Qual a sua percepção?].

8ª entrevista (Jerson Kelman – Sabesp): solicitação de complementação na pergunta 10 [Questionado sobre a percepção da Sabesp, Arsesp e Governo do Estado].

A seguir são apresentadas as respostas autorizadas, agrupadas por questão para facilitar a primeira percepção de comparação.

Observações complementares obtidas durante o Prólogo:

Durante a fase de apresentação e conversas preliminares uma conversa se destacou por conduzir rapidamente à produção de informações relevantes para o trabalho. Consultado e devidamente autorizado pelo entrevistado foi adicionada a informação a seguir sobre mecanismos existentes na formulação de preços dos serviços do saneamento.

Jerson Kelman: Tema é interessante. Sou o primeiro presidente que faz questão de ler a produção de lodo das ETEs diariamente.

Existem investimentos que aumentam faturamento, como a extensão da rede de água e esgoto, e tem outros investimentos que não tem nenhum acréscimo no faturamento, são só obrigações legais como o tratamento de esgotos. Se entendi bem a sua tese a pergunta é: Como é que fazemos com que a empresa queira fazer o tratamento de esgotos?

Uma regulação que incentive buscar benefícios ambientais e resultados que hoje a regulação não tem. Levar pra regulação os temas que hoje são exercidos na base do comando e controle.

Nossa conversa começou falando do Fator X. O objetivo do Fator X é capturar parte do aumento de produtividade obtido por um dado prestador de serviços e que se refletiria em lucros. Esse tipo de aumento de produtividade passível de redistribuição com o consumidor final é obtido por critérios de desenvolvimento e inovação tecnológica ou por crescimento vegetativo. Ambos fatores resultam num incremento de lucro para a concessionária e pode ser compartilhado com o consumidor.

Objetivo do Fator X é capturar esse lucro para o consumidor. Porém, essa abordagem é justificável onde você já tenha universalizado o serviço. Num serviço universalizado apenas o acionista se beneficia e então não tem sentido não compartilhar.

Quando não tem a prestação do serviço completo você está baixando a tarifa de quem pode pagar e prejudicando o tempo de acesso da população que ainda não é atendida. A capacidade de investimento da empresa vem do lucro e redistribuir o lucro antes de finalizar o sistema não parece justo.

Sou contrário ao conceito de Fator X nesse cenário. A regulação tem que olhar o universo dos consumidores que ainda não têm a prestação do serviço integral. A forma atual discrimina os mais humildes, que ainda não são atendidos, e protege a parcela da população que já tem o serviço.

1- Qual sua opinião sobre o modelo Brasileiro de Agências Reguladoras para o saneamento? Qual a importância das agências reguladoras?

Hélio Castro: Até 2007, data em que foi promulgada a lei de Saneamento, não existiam agências reguladoras. Então a empresa de saneamento aplicava diretamente os reajustes tarifários conforme cálculos próprios. No monopólio natural é fundamental que haja a regulação por terceiros para evitar que sejam aplicados preços abusivos. Não havia nada que colocasse para a empresa os objetivos de eficiência, com metas.

É necessário que haja um equilíbrio entre os olhares dos usuários, da sociedade, do poder concedente e também do prestador de serviços. Não é aceitável que os preços favoreçam apenas a empresa, assim como é necessário que a empresa consiga ter resultado. Esse é o desafio.

As autarquias especiais (a ARSESP é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo), como as agências reguladoras, tem uma certa autonomia administrativa e financeira até quando o limite prudencial de recursos financeiros afeta o Governo.

A ARSESP foi dimensionada para atuar com 280 profissionais. Hoje trabalha com 140 profissionais. A política de recursos humano do Governo do Estado, que envolve inclusive a ALESP, não autorizou a realização de concursos para suprir a demanda. Os recursos financeiros da ARSESP, vinculados à tarifa são suficientes para toda a estrutura planejada.

Marcos Montenegro: O Distrito Federal é titular dos serviços de água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos. A ADASA atua ao mesmo tempo como agência reguladora e como gestora dos recursos hídricos, similar ao DAEE da São Paulo. No mesmo órgão existem as diferentes funções.

As agências reguladoras estão vinculadas à concepção federalista apoiando a esfera municipal, que são os titulares dos serviços de saneamento. Os municípios podem ser os próprios reguladores. Porém, pode haver a regionalização e outra definição de escala tanto para a operação quanto para a regulação.

Existem três modelos de regulação: agência municipal, intermunicipal, estadual. Cada uma com sua escala de atuação e de conflito de interesses. Isso ocorre, principalmente, nas agências municipais e estaduais. Por isso, sou entusiasta das agências reguladoras intermunicipais, como a de Santa Catarina e do PCJ. O grande número de municípios regulados diminui o risco de interferência sobre a agência.

O Governo Federal deveria ser mais ativo na proposição de diretrizes que dessem mais coerência às ações das agências.

Parlatore: A agência é absolutamente decisiva, mas não no engodo onde a agência reguladora pertence ao mesmo dono que a prestadora de serviços, regulando serviço público da esfera de outro ente federado. Nesse ponto a Lei Federal N.º 11.445/2007 errou.

A agência reguladora nasceu como um modismo do período neoliberal a partir dos governos Collor e FHC. É uma figura que existe há muito tempo em países desenvolvidos, como a EPA, CIA, FDA, FAA nos Estados Unidos. A grande diferença se refere à efetividade das norte-americanas, em contraste com a inutilidade das nossas.

As agências nasceram com uma lógica teoricamente correta: independentes administrativa e financeiramente, e passariam a ser instrumentos de uma nova política pública em que o Poder Público seria apenas o supervisor das atividades que seriam executadas, sob contrato, pela iniciativa privada. As agências fariam a intermediação entre o interesse público, as empresas privadas e os usuários do serviço público regulado. Em realidade, as agências devem regular os prestadores do serviço, independentemente de os mesmos serem privados ou não.

O artigo 175 da Constituição de 1988 diz literalmente o seguinte: “Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos”. Enfim, os serviços públicos são uma incumbência pública, podendo ser realizada por entidade privada mediante o instituto da concessão ou permissão, sempre através de licitação. A Lei Federal N.º 11.107/2005 criou um artifício chamado Contrato de Programa, que dispensa a licitação quando se tratar de empresa prestadora controlada pelos estados, no âmbito de gestão associada entre município e Estado (Art. 241 da CF/88). Embora o contrato de programa não se refira especificamente à gestão associada em saneamento, tenho certeza que o mesmo foi inventado para atender à necessidade das companhias estaduais de saneamento.

Ainda no mesmo artigo, no parágrafo único diz: “A lei disporá sobre: I- o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos (...); II – os direitos dos usuários; III -política tarifária; IV – a obrigação de manter serviço adequado”.

O planejamento e a regulação são funções públicas indelegáveis. A prestação do serviço, entretanto, pode ser delegada. Então, mesmo com a privatização, quem continua exercendo a prerrogativa de planejamento e regulação é o poder público.

A tarifa, que também é definida pelo poder público, tem que ser calculada para o período de amortização dos investimentos em regime de eficiência. Este é o modelo de regulação proposto e que,

infelizmente, é violado de modo generalizado. Só acontece quando são empresas privadas concessionárias. Para os operadores públicos a gestão tarifária é feita ao arrepio desse preceito.

Antes da ARSESP quem aprovava as tarifas da Sabesp era o Governo do Estado, mediante proposta da própria empresa estadual, embora o titular do serviço fosse o município. A prerrogativa municipal de definir as tarifas não é respeitada no modelo de atuação das companhias estaduais de saneamento criadas no âmbito do Plano Nacional de Saneamento - Planasa instituído pelo BNH a partir de 1970.

As agências reguladoras estaduais mantêm o modelo planasiano em ambiente democrático. Trata-se de conferir "feições modernas" ao modelo antigo, sem propiciar nenhuma das vantagens que justificariam a criação das mesmas. Segundo o artigo 175, o titular do serviço tem que planejar, regular e decidir sobre a modalidade de prestação (órgão municipal, empresa estadual ou empresa privada). Então isso já era uma necessidade intrínseca à prestação do serviço, mesmo antes da Lei Federal N.º 11.445/2007, que determinou, entre outros importantes dispositivos, a obrigatoriedade de elaboração e institucionalização do plano municipal de saneamento.

A matriz tarifária deve ser estabelecida como porta de saída de um processo de planejamento técnico e econômico financeiro em que um fluxo de caixa organiza, pelo período de projeto considerado, todas as receitas e gastos anuais. Mediante uma taxa de retorno adequada pode-se então calcular a matriz tarifária que produza as receitas, obedecendo ao conceito de modicidade de tarifas, entendido como aquelas que gerem os recursos necessários e suficientes para assegurar a prestação de serviço público adequado, este por sua vez definido como aquele que satisfaz aos requisitos de regularidade, continuidade, eficiência, atualidade, generalidade, segurança e cortesia (definidos pela Lei Federal N.º 8.987/1995, Art. 6.º, incluindo a modicidade tarifária). Portanto, tarifas necessariamente vinculadas à qualidade dos serviços. Esta definida por esses requisitos.

Ironicamente tais requisitos implicam custos e a modicidade significa tarifa necessária e suficiente para assegurá-los. Portanto, é preciso acabar com a ideia tosca de que tarifa módica é tarifa baixa. Infelizmente, no Brasil todos esses conceitos configuram um cenário de ficção.

A agência reguladora é autônoma, mas tem que trabalhar sob um marco regulatório que o poder público tenha estabelecido por meio da legislação ou decretos municipais ou portaria da própria agência, dependendo do caso. Há uma lógica bastante simples de entender e que está proposto na lei: poder público responsável; ele planeja ele regula; se ele mesmo presta também vai ter que cumprir. Mas está tudo corrompido por uma herança histórica compreensível, inicialmente, mas inadmissível no plano do desenvolvimento democrático do país.

Mônica Porto: O ente regulador é necessário para garantir qualidade e eficiência na prestação do serviço. Não importa a figura jurídica, se ele é privado estadual ou municipal. Isso decorre do sistema de monopólio natural do saneamento.

Contudo, o nosso modelo é um modelo frágil. A possibilidade de se ter um regulador municipal, é como deixar a cabra tomar conta das couves, como dizia minha avó. O regulador não pode ser o mesmo ente do prestador. Como o próprio Poder concedente pode ser concedente e regulador de si mesmo?

O regulador estadual é um bom modelo. Ele teria sob seu controle todos os tipos de prestadores, podendo estabelecer benchmarking entre os regulados dele. Entre privados, municipais e estadual.

Não havendo regras distintas para os diferentes serviços. Existem críticas sobre a falta de independência da agência estadual em relação à prestadora estadual. Caso o regulador estadual tivesse outras prestadoras reguladas em uma mesma regra esta crítica não existiria.

O aprimoramento do sistema de regulação do saneamento não passa pela multiplicação de reguladores municipais, mas um regulador regional com diversos tipos de prestadores. Por outro lado, é importante respeitar as características técnicas, sociais, políticas locais e, por isso, não faz nenhum sentido a existência de um regulador nacional.

O saneamento é um setor que não está acostumado a ter padrão. E por isso tem uma dificuldade a mais no que se refere à regulação. Mas já houve muitos avanços, comparado com 10 anos atrás, quando era apenas uma ideia distante. Já há uma aceitação do processo de regulação.

Américo Sampaio: As Agências Reguladoras tem um papel extremamente importante. Antes de 2007 a Sabesp trabalhava em um ambiente totalmente desregulado. Ela mesma pedia as tarifas que precisava. Agia-se de acordo com as necessidades próprias, evidentemente atendendo ao governo estadual ou municipal. Nunca fomos fiscalizados nesse sentido, nem pela Cetesb. Quando apareceram as agencias, foi um baque para as empresas estatais. As pessoas de dentro achavam um absurdo. Mas é bom ter uma agencia que fiscalize, que regule e que a sociedade possa participar das decisões. Adiciona um importante tipo de controle social para o serviço de saneamento. É fundamental a parte de elaboração da tarifária do serviço mas não só isso, a fiscalização também. Na Inglaterra a agencia reguladora disciplina toda a prestação do serviço e influencia muito o planejamento operacional das empresas. O Governo do Estado pode produzir as metas para o saneamento e a ARSESP ser a reguladora dessas metas.

Hamilton Amadeo: Primeiro gostaria de desconstruir os modelos de regulação atual. Não acredito em modelo federal de regulação. Está mostrando um distanciamento muito grande dos consumidores. Não há discussão no âmbito local. Como aconteceu no mercado de energia.

No saneamento, 85% do serviço é para residências e regulação federal não parece sensato. Mas é possível ter uma reguladora de reguladores.

Uma regulação estadual mostra a ineficiência que ela tem. É claramente capturada pelo governo em todos os exemplos. O Governo é controlador da reguladora e regula a si próprio.

Não acredito em reguladoras municipais também. Existem honrosas exceções como em Campo Grande em que a reguladora atua em diversos mercados. Precisa ter uma certa escala para a regulação ser eficiente.

Nós apoiamos estudos para elaborar a ideia de que a regulação seja regionalizada. Havendo competição entre as agências reguladoras. Existem bons exemplos de reguladoras regionais que são competentes.

Quem deve decidir quem vai regular é o prefeito. Se sou o prefeito e quero fazer bem feito vou usar uma reguladora que mostra resultados.

A legislação de regulação brasileira vem sendo distorcida pelas agencias, na minha opinião. O modelo de gestão contratual do Brasil nasce com base no equilíbrio econômico financeiro dos contratos. Esse

conceito é o vigente na Europa latina. No modelo Anglo-saxão o conceito é de divisão de riscos, como o adotado pelo Chile, que segue os conceitos do Reino Unido.

O maior poder das agências é serem um canal de comunicação com os clientes. Elas deveriam ser reconhecidas por promover o equilíbrio de forças entre o cliente e a empresa como autoridade. A agência protege o consumidor. É o primeiro fator que justifica a existência do regulador. O segundo fator é a condição de árbitro e de garantidor do investimento. Como um importante fator de redução de riscos para o empresário. Essa segurança estimula mais gente a investir. Promove a competição. E em terceiro lugar, porém não menos relevante, como fiscalizador da qualidade dos serviços prestados.

Atuar no Brasil dividindo os riscos é o que gera as idiosincrasias desse mercado. O modelo elétrico segue o modelo anglo-saxão de divisão de riscos e não de equilíbrio de contrato. Fazem um benchmark hipotético para ajustar o contrato. Mas essa empresa não garante o equilíbrio do contrato. Ela muda o *wacc* (*weighted average cost of capital*) e derruba o equilíbrio do contrato. Qual o direito de mudar isso porque a economia piorou? Isso está acontecendo no setor elétrico e as empresas vão para a justiça recorrer.

A definição de contrato equilibrado é a taxa de retorno que é a base em que os investidores fazem suas previsões e ofertas.

Dou um exemplo: você tem um carrinho de pipoca com benefício de 10% ao ano. Contra uma opção de aplicar em títulos a 9% ao ano. Por que você trabalharia tanto por 1%? Você deixaria seu capital com o governo. Quem faz as contas baseado nesse mercado almeja receber pelo menos 12%, por exemplo. Então como se pode fazer regulação alterando a taxa de retorno?

Também, o modelo atual de regulação gera ineficiência porque não há incentivo para as empresas investirem. Todos os riscos e benefícios de desenvolvimento tecnológico desaparecem quando há o reequilíbrio do contrato. Porque vou investir se em 4 anos perderei o benefício da minha eficiência? Qual investimento tem *pay-back* de 4 anos? O certo seria uma vez a cada 30 anos se refazer o ajuste.

O equilíbrio que se deve fazer é apenas do impacto econômico de um evento do governo no contrato. Tipo uma mudança de impostos. Apenas quando ocorre um *Fato do príncipe* ou um evento de força maior. Uma mudança de cenário de consumo não é problema ou mesmo uma escassez hídrica em alguma proporção de segurança.

Outro vilão é a ausência de risco para as empresas estatais. O que aconteceu com a ARSESP e Sabesp no caso da escassez hídrica foi completamente irregular o reajuste de preços para a empresa. Ela já tinha que ter investido no passado. Fazem anos que a Sabesp já capitalizou para fazer esses investimentos.

Se sempre que vier a consequência da ausência de investimentos os preços da companhia forem reequilibrados a Sabesp não terá motivos para investir, porque o risco não é dela. Qual o risco que a Sabesp tem? Se ocorresse com uma empresa privada, eu ia quebrar.

Também, o modelo de regulação deles não aponta limites claros de qualidade na prestação dos serviços. Na regulação que convivemos em Campo Grande posso ser multado por falta de fornecimento e ia perder muito em imagem e receita. Por isso a AEGEA investe muito e tenho uma margem para o fornecimento pensando nas regras acordadas.

Como empresa privada, o CEO da Sabesp tem que gerar lucro. Se ele dizer que não vai distribuir o lucro para fazer os investimentos necessários o Governador vai dizer para ele não fazer investimentos e ir pra cima da agencia reguladora quando for necessário. Para as empresas privadas o risco é todo do investidor. Em Campo Grande o consumo era 16,5 m³/mês já está em 15 m³/mês e aponta para 13m³/mês no horizonte final, e o risco é todo meu.

Existem trabalhos realizados pela Fundação Getúlio Vargas que são a referência nacional para a interpretação do equilíbrio econômico financeiro dos contratos que são aplicados pelas agências reguladoras. Isso é o que está previsto na lei. Não deveria ser a exceção dos casos, porque essa é a regra. As agências reguladoras de Campo Grande, do PCJ e da região dos Lagos são as melhores agencias com que trabalho e seguem esse critério.

Sylvio Xavier: O modelo é bem confuso. Existe uma disputa federativa entre órgãos reguladores municipais e estaduais. Existe uma tentativa de se criar um órgão regulador federal. Não sei dizer qual a esfera federativa ideal, mas não seria a União. Também não acho que o poder municipal tem condições para tal. A Sabesp tem apenas um regulador municipal. Atualmente, é decisão do poder concedente escolher a agência reguladora.

A existência de regulação é fundamental. Inclusive para reduzir o custo de capital da concessionaria quando essa atuação é sólida, e independente.

Para companhias de capital aberto, como a Sabesp, a Sanepar e a Copasa, a regulação mexe muito com o custo de capital. Por enquanto, os resultados têm sido problemáticos, ainda que as agências reguladoras estaduais estejam mais sólidas. Isso por culpa de problemas institucionais que fragilizam a atividade regulatória.

Falta de aparelhamento técnico e, dada a formatação, existe risco de interferência de governos nas agências. Para a Sanepar, este último ciclo foi dramático. A CVM suspeita de ter havido vazamento de informações, já que o processo provocou uma “bolha” no mercado. Uma situação dessa acaba repercutindo em todo o mercado de saneamento, em função do risco setorial e da ausência da estabilidade regulatória necessária.

A operação do saneamento, setor em que atuamos, deveria ser uma atividade relativamente estável, com situações mais delicadas apenas em momentos de crise hídrica. É bastante previsível.

Jerson Kelman: Não se precisa de agencia reguladora para qualquer coisa. É necessária uma agência reguladora para regular o uso do bem público ou o monopólio natural. Para evitar a tragédia dos comuns. A tragédia dos comuns ocorre quando alguma um determinado bem coletivo é sobreutilizado. Esse conceito teve origem na Inglaterra. Eles tinham pastos comuns e compartilhados por diversos produtores. Observou-se que porque o pasto era de todos ele acabava sendo sobreutilizado. Isto é, a tragédia do uso do bem comum ocorre pelo sobreuso do recurso. Quando cada um maximiza o interesse individual e ignora o interesse coletivo acaba trazendo uma tragédia para todos, que é o esgotamento do pasto.

Isso vale para usos de bens naturais. Por exemplo o uso dos rios, que é o que a ANA faz. Outro caso é o monopólio do saneamento, que a ARSESP faz. Quando se permite o livre mercado desses recursos isso pode levar à tragédia dos comuns.

A regulação é necessária. Mas há uma deficiência na regulação do saneamento: a titularidade. A Constituição de 1988 determina que serviços públicos de natureza local sejam prestados pelo município e isso tem sido interpretado como se o titular do serviço de saneamento fosse o município. Isso acontece na maioria dos municípios brasileiros. Mas nos casos em que os serviços são compartilhados, como é o caso de regiões metropolitanas isso não parece adequado.

Outro exemplo é o serviço de saneamento no Semiárido nordestino. Lá se tem adutoras servindo diversas cidades e os serviços são compartilhados. Em decisão do STF, quando o serviço é compartilhado, prevaleceu a interpretação de que a titularidade fosse compartilhada entre estado e municípios (STF, 2013).

No meu ver a titularidade desses casos deveria ser do Estado. A rigor, o Estado deveria dizer para o município que nesses casos ele não pode realizar o serviço sozinho porque não há disponibilidade hídrica ou porque o esgoto está interferindo nos demais municípios.

O que se propôs foi a formação de uma Entidade Metropolitana que fosse o poder concedente. Estado e municípios delegariam para essa entidade pública, uma espécie de consórcio, a titularidade dos serviços. Mas isso ficou confuso no final.

Mas a maioria dos municípios está no modelo de serviços locais. Então, em teoria, podem se criar 5.000 agências reguladoras. É óbvio que isso não dá certo. Não há gente qualificada para prestar os serviços adequadamente, quanto mais para regulá-los. O regulador será o sobrinho do prefeito.

Para corrigir isso hoje uma sugestão seria o Governo Federal ter uma Agência Federal que fique à disposição dos municípios. Tentar concentrar pelo menos a regulação de natureza econômica numa entidade capacitada. Isso já acontece com a ANEEL, que faz dezenas de revisões tarifárias com eficiência.

a. Caso o entrevistado cite que a Reguladora deve estabelecer a precificação do serviço perguntar: Qual a importância do preço básico da água para a composição dos preços finais para o consumidor?

Hélio Castro: A fórmula da tarifa tem que fazer frente aos custos operacionais da concessionária, ao custo dos investimentos durante o ciclo tarifário, a remuneração dos ativos e ao lucro da concessionária, divididos pelo volume de água previsto para ser produzido. Principalmente no estado de São Paulo todo o investimento vem da tarifa que deve fazer frente a tudo isso. A essa equação são determinados os limites de eficiência para os serviços e isso defende os interesses da sociedade e da concessionária. O montante de recursos é o preço final vezes o volume previsto e esse é o recurso que a empresa tem para trabalhar. É no lado dos custos, investimentos e eficiência que a empresa tem que mexer.

Marcos Montenegro: É responsabilidade da agência: (i) fixar as condições de execução dos serviços; (ii) acompanhar a execução dos PMSB; e (iii) determinar as tarifas também. As tarifas devem corresponder às condições do Plano [Municipal de Saneamento Básico]. Ele vem antes da tarifa. Ele é o pacto social do qual, a partir dele, devem ser construídos os custos e preços dos serviços.

Por outro lado, nem em um condomínio se consegue estabelecer qual o preço a pagar pelos serviços comuns. Então deve-se buscar uma participação maior da sociedade para que de fato a tarifa seja o resultado desse pacto.

Para estabelecer os custos, tanto pelo olhar da universalização quanto pela segurança hídrica é muito importante, principalmente, porque a ONU declarou que a água é um direito fundamental da sociedade. E nós técnicos temos que adequar a linguagem para a população.

Parlatore: Remete ao compromisso constitucional do poder público responsável por aquela função pública. Planejamento, regulação e prestação. Tarifa é preço calculado em regime de eficiência. Como isso não é feito, as tarifas que temos hoje são todas arbitrárias. Em regime de serviço público adequado, de política tarifária definida, assegurado o direito dos usuários, a precificação nasce de um processo racional de planejamento econômico financeiro. O ponto fundamental da tarifa é a prestação do serviço público adequado. O Programa de Parceria Público-Privada (Propar), que propusemos à Caixa Econômica Federal em 1997, apontava 20 indicadores cujo cumprimento asseguraria a prestação de serviço adequado de água e esgoto. Funcionariam como base para o estabelecimento de metas de planejamento. Cobertura, por exemplo. Primeiro você identifica a meta e distribui os custos no tempo e depois calcula a tarifa necessária para atingi-la. Essa é a fórmula de calcular tarifa e que ninguém faz no saneamento.

Mônica Porto: A cobrança deve ser de fácil compreensão para o consumidor final. Deve incluir os custos de produção e a necessidade de investimento. Os investimentos planejados são aqueles necessários para a renovação de ativos e investimentos para os serviços de expansão necessária para o atendimento futuro, o que é diferente das demandas que surgiram com a crise hídrica e necessitaram um rearranjo completo.

A Arsesp já reconheceu que foi necessário o investimento em segurança hídrica. A ociosidade não se caracteriza como um problema, pelo contrário é um fator de segurança. Também, a gestão da demanda se tornou um custo. A estratégia foi reduzir o consumo, já que quanto menos eu consumo, menos se estressam os sistemas produtores e aumenta a segurança hídrica.. Mas isso também significa uma redução de receita e consequentemente redução de capacidade de investimentos. Um bom programa de gestão de demanda inclui o reconhecimento cruzado entre a melhoria da sustentabilidade dos sistemas produtores mananciais e também que o consumidor deve pagar mais por isso.

No plano da bacia do alto tietê em 2003, tem um caderno institucional com uma discussão do Prof. Ricardo Toledo Silva sobre esse reconhecimento no investimento em redução de consumo e a forma do reconhecimento tarifário da redução de consumo.

Américo Sampaio: [pergunta não realizada]

Hamilton Amadeo: No modelo de equilíbrio econômico financeiro do contrato que vivo em Campo Grande isso não faz sentido porque o preço foi definido no início, na concorrência. O regulador só pode corrigir pela inflação. No modelo de reajustes com incorporação de benefícios ou de reequilíbrios constantes há uma interferência externa que pode ser capturada e pode induzir no aumento de tarifa não previsto. Volto àquele ponto: Quem correu o risco? O cidadão ou o empreendedor? O cidadão está correndo o risco sem sequer saber.

Outro problema sério de tarifa no Brasil é o subsídio entre famílias de alta renda e de baixa renda. O mecanismo atual não faz sentido do ponto de vista social. Uma casa de família de maior poder aquisitivo possui um consumo muito baixo, em função do menor número de pessoas e de equipamentos em casa e são classificados na faixa da tarifa mínima. Na periferia, as famílias mais pobres, numerosas e que as pessoas passam muito mais tempo em casa consumindo lá, acabam em uma faixa de consumo maior e subsidiam o consumo da alta renda.

Já o subsídio intermunicipal é uma balela das companhias estaduais de saneamento. Como não há concorrência a rentabilidade está desequilibrada e não há interesse deles em corrigir isso. Na verdade, o problema é das cidades, que deveriam se consorciar para resolver isso. Não é o prestador do serviço que se arroga ao direito de fazer o subsídio cruzado é uma prerrogativa do contratante decidir isso. Será que uma população concorda em pagar mais caro para subsidiar outra cidade? Essa equação se resolve em arranjos regionais.

Sylvio Xavier: Para a empresa, a constituição de um PO condizente é fundamental. Há um hiato tarifário importante. Não na prestação dos serviços de água ou coleta de esgoto, mas em tratamento de efluentes, e tem muita coisa para ser feita. Para isso a empresa precisa de capital e o endividamento tem um limite. A trajetória de endividamento da empresa não é sustentável e a única fonte possível de recursos é a tarifa.

A construção da equação tarifária é, e deve ser, teórica. Não deve usar os dados da companhia. Conceitualmente tem que usar os benchmarks a partir de outras empresas do setor, como as inglesas e americanas. A construção do custo de capital deve ser teórica. Não pode usar o custo da Sabesp. Por 2 motivos: (i) o custo de capitação baixo em dado momento pode não se manter no tempo; e, (ii) custo de capitação alto em dado momento pode não se manter no tempo.

Jerson Kelman: Antes disso é preciso ter um ambiente em que os investidores saibam que seus investimentos serão devidamente amortizados e remunerados. É necessária uma entidade de regulação independente, com capacidade técnica, que faça os cálculos para que a empresa tenha receita suficiente para operar o sistema, fazer os novos investimentos e remunerar os ativos. Isso é essencial para garantir a sustentabilidade do sistema. Se não ficarmos sempre dependentes dos recursos pagos pelos contribuintes. A experiência mundial mostra, em boa medida, que quando a empresa busca sua sustentabilidade nos próprios consumidores e não nos contribuintes, que nem sempre são grupos iguais, ela tem maior sucesso. Quando depende dos contribuintes isso entra na ineficiência da máquina pública que é típica de países em desenvolvimento. Em países em que a máquina pública é muito eficiente esse problema não existe, coisa que nós não temos.

2- Você entende que o modelo econômico de precificação proposto estimula economicamente o uso de tecnologias mais modernas e eficientes por parte da empresa de saneamento? Se sim, qual elemento da equação ou ação da ARSESP que resulta nesse estímulo?

Hélio Castro: Sim, três pontos são importantes. Estimula porque o montante financeiro é finito. Por isso a empresa é forçada a investir para economizar. Por exemplo, em equipamentos economizadores de energia, que é um dos principais custos da Sabesp, na aplicação dos produtos químicos no tratamento e em ativos, como o *trade off* entre fazer manutenções constantes em redes velhas ou substituí-las por redes novas. Ela deve fazer esse tipo de análise sobre os ativos.

No passado a empresa determinava o preço do reajuste da tarifa de forma a sempre cobrir seu custo operacional independente da decisão de melhoria de eficiência.

Além disso, atualmente, a cada reajuste tarifário é aplicado o Fator X [o Fator X é aplicado descontando do reajuste por correção inflacionária anual]. Esse fator representa o ganho de eficiência por escala na medida que aumenta o mercado esperado na operação dos serviços. A cada ano você tira um pedacinho da tarifa da empresa.

A mesma coisa com as perdas. Você admite que ela comece com um nível de perdas e vá diminuindo ano a ano. Quando da revisão tarifária esse tipo de diminuição do valor de perdas é previsto.

Marcos Montenegro: A lógica da regulação econômica é diferente quando o prestador é público de quando ele é privado. No caso da Sabesp ele é privado. Os estímulos são muito semelhantes aos de empresas privadas. Cito um artigo de Stanford Berg chamado As melhores práticas de regulação de *water utilities* de propriedade estatal e municipal.

No atual regime de regulação fazemos de conta que os prestadores de serviço controlados por capital público poderiam reagir da mesma maneira que o capital privado, mas é bastante diferente. Nesse modelo de precificação que contém uma cláusula de eficiência pode sim resultar em eficiência tecnológica, como o Fator X. Isso quando a lógica é puramente econômica. O que não é o caso de serviços essenciais e inter-relacionados com outras políticas como o saneamento. Nem das prestadoras públicas.

Parlatore: Não estimula tecnologias mais eficientes. Não há nenhum mecanismo para isso. O que estimula é o planejamento em regime de eficiência, verificar a adequação desses preços e o resultado sai como consequência disso. Falta conceito. Além disso, veja que grande parte dos funcionários da agência são ex-funcionários da companhia de saneamento e guardam o modelo de gestão da empresa. O planejamento prevê, em regime de eficiência, um serviço factível, com preços de mercado e tecnologia convencional. O planejador pode fazer uma coisa muito apertada de modo a obrigar o operador a buscar uma tecnologia avançada para cumpri-la. Até pode, mas haverá consequências disso.

Um cenário de planejamento proposto resulta em um nível de rentabilidade. Aí, você contrata uma empresa operadora e ela recebe um elenco de compromissos a serem cumpridos no tempo e recebe uma remuneração por isso. Se o operador privado quiser maximizar seu investimento, ele tem o estímulo para melhorar essa eficiência com tecnologia. Esse é o mecanismo regulamentar para estimular o desenvolvimento tecnológico e nada disso é feito também.

Mônica Porto: Acho que isso não está no preço. Não é o preço o responsável por essa indução. Isso está em outros indicadores de eficiência que o regulador deve olhar. Depende muito do objetivo da regulação. No abastecimento não tem muito segredo porque o tratamento no Brasil é padrão. No esgoto varia e deve-se buscar a eficiência adequada a cada caso com o menor custo.

O caso da empresa de Nova Iorque e a proteção de mananciais é interessante. Não mudar a tecnologia simplificada de tratamento de água se mostrou a melhor solução. Gastaram-se 2 bilhões de dólares na compra de terrenos e medidas de controle ao invés de construir um sistema de tratamento de 9 bilhões de dólares. Mas devemos reconhecer que é um caso muito particular.

Américo Sampaio: Acho que sim, estimula. Trabalhei metade da vida com tecnologia. O saneamento não é uma área de tecnologia muito avançada. Tem algumas inovações, mas a base tem mais de 100 anos. O avanço com tecnologia é fundamental, mas o ganho em termos de produção e produtividade é maior em termos de gestão operacional e escala, gestão de pessoal etc. É importante contribuir para melhorar a eficiência e, conseqüentemente, demanda tecnologia e gestão aplicadas.

Hamilton Amadeo: O modelo de regulação por benchmark desestimula o controle de perdas a cobertura e expansão de redes. Todos os investimentos. Você vai cumprir só o mínimo que o contrato exige de forma a maximizar a rentabilidade do capital.

No modelo em que atuo estimula o investimento porque todos os ganhos decorrentes do investimento são angariados pelo proponente. Que corre todo o risco financeiro. E se torna a referência para o próximo contrato.

Sylvio Xavier: O modelo de preço teto tem essa vantagem. A tarifa formada por critérios de eficiência é a chave para esse estímulo. Se a empresa for mas eficiente ela incorpora isso como lucro. Se for menos, o problema é dela. Induz, sim, à maior eficiência e tecnologia. Se bem que não há grandes inovações tecnológicas no mercado de saneamento. Os pontos principais são as perdas regulatórias definidas, a inadimplência regulatória, etc.

Contudo, não existe uma garantia de sucesso dos estímulos quando chegamos no cenário real. Há uma lenda de que o setor do saneamento é insensível a crises macroeconômicas e isso não é verdade. Esse primeiro ciclo foi uma tempestade perfeita para a Sabesp. Crise hídrica, crise macroeconômica, crise institucional no Brasil. Ficamos dentro do OPEX esperado e, também, do CAPEX. Só que os investimentos tiveram uma composição diferente do que era previsto no plano de negócios. Mas mesmo em perdas não ficou muito distante.

Jerson Kelman: Os investimentos feitos por uma empresa de saneamento podem ser grosseiramente divididos em duas categorias: (i) os investimentos feitos que aumentam as receitas ou diminuem os custos, que têm incentivo; e, (ii) os que não estão associados a aumento de receitas ou redução de custos, que não têm incentivos.

Esses são essencialmente de duas categorias: (i) segurança hídrica e (ii) tratamento de esgotos. Veja, quando fazemos obras de segurança hídrica são equipamentos e recursos que ficarão imobilizados sem operação a não ser para atender em momentos de crise. Só geram alguma receita em casos extremos. É uma situação análoga às usinas térmicas do setor elétrico. Esse tipo de investimento não aumenta o faturamento, aumenta a segurança e evita o constrangimento da sociedade. Você tem um estímulo à concessionária muito pequeno para fazer isso. Se faz isso por outras razões. Por senso de responsabilidade, por políticas públicas. Economicamente não é interessante investir em segurança hídrica. Você acaba sendo recompensado pelo investimento, mas a longo prazo, remunerados sobre a base de ativos, ocorre ao longo de 40 anos. Como estímulo econômico para o aumento de faturamento isso não acontece.

Assim como não há nenhum estímulo para o tratamento de esgotos. A empresa faz o tratamento de esgotos por um estímulo de responsabilidade social e ambiental. Só representa aumento de custos. Então, o estímulo é ao contrário. Se você fizer o tratamento de esgotos você só aumenta custos. A

ampliação de Barueri, por exemplo, só vai aumentar os custos e, conseqüentemente, diminuir os lucros. O estímulo é na direção oposta.

Essa é a sua tese. A equação que é feita hoje não tem mecanismos para direcionar ou estimular a concessionária a atender todas as necessidades sociais e ambientais. Ela foi concebida para alguma coisa tipo energia elétrica, que é de natureza individual. O saneamento se diferencia da energia elétrica porque alguns serviços o beneficiário é o indivíduo e em outros serviços o beneficiário é a coletividade. Quando você trata os esgotos o beneficiário é a coletividade. Há uma tendência de valorizar mais aquilo onde o beneficiário é o indivíduo e menos quando o beneficiário é a coletividade. Que é a tragédia dos comuns.

3- Você entende que o modelo econômico de precificação proposto estimula economicamente a eficiência no uso dos recursos hídricos por parte da empresa de saneamento? Se sim, qual elemento da equação ou ação da ARSESP que resulta nesse estímulo?

Hélio Castro: Por exemplo, a previsão de eficiência em perdas, feito pela ARSESP é que em 2016 as perdas estivessem em 27%. Este ano o Fator X foi de 0,89%. Isso exige que a Companhia seja mais eficiente. Se ela estiver com as perdas em 30% o problema é dela. Se estiver com perdas em 25% ela aumenta seu lucro.

A definição do CAPEX (plano de investimentos) auxilia a buscar eficiência nos novos sistemas em função dos custos políticos de se determinar altos valores para a tarifa. Está extremamente complicado obter autorização e concordância para a construção de novos sistemas de outras bacias, cada vez mais distantes.

Por outro lado, o CONSEMA, um órgão que também representa a sociedade, fez uma Resolução em 2015 determinando que o nível de reserva de volume hídrico para a Região Metropolitana deve ser suficiente para atender à seca do período hidrológico ocorrido em 2013 e 2014. Nesse caso, a sociedade determinou que está disposta a pagar por esses níveis de segurança hídrica.

Esse custo é difícil de passar para a sociedade. Por exemplo a nossa sarjeta é planejada para chuvas de retorno de 2 anos, isto é, a cada dois anos é provável que haja um alagamento. Para mudar isso temos que rever tudo e significa dinheiro. O mesmo acontece quando se determina maiores níveis de segurança, que significa também um tanto de ociosidade.

Marcos Montenegro: Há uma diferença de visão. Quando a eficiência nos recursos hídricos significa reduzir ineficiências de perdas de faturamento, chamamos de redução de perdas. Mas quando se intenciona gerenciar o consumo da população e vender menos água, isto é, quando a possibilidade de lucro é menor, requer maior reflexão.

Uma companhia que pretende maximizar lucro ela só tem interesse em vender menos água para seus consumidores atuais se for para atender novos e mais consumidores. Você acha que existe interesse em deixar de vender água no Morumbi para vender água na periferia?

Do ponto de vista da segurança hídrica, o Plano [PMSB] é que deve “constranger” o prestador a ir atrás da eficiência e segurança. Como está sendo feito para a RMSP, é importante o caminho da flexibilidade operacional com a transferência entre reservatórios, maximizando a distribuição e garantia de

armazenamento de água. Mas isso não é a atribuição de mudanças na tarifa que vai fazer, e sim o Plano.

Parlatore: sobre eficiência no uso dos recursos hídricos estamos falando de dois momentos: a captação e a disposição final, intermediados pelo seu nível operacional de perdas físicas e pelo nível de tratamento. Se você tem um planejamento bem feito do serviço público isso acontece naturalmente.

Quando se fala em regime de eficiência de uma operadora, você deve falar em alguns fatores fundamentais: perdas; produtividade de pessoal (equipe/ligações), inadimplência do usuário, eficiência energética, por exemplo. São bons parâmetros para a agência reguladora acompanhar. Nasce daí, também, a regulação econômica. Trata-se de monitorar, ao longo do projeto, os parâmetros econômicos financeiros do projeto (TIR, VPL, *payback*, *equity*).

Se o operador começar a ser ineficiente a tarifa vai se tornar insuficiente e ele vai pedir aumento. Aumentos podem ser realizados anualmente por reajuste ou a cada 4 anos por revisão. Reajuste só será realizado pelos indicadores de custo do saneamento correspondendo exclusivamente à inflação do setor. A revisão é a forma de adequação do planejamento para corrigir a influência de fatores conjunturais que não a inflação. Ela é legítima porque pode acontecer algum fator de perturbação macroeconômico, social ou político, independentemente da inflação, que pode suscitar um aumento real de tarifa, ou uma diminuição.

No caso da Sabesp, deveria existir o cálculo da matriz tarifária de cada cidade, em regime de eficiência, construído o marco regulatório para verificação. A partir daí há o acompanhamento das metas. E meta não atingida se pune com multa. É compromisso contratual e o problema é por conta e risco do concessionário. Não pode haver esse tipo de rigor apenas com as empresas privadas e todas as liberdades para pecar à vontade por parte das autarquias municipais e companhias estaduais.

O trabalho das agências reguladoras é relativamente simples. Com os recursos tecnológicos atuais, é só conferir as metas planejadas (físicas, operacionais, técnicas e econômico-financeiras) com o monitoramento das mesmas em tempo real e estabelecer um meio de comunicação com o operador e com os usuários absolutamente objetivo.

Mônica Porto: Nesse caso sim. O regulador pode criar regras de tarifa que induzisse ao comportamento de buscar a redução de perdas. Contudo, é necessário olhar para as especificidades locais. Em um manancial muito abundante talvez não seja esse o maior problema. É um trade off com o custo de manutenção. Essa questão da perda torna-se mais importante quando em um manancial escasso. Quando o custo do próximo m³ disponível para tratamento é elevado.

Américo Sampaio: Sem dúvida. Mas o estímulo à eficiência no uso dos recursos hídricos poderia ser muito maior. O BID quer fazer um novo modelo de gestão para recursos hídricos. O preço de pagamento pelo uso da água é muito baixo no Brasil. Foi estabelecido há 10 anos e não teve nem correção monetária. Não estimula muito mais a melhoria da eficiência no uso dos recursos hídricos. O conceito de poluidor apagador não foi implementado devidamente, apesar de estar previsto na lei. Enfrentamos um desperdício de água. Os programas de gestão da demanda estão muito aquém do que poderiam ser. A gente vai crescendo e pegando água cada vez mais longe. Expandir a capacidade de produção é ainda a grande tônica da gestão pelas companhias de saneamento. Temos que fazer as duas coisas juntas, garantir a oferta e controlar a demanda. Hoje temos apenas uma política de gestão

de oferta. Não é 180 litros por habitante a demanda na RMSP, é 250 L/hab. Tem que incluir todos os consumos e as perdas, porque esse é o impacto na produção.

Hamilton Amadeo: O uso do recurso hídrico está relacionado com o investimento. Quem investe mais é mais eficiente com o recurso hídrico. O saneamento é um serviço que aproveita a água e a devolve para o ambiente. Quando há déficit hídrico é necessário balancear as disponibilidades. Mas quando não há restrições de disponibilidade, não há problemas em termos de aumento de consumo. Em todos os casos, o mais importante é tratar bem o efluente.

Para o meio ambiente, no cenário em que não há disponibilidade, o custo deveria ser apenas mais energia e mais química. Eles deveriam se preocupar com o tratamento!

Mesmo em se tratando de áreas onde não há restrições para a oferta de água, há um equilíbrio entre o custo de tratamento da água a mais e, conseqüentemente, de tratamento do esgoto a mais. No meu caso eu tenho um ponto de equilíbrio de ofertar demais e garantir a qualidade do meu tratamento.

Sylvio Xavier: O setor de saneamento tem uma contradição. Ao mesmo tempo que vive de vender água (quanto maior o consumo melhor para a rentabilidade) entendemos que essa postura é ambientalmente incorreta. As empresas de saneamento são todas cautelosas com isso.

Na crise perdemos 20% de vendas. Na RMSP, ainda hoje, estamos produzindo 61 m³/s, 10 a menos do que vendíamos antes da crise. Atualmente, já, fora de qualquer risco, as famílias e as empresas que abastecemos mudaram seus hábitos de consumo, fruto das dificuldades vividas. E isso não volta.

Para recuperar teríamos que vender mais. Isto é, se você tiver uma demanda maior você se apropria disso, mas de qualquer forma, é errado estimular esse consumo abertamente.

A própria estrutura tarifária cuida um pouco disso. No modelo atual tem esse tipo de mecanismo por ser extremamente progressivo. Na empresa também temos esforços no sentido da economia. Por exemplo no setor público, que tem grande desperdício. Se o setor público entra no programa de redução de perdas ele tem 25% de desconto na tarifa.

Então, ao mesmo tempo que tem o lado econômico, de querer vender, do outro você tem a questão ambiental e escassez.

Jerson Kelman: O uso eficiente dos recursos hídricos é um assunto de natureza local. Não tem sentido nenhum ser eficiente em uso de recursos hídricos na beira do rio Amazonas. Assim como não tem sentido ser eficiente na maneira como eu respiro. Eu não preciso respirar menos ar. Um bem só tem natureza econômica quando o uso que faço dele tem alguma externalidade. O ar não é um bem econômico a medida que a minha respiração não afeta a respiração de ninguém mais.

Mas, em parte sim. O custo de transformar água bruta em água potável estimula a redução de perdas. Reduzindo as perdas se reduz o custo de tratamento e distribuição.

Mas não tudo. Não há estímulo para a manutenção da qualidade das águas no modelo que não estimula que o esgoto seja convenientemente tratado. Não há estímulo econômico na tarifa para isso.

4- *Na sua opinião, quais seriam os benefícios sociais esperados pela execução dos serviços de saneamento?*

Hélio Castro: O principal benefício é a saúde pública. Para isso seria necessário reavaliar a estrutura tarifária vigente. Na conta de água da classe média, que tem capacidade de pagar um pouco mais, existe um valor subsidiado. Mas para isso é necessário fazer um estudo complexo de impacto da tarifa na prestadora de serviço e ser muito bem discutida com a sociedade para ver qual a disponibilidade a pagar que a sociedade vê. Para alguns setores hoje o custo é muito alto e para outros, bastante barato.

O subsídio hoje existe entre os consumidores residenciais, entre tipos de usuários, industriais e comerciais subsidiam o abastecimento urbano, e entre cidades, as superavitárias financiam as menores cidades deficitárias. Essa decisão é uma função de Estado que acaba sendo realizada pela empresa estadual. Os municípios superavitários poderiam se insurgir quanto a isso.

Marcos Montenegro: Benefícios à saúde pública, benefícios ambientais – quando não há poluição nos corpos hídricos onde as cidades drenam – ou benefícios de conforto – quando se oferece água com qualidade.

A política de saneamento diz que deve haver articulação entre esta e as políticas de habitação, de recursos hídricos, entre outras. Isso põe em cheque o a justificativa de se transformar a operação do saneamento em uma atividade empresarial voltada para o lucro, porque na maioria das vezes o serviço enfrenta situações em que devem atender áreas que necessitam de múltiplas intervenções como as áreas de crescimento da cidade, as de preservação das áreas de manancial e toda a dificuldade de ofertar serviços de qualidade em locais onde tem gente morando de modo muito precário. Às vezes é necessário transferir pessoas em locais de risco para áreas mais seguras. Para serem bem atendidos precisam de atendimento por outros setores dos serviços públicos. O saneamento privado não se propõe a resolver esses problemas.

Qual a consequência dessa visão adicionando os 15 anos de que a ONU assumiu que a água é direito humano? Significa que você tem que começar o Plano pela perspectiva dos mais vulneráveis. Economicamente, isso significa que só tem um pouco de carne moída e muito osso duro. As empresas privadas começam sempre do mais fácil para o mais difícil, objetivando a maximização do lucro. Mas do ponto de vista do direito humano o caminho seria o inverso. Cito Leo Heller, pesquisador da Fiocruz e relator da ONU.

Santo André, hoje, tem uma cobertura de esgotamento sanitário na mancha urbana de quase 100% da população, e se esperaria um resultado bom em termos de qualidade ambiental dos corpos hídricos urbanos. No entanto, eu acompanhei, no ano passado, uma delegação de profissionais em saneamento de Moçambique para conhecer a Semasa e aproveitamentos para ver os córregos e sistemas de controle de cheias. Para nossa surpresa os córregos eram puro esgoto. O benefício ambiental estava longe de ser atingido, mesmo com investimentos enormes, mostrando a incapacidade do serviço de esgotamento sanitário de assegurar esse benefício social sozinho. Desde as cabeceiras dos córregos da RMSP você já tem os esgotos lançados.

Parlatore: São os direitos do cidadão. Os direitos essenciais. O que um cidadão tem direito? Primeiro, água potável à sua disposição, num regime confiável e a um preço justo. Mas e a população pobre? Temos a categoria residencial social, favelas etc, em que você estabelece uma tarifa mais baixa e

subsidiada. Detalhe impressionante é a falta de divulgação da existência desse tipo de tarifa. Ainda que tenha claramente os requisitos de enquadramento nessa categoria.

Segundo, precisa-se de um sistema que remova os esgotos e os disponha de forma adequada mediante tratamento. O que esses benefícios trazem, além dessa coisa mais imediata? Você está produzindo saúde, bem-estar, efeito de melhoria geral das condições de vida.

Do ponto de vista econômico, as contas de celular chegam a R\$200 bilhões por ano no país. O mesmo Brasil que se dispõe a pagar essa fortuna em comunicação não chega a pagar R\$50 bilhões por ano em serviços de água e esgoto. A disposição a pagar do brasileiro é muito complexa. E se adicionar o quanto o Brasil já gastou comprando aparelhos celulares essa conta vai a números astronômicos. Estamos falando de uma deformação cultural gravíssima.

Telefonia entranha tecnologia de ponta, o lucro vai pra fora, a montagem não é aqui e gera poucos empregos diretos em comparação com o saneamento. O saneamento gera emprego desde o empregado que vai abrir e fechar valas, passa por todos os estágios, dos projetistas, dos consultores, dos fabricantes de materiais e equipamentos, das construtoras, das operadoras, dos prestadores de serviços diversos etc. Além de que o governo federal é sócio em 15% do saneamento, que é o valor aproximado dos impostos incidentes sobre as companhias estaduais, municipais e privadas (exceto as autarquias municipais que apenas recolhem 1% de PASEP). O saneamento produz desenvolvimento social, econômico, cultural e, no entanto, é tratado como lixo no Brasil.

Mônica Porto: Inúmeros. Qualidade de vida é o primeiro. Não é só uma questão de saúde, é uma questão de conforto também. O abastecimento seguro, com água de qualidade, é uma questão de qualidade de vida. Além disso, existe uma gama de produtos e serviços que dependem desse abastecimento, que também fazem parte da qualidade de vida. Disponibilidade de água em geral é a base da qualidade de vida.

O benefício de saúde é óbvio e muito importante, por exemplo a redução da mortalidade infantil. Saúde, qualidade de vida, serviços. Isso compõe o que chamamos de qualidade de vida do meio urbano.

Américo Sampaio: Uma maior eficiência nos serviços prestados. Uma melhor qualidade dos serviços por um custo adequado. É necessário ter uma política de conservação da água, porque não é tudo uma posição antropocêntrica e temos que olhar a preservação ambiental também. Precisa ter um pouco de conscientização, o que chamamos de controle social. É um objetivo legal, previsto na Lei Federal nº 11.445/2007. E o prestador de serviços tem que dar satisfação. A regulação já funciona um pouco como controle social, mas pode ser melhor.

Hamilton Amadeo: O principal é saúde! Em segundo a cidadania. O prestador de um serviço público investe indiretamente no negócio das pessoas, os terrenos que passam a ser atendidos por água e esgoto se valorizam, há uma transferência de renda e patrimônio. Terceiro a preservação ambiental, no sentido amplo. Quando se tem os serviços bem realizados, você tem o impacto menor possível. Essa redução de impactos traz consequências em cadeia muito benéficas para todos.

Sylvio Xavier: Acredito que o principal benefício seja a redução de mortalidade infantil, em função da redução das doenças de veiculação hídrica. O Trata Brasil fez um estudo que diz que a renda melhora

por causa da água. Mas para mim não parece que isso acontece de fato. Tem estudos de valorização de imóveis com o saneamento [em função da implementação de redes em áreas ainda não edificadas], efeitos do investimento em emprego, em renda, é um setor intensivo em mão de obra, principalmente na construção civil.

Jerson Kelman: O Governador Alckmin costuma dizer que no século XX a mortalidade caiu enormemente por três razões: (i) água potável; (ii) vacinas; e, (iii) antibióticos. O principal objetivo, que é a água potável, nós já alcançamos. Nossa atual preocupação é arrumar a forma com que essa água chega em alguns lugares, de forma clandestina e perigosa, corrigindo a “macarronada” de tubulações em favelas e os locais onde não tem coleta de esgoto e, portanto, a população pode ter contato direto com esgoto bruto e fica susceptível a doenças. Agora, paralelamente a isso há o objetivo de termos rios limpos, ou seja, um objetivo mais ambiental.

Na história do saneamento de países mais desenvolvidos, se observa três ondas. A primeira foi levar água potável para todos, o que derrubou a mortalidade. Essa onda aqui nós sequer terminamos, no Brasil e mesmo em São Paulo, onde todos tem água em casa, a forma com que ela chega em alguns casos apresenta risco, como os serviços precários em favelas.

A segunda onda foi afastar os esgotos. Quando se leva água se cria um problema que não havia antes, o grande aumento do volume de esgotos.

A terceira é limpar os rios. Em muitos casos o esgoto que se joga nos rios é a água que se vai utilizar logo abaixo. Então essa avaliação é local. O território é um manancial do qual se vai aproveitar a água logo a jusante? Ou o rio vai percorrer dezenas de quilômetros e tem capacidade suficiente para diluir e depurar até que esteja improprio novamente? Cada caso é um caso. São Paulo tem muita gente para pouca água.

Respondendo, é importante distinguir. Primeiro a água, depois o afastamento dos esgotos que estão diretamente relacionados à saúde e em terceiro o tratamento considerando as condições em que ele pode ser lançado.

Contudo, sobre o ponto de vista ambiental não há diferença se é manancial ou se não é. O ruim é prevalecer a visão ambiental sobre a visão de saúde pública, quer dizer, se é um manancial ou se há capacidade de autodepuração e qual tratamento é necessário. É ruim quando se alocam recursos financeiros por imposições ambientais radicais, para áreas que não são mananciais, por exemplo, e que tiram recursos que poderiam ser investidos em áreas que são mais necessárias, porque os recursos financeiros são limitados.

5- No seu ponto de vista, é possível conciliar os benefícios econômicos com os benefícios sociais indicados? Por favor, explicar o porquê.

Hélio Castro: Não é uma relação direta entre o preço da água e o resultado do benefício. Isso é também uma questão de política pública, que o Estado ainda não faz de forma adequada. A agência está aqui para avaliar se o contrato está sendo cumprido da forma que foi estabelecida entre as partes.

O Estado deveria definir, por exemplo, com indicadores de saúde pública, quais são as áreas mais carentes que precisam receber os investimentos e esgotamento sanitário. Não é a função do operador, que acaba fazendo um pouco disso, mas é um desvio de função.

Marcos Montenegro: Existe uma certa limitação. Depende muito do planejamento democrático. Ter um bom Plano é suficiente para que haja implementação? Não. Depende ainda do jogo político municipal. Em uma sociedade desigual como a nossa, a disputa é muito grande. A classe média não quer pagar o subsídio cruzado de quem não tem condições de pagar.

Por exemplo, considerando sistemas de drenagem, quem está em cima e não tem problemas de alagamento não quer pagar por quem está em baixo.

Parlatore: Sem dúvida alguma. Não sou especialista em educação. Mas educação é essencial. Saneamento é instrumento de saúde pública e de desenvolvimento ambiental e econômico. Em que prioridade ele deveria aparecer? Eu acredito que seja lá em cima próximo da educação. O que é lamentável é que, ainda que assim fosse, a educação também não ocupa lugar de destaque nas nossas políticas públicas.

Há uma grande ironia nesse equilíbrio entre benefícios sociais e econômicos. Olhando um prédio de frente para o outro na esquina da Rua Teodoro Sampaio com Avenida Dr. Arnaldo em São Paulo, temos a Faculdade de Saúde Pública de um lado e a Faculdade de Medicina de Pinheiros do outro (ambas da USP). A primeira opera orientada para prevenir ou impedir a ocorrência de doenças na população. A segunda, com todo o aparato médico que temos, focada no tratamento das enfermidades. É imensa a diferença de prioridade que se atribui no Brasil entre as ações de saúde pública e as de cura de doenças.

A saúde pública no Brasil é medida em leito hospitalar, assistência médica ambulatorial, produção de exames, tudo isso é pertinente, mas é medicina curativa. O que são as ações de promoção da saúde pública de verdade?

Veja se existem médicos de saúde pública no Brasil? Quase não existem médicos sanitaristas. Curiosamente, o saneamento no Brasil surgiu no final do século XIX, em que os grandes brasileiros eram praticamente todos médicos ou engenheiros sanitaristas: Oswaldo Cruz, Vital Brasil, Carlos Chagas, Adolpho Lutz, Emílio Ribas, Saturnino de Brito, Teodoro Sampaio, André Rebouças.

E tudo isso se perdeu. E hoje vivemos uma tragédia institucional. Com uma situação péssima e ainda querendo vender companhias de saneamento para fazer caixa para o ajuste fiscal.

Mônica Porto: Claro! E são diretamente dependentes. Só serão viabilizados os benefícios sociais necessários se, a esses benefícios, estiver associado um benefício econômico que sustente a empresa. Se ela não for saudável, ela não será capaz de fornecer os serviços sociais.

Mesmo em uma empresa pública, por exemplo uma autarquia municipal, é necessário que ela seja saudável, com um caixa suficiente para poder realizar o seu investimento e operação planejados. Além disso, são necessários recursos para poder estudar novas tecnologias e soluções, para poder custear emergências, por exemplo. A viabilidade da qualidade nos serviços não está atrelada simplesmente ao plano de investimento e à operação, mas também a um processo de melhoria contínua.

Américo Sampaio: Claro que é possível. Não há incompatibilidade nenhuma, pelo contrário. O capital privado é bem-vindo e necessário ao saneamento. Mas a água não é uma comodite, não deve ter um interesse econômico como um barril de petróleo e as respostas de um sistema de mercado não são suficientes para regular esse setor. Trata-se de um monopólio natural. O empreendimento deve ter

escala, depende de investimento intensivo de capital. A Unicamp fez um trabalho importante nesse assunto analisando as características do mercado do saneamento.

O modelo empresarial de atuação no saneamento não resolve. A questão social é fundamental. Temos que investir onde a empresa terá menos retorno, na periferia. Quem iria investir na área onde o retorno é menor e imprevisível? Uma resposta natural para a empresa seria incentivar o consumo em áreas nobres e não pensar em gestão de demandas.

A água repercute em um problema social e temos que pensar nos subsídios cruzados entre os consumidores para melhorar a eficiência do sistema. As leis de mercado competitivo não se aplicam. O saneamento é um direito e uma obrigação do Estado, principalmente. Não se trata de um serviço a ser privatizado, mas realizado por concessões reguladas.

Hamilton Amadeo: Plenamente. Mas preciso fazer uma nota em referência às nossas crenças internas. No limite, a AEGEA não põe toda a fé assim só no contrato e na regulação. Acima de tudo, a gente busca uma coisa que chamamos de licença social. O usuário precisa querer que nós sejamos o prestador de serviços dele. Porque se ele não quiser, pode não ser o regulador e o contrato a garantir nossa prestação.

Temos essa missão de promover a percepção do usuário de que merecemos e podemos ser os prestadores de serviços deles. E aí está a relação entre benefício econômico e benefício social.

Sylvio Xavier: É isso que acontece. Acho um falso dilema de que a empresa de capital aberto que objetiva lucro esqueça do seu papel social. É um mito. O lucro resulta em investimento e, conseqüentemente, em retorno social. Não estamos entesourando dinheiro. Tem sim, totais condições de conciliar questões econômicas e sociais. Através da solidez econômica é que se consegue cumprir a missão social.

Jerson Kelman: Sim, claro. Estive recentemente falando com os investidores, e disse que o segredo da Sabesp é que ela demonstra na prática que as demandas sociais por saneamento são uma boa oportunidade de negócios. Você pode fazer com que o capital disponível no mundo seja aplicado em serviços de demanda social, como água e esgoto, e isso pode, num ambiente de regulação tecnicamente capaz, resultar numa aplicação que tem retorno às vezes melhores que de outros lugares. Em 15 anos na Bolsa de Nova Iorque a ação da Sabesp valorizou 900% enquanto o Índice Dow Jones valorizou 110%. Então, a grosso modo, quem apostou na Sabesp naquela época ganhou 9 vezes mais do que quem investiu na média das empresas do índice. Isso quer dizer que uma empresa que resolve os problemas reais da população é um bom negócio. Não há incompatibilidade entre os interesses dos acionistas e os interesses da população.

Desde que estes recursos sejam aplicados no saneamento e que a empresa tenha a postura de não distribuir dividendo para além do mínimo estabelecido, preservando os investimentos. [foi apresentado documento demonstrando a parcela reduzida que é distribuída como dividendos e o reinvestimento da maior parte do capital].

Essa estabilidade é boa pra população que recebe os serviços.

6- *Você acha que a empresa de saneamento, se tivesse disponível os recursos necessários, teria condições de fazer as melhorias e investimentos necessários para atingir esse nível de serviço? Se não, quais as principais restrições.*

Hélio Castro: A Sabesp atende 365 municípios e a ARSESP regula 281 desses e mais Mairinque e Santa Gertrudes. As empresas da iniciativa privada seguem seu plano de negócio e só está na empresa com o objetivo de obter lucro durante o prazo de concessão. No caso da Sabesp é diferente porque os municípios que não conseguem fazer essa função acabam entregando para o Estado essa responsabilidade.

A Sabesp, olhando o contexto do Estado e das tarifas que são cobradas, tem tido relativo sucesso no controle de doenças epidêmicas associadas à água.

De novo, a sociedade está disposta a pagar por esse resultado? Seria possível ter um nível de resultado maior? Poderia. Mas depende de recursos financeiros para isso. Daí entra a ARSESP. Se a sociedade quiser que a ligação de água seja realizada em um dia, sendo que o plano de Sabesp é atender em 3 dias, isso gera um custo adicional.

Por isso que se fazem consultas e audiências públicas em todas as revisões tarifárias. Para a sociedade se manifestar sobre se aquilo que está disposto na metodologia é compatível com aquilo que ela está disposta a receber como resultado, inclusive nos níveis de atendimento para o próximo ciclo tarifário. Um pouco da função do Estado, que poderia determinar índices mais específicos de atendimento como objetivos do saneamento em determinado prazo.

Marcos Montenegro: A principal restrição seriam as questões relacionadas às demais políticas, como a de habitação. Como atender quem está em situação precária? Podem até existir problemas com a ineficiência do prestador, mas mais importantes são as questões de integração com as demais políticas públicas do território.

Outro fator são as condições de convivência com a escassez. Por exemplo, no Ceará, que passa hoje pela maior seca registrada e já possui muitas ferramentas para lidar com a escassez.

Adiciono que a capacidade técnica do prestador público, e do privado também, não responde a estímulos imediatos, precisam de um certo prazo que resulte em uma capacidade de resposta efetiva.

Parlatore: O enunciado desse problema é falso. Não se trata da necessidade de pôr dinheiro nessas companhias. Elas são intrinsecamente ineficientes pelo modelo institucional que está dado. As tarifas são desnecessariamente altas. Apesar de serem baixas quando comparadas com outros serviços, como telefonia. A questão é de busca de um modelo que produza o melhor compromisso para atender aos oito requisitos de serviço adequado estabelecidos pela legislação.

Nós sempre testamos o modelo de prestação e a necessidade de recursos financeiros para os três cenários de prestadoras de serviços (autarquia, companhia estadual e concessão privada) para sabermos qual a resposta que teríamos em termos de eficiência. Se aplicarmos as tarifas das companhias estaduais numa autarquia, a viabilidade se exacerba apenas pela questão dos impostos reduzidos nesta última. As autarquias municipais também são ineficientes, pois padecem dos mesmos males que gravam a administração pública no Brasil.

Se aplicarmos as tarifas das companhias de saneamento em uma concessão privada também sobra dinheiro. Porque? Porque os regimes de eficiência entre elas não são iguais. A empresa privada não incha seus quadros e persegue a eficiência como forma de melhor se remunerar.

Nesse sentido, há outro problema que é a titularidade. As regiões metropolitanas devem integrar funções públicas de interesse comum. Isso não implica titularidade estadual, e foi isso que o STF também entendeu, chamando de titularidade colegiada entre os entes federados envolvidos. Então, os Estados devem instituir as regiões metropolitanas e uma entidade colegiada com estrutura semelhante à que resultaria se se aplicasse a lógica da Lei Federal N.º 11.107/2005 (consórcios públicos). Nesse caso a agência reguladora dos serviços seria o próprio consórcio, sem prevalência de nenhum ente federado sobre os demais.

Mônica Porto: A Sabesp tem sim. Mas isso não é verdade para o Brasil todo. Os serviços municipais, na sua enorme maioria, carecem de profissionais com capacidade técnica, de investimento em tecnologia e equipamentos. . Esse é um problema seríssimo no Brasil, a reduzida capacidade técnica de pequenas autarquias municipais.

Por exemplo, a experiência do Programa Água Limpa, mostrou que, muitas vezes, não há profissional capacitado para operar uma lagoa de tratamento em cidades pequenas.

Américo Sampaio: As maiores empresas com certeza, as pequenas não. Municípios pequenos são um problema que precisa ser discutido em breve. O município tem que ter uma influência marcante na gestão do saneamento, contudo, os pequenos têm dificuldade em ter um serviço adequado e compatível com a universalização e metas. Poderiam ser formados consórcios regionais. Existem os subsídios e outras formas. É necessário que se viabilize a participação de outras empresas e não somente a empresa estatal. Acabou o conceito de Estado Provedor e o que vemos são os municípios pequenos “passando o pires” sem sucesso, porque esse Estado atual não dispõe dos recursos nem atua mais dessa forma.

Hamilton Amadeo: Não há necessidade de aumentar as tarifas. O nível de tarifa praticado no Brasil, vis-à-vis a taxa de juros praticados no Brasil suporta tranquilamente os investimentos necessários para sanear as cidades. Comparativamente com o mundo a tarifa é adequada. O problema não está na tarifa nem na capacidade técnica de implantação.

[Entrevistador: se você assumisse o lugar da Sabesp conseguiria realizar os investimentos necessários para a universalização do saneamento na RMSP?]

Sim, eu resolvia o tratamento de esgotos de São Paulo. Veja como! A Sabesp opera a mais de R\$700,00 por economia/ano (custo de operação/ligações) e meu custo é a metade disso. É plenamente possível fazer com outra realidade de custos, de forma eficiente e lucrativa. Está nos balanços, e não é uma realidade só da Aegea não. Pega o meu balanço, o da Odebrecht etc.

Sylvio Xavier: Sem dúvida. A fonte de financiamento é algo mal resolvido e é fundamental para os investimentos em infraestrutura. Sabesp, Copasa e Sanepar foram buscar capital privado vendendo ações na bolsa depois do colapso do Planasa. As empresas estaduais dependem de capital federal e isso é uma loucura, não existe recurso capaz de fazer tudo a fundo perdido. A tarifa é a parte mais

importante da composição desses recursos e, fechando o ciclo, é necessária uma agência reguladora independente, capacitada etc.

Jerson Kelman: São Paulo não tem o nível civilizatório em termos de saneamento equivalente ao europeu não é por deficiência técnica. São Paulo tem capacidade técnica igual ou melhor do que as europeias. Nós ainda estamos fazendo coisas que os avós dos gestores europeus resolveram, então temos tecnologia, sistemas georreferenciados etc. de primeira linha.

O problema é o recurso. Como não recebemos recursos fiscais a sustentabilidade financeira é toda pela tarifa de água.

As pessoas imaginam que pagam pela água por um serviço completo e culpam a Sabesp por não ter um serviço padrão europeu, mas elas pagam pelo serviço que tem. Pela infraestrutura que foi construída. Muita infraestrutura necessária ainda não foi construída e não está na tarifa. A elite brasileira admira o padrão civilizatório europeu mas não está disposta a pagar e reivindicar por esses serviços. Inescapavelmente adequar os serviços significa um aumento tarifário. Precisamos só de \$20,00 por mês nas contas das pessoas que pagam estacionamento mais caros que isso, para acelerar e completar os serviços.

7- Existe alguma ação específica prioritária que deveria ser colocada em prática, na sua opinião?

Hélio Castro: a estrutura tarifária deve ser revista nos próximos anos. E não há como fazer uma transição de imediato. Por exemplo, os subsídios entre setores; em energia elétrica a tarifa é mais barata para a indústria do que o consumo residencial e na água o subsídio é invertido. Isso ainda é razoável? Uma das sugestões é fazer uma parcela fixa na tarifa pela disponibilidade do serviço e um custo variável pelo consumo, sem um limite mínimo. Além de pensar também no cruzamento dos subsídios.

Também a tarifa sazonal. Na praia a população multiplica cinco vezes mais no fim de ano e a estrutura para esse atendimento momentâneo tem que ser muito maior. É o morador que vive lá todos os dias que tem que pagar por esse custo ou é o turista que vai lá só no final de semana?

Também deve-se aumentar a transparência dos serviços de saneamento, inclusive da Agência Reguladora. Estamos trabalhando nisso. Você não consegue ver a ata da reunião no site, apenas o extrato da ata.

Marcos Montenegro: A ação prioritária deveria ser a realização de bons planos de saneamento, tanto sob a ótica técnica quanto pela participação democrática em sua elaboração. Os planos devem falar tanto da condição da qualidade no atendimento, quanto da segurança hídrica.

Parlatore: Minha proposta está no artigo que eu publiquei agora em Julho de 2016, na revista Saneamento Ambiental. Nele está descrita uma proposta de organização regional em consórcios públicos. Lembrando que ele envolve municípios, estados e União. O consórcio assim constituído passa então a ser o Poder Público previsto pelo artigo 175 da Constituição, eliminando todos os entraves determinados pela péssima distribuição de competências pela Constituição Federal de 1988.

Se a concessão privada regional não for viável entra em ação outra modalidade de concessão. A concessão patrocinada pela União ou pelos estados, se puderem. O governo federal pode alocar recursos orçamentários em saneamento como já fez muito ao longo da nossa história.

Mônica Porto: Um primeiro ponto seria estabelecer tarifas adequadas em nível nacional. Você concede os benefícios sociais na medida em que você tem qualidade na prestação dos serviços. A qualidade depende de duas coisas, da remuneração adequada e do acompanhamento do regulador para essa qualidade. A empresa tem que ter a capacidade de produção do bem de consumo. Também, deve produzir a um custo adequado, o que depende do regulador.

Américo Sampaio: Que houvesse planejamento nas ações. Se não fosse o Estado fazer os planos de saneamento básico a grande maioria dos municípios não os teria. Nesse sentido, um município sem planejamento nem sequer poderia ser titular de um serviço público.

Ainda, os planos que existem não são implementados. A SSRH fez mais de 300 planos em conjunto com os municípios. Desses, apenas 26% implantaram o plano, viraram lei com audiências públicas etc.

Também, a lei Federal Nº 1144/2007 não fala da qualidade dos planos, o que dificulta muito e diversos planos servem apenas para cumprir a exigência. E acontece com resíduos sólidos, drenagem urbana e tudo mais. Nos falta a cultura do planejamento.

O resultado disso é que os recursos são investidos a fundo perdido no saneamento e os titulares não têm a organização mínima e os recursos humanos para a gestão. Somam-se as ETEs e ETAs abandonadas e serviços precários. Isso no estado de São Paulo!

Hamilton Amadeo: Existe uma lógica que deveria ser seguida. E o mérito dela é da agencia reguladora da região dos lagos do Rio de Janeiro. Eles queriam despoluir a lagoa de Araruama. O processo do contrato de despoluição seria de longo prazo de acordo com os investimentos previstos no contrato e nos planos de saneamento. A agencia fez uma mobilização com as prefeituras, MP etc., e foi feita uma repactuação do contrato. Com isso, fizemos um anel com sistemas de coleta das águas de drenagem urbana para serem tratadas em tempo seco. Isto é, removemos a chegada dos poluentes concentrados que demorariam anos para serem coletados se o sistema fosse expandindo da forma convencional. E em pouco tempo a lagoa está limpa.

Durante o período de chuvas o esgoto é diluído muitas vezes e facilita o processo de autodepuração. E depois do impacto ambiental resolvido vamos expandindo as redes para garantir o atendimento porta a porta de todos. Isso é viável.

Conhece o projeto Águas Claras do Rio Pinheiros, promovido pela Stela Goldstein? Ela propõe o mesmo mecanismo para rios afluentes ao Pinheiros. E estamos apoiando essa iniciativa.

Sylvio Xavier: No campo econômico, que é a minha principal perspectiva, a âncora é a tarifa, e está bastante defasada. Pelo menos 40% em termos reais, pelas minhas contas. É necessário gerar recursos próprios. Claro que tem que ter eficiência, controlar despesas, etc. Hoje temos 14 mil contra funcionários contra 21 mil empregados no passado.

Jerson Kelman: Temos que levar água regular para as favelas. Temos que aumentar a coleta de esgotos, não só nas favelas mas também na cidade formal. E temos que tratar o esgoto. Essa é a nossa agenda. A construção da infraestrutura de saneamento nos EUA e na Europa demorou 40 anos. Aqui não será

diferente. Começamos na década de 1990. E aqui é mais difícil porque os rios de outras cidades são de muito maior porte para diluir os esgotos de menos gente. Aqui temos um rio de menor porte para receber o esgoto de mais gente. Mesmo com todo o tratamento ainda haverá uma poluição difusa que vai impossibilitar qualquer um de nadar no rio Tietê.

Ainda assim, temos que fazer as ações, mas sem a ilusão de que o rio Tietê do século XIX será recuperado.

Teste de Hipótese:

8- *Você concorda com o conceito apresentado nessa ilustração, de que existe um tipo de desalinhamento entre o benefício social esperado e o direcionamento que o modelo de precificação dos serviços impõe à empresa? Se não, por favor ajude a esclarecer como o modelo de cobrança auxilia no alinhamento com os benefícios sociais de racionalização do uso dos recursos naturais PELA EMPRESA (não pelo consumidor); como a cobrança pelo esgotamento sanitário contribui para garantir o tratamento dos esgotos gerados.*

Hélio Castro: Acho que o conceito não está correto porque em água a gente não tem essa necessidade. Não é porque a água está mais barata que o cidadão vai consumir mais água. E não é a empresa que trabalha fomentando o consumo de água.

O que temos visto, talvez porque estarmos numa região de escassez hídrica, são iniciativas contrárias a essa lógica. Divulga-se a necessidade de economia da água, porque é um recurso escasso. Essa lógica não parece válida para a situação da RMS. Isso você vai conseguir muito mais pela conscientização da população da escassez hídrica do que por uma política de preço da água.

Outra coisa que não está valendo para as ilustrações é que o preço da tarifa de água é definido pela agência e não pela prestadora, exigindo sempre uma eficiência maior tanto nas perdas quanto nos valores previstos para OPEX e CAPEX. Isso é previsto. Esse é o modelo de *price cap*, definido um preço máximo sem ter uma relação direta com o custo que a empresa apresenta. O custo é avaliado pela ARSESP que só admite aquilo que se entende como custos aceitáveis e investimento prudente. Isso já induz a empresa à eficiência.

Marcos Montenegro: Concordo com essa visão de que há um encaminhamento nesse sentido. O contrato e a maneira de remunerar deveriam estar mais vinculadas aos benefícios sociais a serem obtidos, de modo que esses benefícios viessem a influir no lucro da empresa. Basicamente condicionar à realização de metas. Existe um livro sobre regulação, de Rui Cunha Marques, que indica alguns desses conceitos.

Marcos Montenegro: Concordo com essa visão de que há um encaminhamento nesse sentido. O contrato e a maneira de remunerar deveriam estar mais vinculadas aos benefícios sociais a serem obtidos, de modo que esses benefícios viessem a influir no lucro da empresa. Basicamente condicionar

à realização de metas. Existe um livro sobre regulação, de Rui Cunha Marques⁴, que indica alguns desses conceitos.

Parlatore: Sua percepção está absolutamente correta com esse desenho. Só tenho um adendo que é a identidade desse cidadão. Nesse cachorro aqui eu vejo o modelo com uma empresa privada. E esse sujeito é o cara que comanda a empresa e que responde pelo resultado. O que está faltando aqui é o ordenamento regulatório pelo qual esse estímulo aparentemente animalesco se torna legítimo.

Mônica Porto: Em nenhum lugar no mundo o tratamento de esgoto foi feito com recursos vindos somente da tarifa. Mesmo em países ricos como Japão, EUA ou Europa, o custo da implantação de bons sistemas de coleta e bons sistemas de tratamento não foram realizados apenas pela tarifa. Mesmo em locais com grande disposição a pagar e grande capacidade de pagamento isso não foi possível. Então, a equação é mais complicada. Ao incluir todo o investimento necessário para tratar o esgoto, fica difícil realizá-los apenas com recursos da tarifa. Se incluíssemos tudo isso no mesmo pacote de preço haveria um problema na disponibilidade a pagar. O gestor só consegue fazer com que o benefício social seja proporcional ao que está pagando.

Não é possível, mesmo com uma ação de regulação, gerar receitas para cobrir tudo.

Américo Sampaio: Tem sim esse desalinhamento. Principalmente em relação às quantidades, volumes hídricos. Se tem mais água por que trocar redes, controlar perdas? Parece muito mais barato adicionar mais água ao sistema. Investimentos em gestão da demanda e controle de perdas, como a troca de redes, não são estimulados se tiver água em abundância. Mas isso é problema quando se fala da disponibilidade para outros usos. Existem bons exemplos pelo mundo, como no Canadá, que investe muito em controles.

Mas na questão do tratamento dos esgotos tem um porém. A construção do preço do tratamento do esgoto na tarifa atual não está correta. O próprio plano de investimentos não mostra o tratamento para todos nos dias atuais. Para tratar tudo precisaria de um grande investimento. Se a Sabesp se comprometer a fazer terá um aumento tarifário relevante.

A sensação das pessoas se refere à sua percepção sobre a cidade. Querem apenas tirar o esgoto da frente da casa deles. Por isso, o tratamento ser dissociado da coleta é muito importante. A tarifa atual deveria ser chamada apenas tarifa de saneamento, englobando tudo. A população paga uma taxa geral de esgoto, que não é da garantia do serviço individual de tratamento dos esgotos dela e sim da cidade como um todo. Funciona como um fundo da cidade. O serviço pago representa a remoção dos esgotos individuais e o tratamento integrado dentro do sistema hoje disponível. Já para a indústria é diferente. Ela para o preço individual até o tratamento.

Hamilton Amadeo: Uma companhia de saneamento não tem meios de induzir consumo. A única maneira de aumentar a venda é aumentar o número de clientes. A única maneira que eu posso atuar para aumentar o consumo seria aumentar a pressão da rede e fazer entrar mais água nas casas. Mas

⁴ MARQUES, R. C., 2011, *A regulação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais - Uma perspectiva internacional*, Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos – ERSAR, Europress, Lisboa.

no Brasil, por norma, as casas têm que ter reservatório. Como a caixa d'água controla essa entrada o aumento de pressão não aumenta o consumo.

Vou falar de alguns dados apenas para demonstração. Para eu instalar uma ETA eu gasto R\$ 50 mil para um litro por segundo que implanto. Isso significa 2600 m³ por mês. Com um consumo de 15 m³ por mês eu atenderia 173 famílias. Se as famílias tivessem 1 m³ a menos de consumo eu atenderia mais 12 famílias. Então é interesse do prestador induzir a modicidade porque eu expando a rede com o mesmo custo operacional. Quando há consumo elevado ele me obriga a investir quando não preciso investir. Por outro lado, quando atendo mais famílias com a mesma água posso ter receitas excedentes nessas unidades e, principalmente, garanto a prorrogação do capex, que é a melhor economia que eu faço.

Enfim, não há como induzir o consumo e como empresa me interessa postergar o capex. O modelo de regulação que alinha esses interesses é o que estimula ou pelo menos não pune os investimentos em expansão da cobertura.

Sylvio Xavier: Eu concordo, apesar de já existir na equação da Arsesp um conceito de eficiência presente. A Arsesp não teve condições de implantar a questão da qualidade para o primeiro ciclo e nem para esse momento, mas está querendo colocar isso no ano que vem. O fator de qualidade tem missão de punir e premiar. O que se torna um vetor para o melhor equilíbrio. É interessante colocar vetores dessa natureza. Vai contribuir.

No seu ponto de vista o modelo tem um foco muito mais econômico não atendendo objetivos sociais, ainda que exista a eficiência econômica considerada. Acho que a condição de monopólio natural impõe contestações por muitos atores da sociedade sobre a empresa. Até hoje foco maior foi dado à eficiência econômica. Novas perspectivas podem aprimorar o debate.

Jerson Kelman: Concordo. Não atinge todos os benefícios sociais, apenas alguns. Mas concordo plenamente. Se tivesse esse tipo de mecanismo eu aplaudiria de pé.

Um exemplo concreto. Existem consumidores que não concordam em fazer a ligação à rede de esgoto quando está disponível na porta das suas casas. O incentivo que eles recebem é nessa direção, porque o judiciário tem decisões no sentido de confundir o serviço de esgoto com serviços facultativos, como internet, televisão a cabo etc. Então o usuário pode decidir que ele quer a água mas não quer o esgoto e isso implica num enorme prejuízo é toda a coletividade. A estrutura tarifária, ao permitir que tenha uma tarifa de água e outra de esgoto induz a isso. Ou ao negar a cobrança do esgoto individualmente com base na percepção se o esgoto do indivíduo vai para a estação de tratamento ou não, inverte a percepção do serviço que é coletivo. O tratamento do esgoto deveria ser um imposto ou uma taxa, uma obrigação da sociedade, e não uma tarifa.

Portanto, a estrutura atual não faz com que o concessionário, buscando maximizar os interesses dos seus acionistas, tenha que maximizar o ganho social da tua atividade. Nem a empresa, nem a sociedade, pela composição tarifária.

9- *Você acha que seria possível melhorar o alinhamento desses dois interesses, isto é, indicar com mecanismos econômicos para que a empresa ganhe mais dinheiro por realizar os serviços de saneamento em alinhamento com os benefícios sociais?*

Hélio Castro: Acho que é possível. Deve-se estudar quais as novas estruturas tarifárias possíveis e viáveis e a disponibilidade a pagar da classe média. E o impacto na concessionária.

Deve-se olhar o viés político também. A agência tem sua independência administrativa e financeira, mas essa independência, quando impacta muito na tarifa, recebe uma pressão muito forte do governo porque o reflexo das ações da regulação é sentido pelo Governo e não pela Agência. É lá que a população vai gritar. Isso é uma coisa que acontece para todas as agências reguladoras no mundo inteiro. As agências não têm essa independência toda que parece.

Além do preço da água existe também a fiscalização dos serviços e são aplicadas multas quando os serviços não são considerados adequados. As penalidades também são uma ferramenta de controle.

Marcos Montenegro: Como disse, não sou entusiasta da privatização do prestador. O setor do saneamento trabalha com o dinheiro do usuário, quando há cobrança de tarifa, ou com o dinheiro dos impostos, quando há cobrança embutida no imposto municipal. Dinheiro público.

O financiamento de empreendimentos de longo prazo com vida útil de longo prazo, como os necessários para os serviços de saneamento, precisa de recursos de longo prazo. O operador privado pode pegar dinheiro emprestado de banco, com juros baixos, ou de acionistas. Tem gente que acha que isso dá maior racionalidade econômica aos serviços e tem gente que acha que isso afasta dos benefícios sociais a serem obtidos pelos serviços.

A regra remuneratória precisa estar muito bem regulada e relacionada com os benefícios. A remuneração deve depender do atendimento de metas. Precisa mudar o que está em vigor para se aproximar mais disso.

Parlatore: Sem dúvida, e esse desenho que você fez traz isso na plenitude. Veja só, perdemos o grau de investimento, desemprego elevado, empresas fechando, aprovação da PEC do teto de investimentos públicos. Essa sua proposta não depende de fatores econômicos, administrativos, financeiros, depende exclusivamente da decisão política, de quem tem esse poder, do Presidente.

Da forma que eu sugiro no meu texto proponho um novo pacto federativo e existe uma comissão no Senado com esse objetivo para a qual eu encaminhei a proposta, mas não tive respostas. Vou encaminhar isso também para a presidência do BNDES, mas não espero nada. O nível intelectual de nossos dirigentes é por demais rebaixado para assimilarem a proposta.

A harmonização desses interesses não só é plenamente possível como minha proposta usufrui de pleno amparo legal e constitucional de um modelo em que o empresário preste o serviço e seja remunerado por isso, junto com toda a cadeia produtiva, inclusive com a participação de capital internacional, ficando o Poder Público concentrado nas funções superiores da competência constitucional para prestar os serviços, ou seja, Planejamento e Regulação.

Mônica Porto: É o mundo ideal, é tudo de bom, mas acho que não! Acho que não é possível gerar benefício econômico suficiente para ter todos os benefícios sociais que não necessários. Não se

consegue isso apenas com o preço da tarifa. O que acaba acontecendo é o prolongamento de prazo. Com o prolongamento de prazo seria possível. Mas em qual prazo?

Isso foi feito no Clean Water Act americano. Eles estabeleceram datas marco bem definidas com prazos e orçamentos bem feitos. Nos EUA, a primeira etapa de financiamento foi levar todos para tratamento primário. A segunda foi levar todos para secundário e a terceira foi atingir áreas mais sensíveis.

A mesma coisa ocorreu com a Comunidade Europeia. Quando saiu a Diretiva Quadro, quase toda focada em qualidade da água, um dos segredos foi ter estratégia muito bem definida com metas, etc. Só libero este dinheiro se você chegar nessa meta! Depois, libero mais se atingir outra meta. E foram realizados com recursos públicos também.

No caso do Brasil um fator adicional à falta de recursos tem incomodado os marcos do PNSB. Trata-se de um enorme gargalo para o saneamento, que se chama déficit habitacional. Os custos de adequar esses espaços e realocar as pessoas quando necessário não estão contabilizados nos custos de universalização e, por isso, a conta não fecha.

Américo Sampaio: Acho que sim, desde que as agencias consigam definir grandes metas de serviços nesses mecanismos também. Consumo per capita, controle de perdas, qualidade dos corpos receptores, são sugestões de indicadores para essas metas. Eles têm exigido isso, mas precisa conseguir aplicar.

Hamilton Amadeo: Sim. Vou te dar um exemplo prático de como isso funciona. No contrato original de Campo Grande tinha um mecanismo muito interessante. O fator multiplicador inicial para a pequena cobertura que a cidade dispunha era de 50% sobre o preço da água. Quando eu atingisse a cobertura de 50% eu tinha um reajuste para 80% desse fator multiplicador. Quando eu atingisse 60% eu tinha direito a 90% do multiplicador e assim por diante. Assim se controla a qualidade dos serviços e estimula a eficiência.

Mas complementando o fato histórico, quando eu atingi 50% o prefeito não quis dar o aumento. Acabou sendo resolvido com um reequilíbrio dois anos depois. Foi o *Fato do príncipe*. Ele mudou o mecanismo do contrato. Não acho que foi bom para a população. Porque para equilibrar o contrato a água ficou mais cara em geral do que o esgoto. O fator multiplicador ficou em 70% para o esgoto e tem gente que ainda não tem o esgotamento, mas que paga água mais caro.

Sylvio Xavier: Acho que sim. O modelo de regulação aplicado atualmente é muito focado em incentivos econômicos. Precisaria pôr um contrapeso nessa equação.

Intervenção do entrevistador: [O que você faria nesse sentido? Quais seria bons critérios de qualidade a serem colocados em debate?]

Critérios de satisfação, por nível de atendimento, por exemplo. Esse assunto já permeia o plano de negócios da empresa. O plano é o caminho para atendimento de um determinado nível de abrangência dos serviços.

Faltam vetores mais qualitativos. Poderia por vetores ambientais, não sei qual, vetor de relacionamento com cliente. Também considerar a solidez econômica. O objetivo maior continua sendo público e precisa desse equilíbrio. O [Jerson] Kelman diz que “as pessoas acham que pagam uma

tarifa pelo serviço que gostariam de ter, mas pagam o necessário apenas para o serviço que efetivamente têm”.

Jerson Kelman: É possível, mas não é fácil. Exige primeiro você conceber um modelo distinto do que é hoje. E também um plano de transição da estrutura que é hoje para a nova estrutura. Quando falamos aqui na Sabesp de mudança da estrutura tarifária e parcialmente algo que vai nessa direção. Pode-se pensar num formato de que aquele que não se conecta à rede de esgotos disponível na sua porta tem que pagar muito mais do que aquele que se conecta. Aí, você tem o sinal econômico para a sociedade. O sinal econômico tem que ser dado para a empresa e para os consumidores também.

Para a empresa, o regulador deveria estar dando estímulo para que aumentássemos a produção de lodo, que eu acompanho todos os dias, e que é o resultado final do tratamento, ela receberia mais, por exemplo.

10- Você acha que o mercado e as instituições estão prontas para receber uma proposta nova de precificação dos serviços que aumente a receita da empresa? E que induza a ações de melhoria dos benefícios sociais do saneamento? Na sua opinião estes conceitos podem estar conciliados?

Hélio Castro: Não depende só desses atores. Acho que depende da sociedade. Temos que trazer a sociedade para essa discussão da qual ela sempre foi historicamente alijada. É uma situação conveniente ficar só reclamando, mas na hora de definir sobre preços a sociedade deve estar mais presente. A regulação do saneamento tem 10 anos aqui no Brasil. Na Inglaterra o debate está metrificado em curvas de eficiência. No Chile existe um limite de falhas por ano para cada região operada pela empresa. Se tiver mais falhas ela é obrigada a apresentar um plano de ação. A empresa tende a gerenciar a água reduzindo a setorização de operação e isso ao mesmo tempo facilita o processo de fiscalização. Inclusive estamos estudando isso.

Marcos Montenegro: Acho que não. Acho que seria uma boa briga. Temos que investir nessa discussão. Um trabalho acadêmico como esse colabora, mas não vai ser fácil. Na época em que estava no Ministério das Cidades levamos uma proposta de atrelar modicidade ou aumento de juros em função dos resultados obtidos com o andamento das obras de saneamento ao conselho curador do FI-FGTS que aprovou numa reunião e reprovou na reunião seguinte. Se você pega um financiamento para produzir água, com investimentos em etapas, se você cumprir as metas você tem redução dos juros, se não cumprir as metas tem aumento na taxa aplicada. Isso seria previsto em condições em que o contrato fosse público. Então as metas seriam públicas, os benefícios declarados e esperados e deveriam ser concretizados. Mais isso foi rechaçado com ênfase, porque ia tornar a vida das operadoras muito mais difícil. São muito corporativas, não estão acostumadas a trabalhar de modo transparente.

Parlatore: A lava-jato pegou pelo menos duas das três grandes empresas privadas de saneamento (Odebrecht e OAS). Quando você fala de empresa privada de saneamento, as pessoas imaginam que são empresas com expertise em saneamento. Quando eu falo em empresa concessionária me remeto a Delfim Neto quando ele fala que empresário é um predador natural e que o administrador estadista tem que saber captar essa característica a serviço do interesse público. E isso é plenamente possível. Uma empresa privada, diante de um contrato de concessão estipulando as metas a serem atingidas segundo tarifas reguladas pelo contratante, motiva o empresário a cumprir seus compromissos,

mobilizando fatores de produção plenamente disponíveis no País (e no mundo, inteiramente globalizado). A expertise para tanto necessária é acessada no mercado, seja qual for. O empresário não precisa entender de saneamento, basta entender de gestão com objetivos pré-definidos, tendo o contrato de concessão e um marco regulatório como referências.

Não vejo problemas de outros capitais nacionais, bancos e outros investirem. O empresário não precisa entender de saneamento. Ele compra isso na praça. Mão-de-obra, equipamento, materiais, serviços etc. Ele vai balizar sua atuação pelo contrato, no compromisso, nas regras e calcular a remuneração que é oferecida. E ele vai realizar essa remuneração, ao mesmo tempo em que cumpre importante função de interesse público. Isso é absolutamente legítimo.

O empresário que não entende de saneamento vai ler o contrato e suas obrigações. Não precisa fazer concurso público para contratar, nem fazer licitação para adquirir produtos ou serviços, e vai construir essa empresa para prestar o serviço com agilidade. Ele é muito mais eficiente. Ou seja, é perfeitamente possível para o mercado atuar dessa forma. É já assim que ele faz. Vale dizer, enfaticamente, que os problemas que aparecem nas concessões privadas de serviços públicos no Brasil dizem muito mais respeito ao mau comportamento da face pública da parceria do que as eventuais desconformidades dos empresários.

Mônica Porto: O mercado está pronto. O regulador está quase pronto, mas população não está. O consumidor ainda não conecta sua casa à rede de esgoto por causa do preço. O consumidor não vê uma relação direta entre o preço e a qualidade do serviço. Ele tem que perceber uma que o custo é do poluidor.

Deveriam ser internalizados os custos de poluição, de segurança hídrica, de melhoria da qualidade da água etc. Mas o consumidor ainda não reconhece no saneamento o valor ambiental.

Américo Sampaio: Por um lado acredito que sim, mas não tenho certeza. Evidentemente que o setor privado veria com bons olhos por causa do dinheiro e não vejo porque a empresa estatal também não.

Por outro lado, a instituição governamental não estaria muito receptiva. Talvez a sociedade também não. Existe muito preconceito com lucro. Definitivamente, o setor público e a sociedade não estão preparados para essa mudança. Parece existir uma relação entre o governo e a sociedade que é muito sensível a aumentos tarifários. Mas existe aquela disponibilidade a pagar das pessoas para os serviços de telefonia e internet, em que os mais pobres estão satisfeitos em pagar até R\$200,00 por mês, e por água e esgotos não.

Hamilton Amadeo: Acho que sim. No sentido de que todos querem o serviço prestado. Mas não vejo razão para aumentar a tarifa. Tem que aumentar a eficiência. Se comparar com as tarifas do exterior a tarifa é muito boa. Qual o problema das empresas públicas? Elas não estão expostas à competição e não tem o menor incentivo para serem eficientes. Quando ela não tem a obrigação de ir para uma licitação, como ela vai se tornar mais eficiente?

O modelo de contrato de programa é um absurdo. Eu moro em Osasco, eu estou condenado a ser atendido pela Sabesp para sempre. Nunca vai haver chances de outro atender porque nunca mais terá concorrência lá. Isso é muito grave porque é um monopólio. A Sabesp está num monopólio perpétuo

e com acionistas é o melhor cenário para ela. A empresa privada, no mínimo, vai ser posta à prova a cada 30 anos.

Mas a culpa do contrato de programa não é da Sabesp, é do prefeito que contrata os serviços. Ele poderia ter feito a concorrência e a concessão aberta. Outro problema é o pequeno poder relativo que o prefeito tem quando participa de um sistema integrado ou quando o município é muito pequeno.

Os municípios deveriam se consorciar e o Poder concedente deveria ser essa unidade colegiada. No mínimo a unidade de gerenciamento e operação dos serviços de saneamento deveria ser a bacia.

Sylvio Xavier: Acho que sim. A Sabesp com certeza. O governo também com certeza, a sociedade também com certeza. O grande teste é essa percepção de qualidade como vetor.

Intervenção do entrevistador: [É a primeira vez que ouço que sim. Que todos os atores estariam favoráveis a uma proposta dessas. Qual a sua percepção?]

A relação está melhorando entre todos. A crise provocou aberturas para negociação. Por exemplo, conseguimos a tarifa de contingência, fizemos uma revisão extraordinária, então é um processo de amadurecimento também da sociedade, dos governos, da agência. De todo esse relacionamento. Então, a resposta é sim, mas precisa de um tempo para a sociedade amadurecer. Estamos apenas no segundo ciclo tarifário.

Nesse mesmo sentido, essa questão da relação entre os órgãos reguladores e o executivo precisa melhorar muito. A intervenção do Governo Federal no Banco Central, por exemplo, faz com que a instituição perca toda a credibilidade. O mesmo acontece com os órgãos reguladores de saneamento. A independência é muito importante e no saneamento não estamos acostumados a isso.

Jerson Kelman: Não acho que estão prontos no curto prazo. Por exemplo a FIESP não tem a visão compatível com isso. A FIESP quer a tarifa mais baixa possível mesmo que isso signifique retrocesso civilizatório. Pelo menos foi essa a posição deles na primeira revisão tarifária. Não sei se agora vai ter posição diferente. Várias ONGs, que demandam um serviço europeu e não reconhecem que a tarifa em São Paulo é mais baixa que as outras ou a necessária. Quando é mais baixa tem uma razão, é porque eles já construíram o que tinha que ser construído.

Outro exemplo é quando acontece a privatização dos serviços. A empresa privada, muito fiscalizada, passa a atuar cumprindo todas as exigências da prestação do serviço e, por isso, aumenta a tarifa. O que não ocorria antes. E a população entende que a privatização é a vilã do processo. Quando você melhora a qualidade dos serviços inquestionavelmente você aumenta as tarifas.

[*Questionado sobre a percepção da Sabesp, Arsesp e Governo do Estado.*]

Acho que a regulação ainda está incipiente sobre isso. Mais importante do que o índice final que se chegue na revisão tarifária é termos um regulador independente, tecnicamente capacitado e que se chegue a uma equação que seja estabelecida sobre métodos especificamente identificáveis e compreensíveis. Ter uma regulação de bom padrão técnico é essencial para o Brasil se transformar num indutor para o que capital mundial possa ser aplicado na solução dos problemas da população brasileira.

11- Se você fosse propor uma melhoria no modelo tarifário que favorecesse a empresa de saneamento qual seria o caminho e a quem você precisaria consultar?

Hélio Castro: A Agência Reguladora e a empresa de saneamento não são inimigas. A Embraer e a ANAC têm uma relação muito próxima. A Agência Reguladora sempre vai saber menos do que a operadora. Chama-se assimetria de informação. A vida da operadora é fazer a operação. A reguladora não precisa ter essa expertise, mas ela tem que entender o que a operadora está fazendo para perceber como regular. Isso gera uma complementariedade entre os entes. Os serviços são complexos e essa história tem que ser construída junto. Com o poder regulador, com governo, com a sociedade com empresas de consultoria. Não existem soluções simples.

Marcos Montenegro: Sobre a remuneração você tem que fazer essa discussão em nível de Ministério das Cidades, no Conselho das Cidades da Câmara Técnica de Saneamento Básico da ABAH, na Agência Nacional de Águas, e nas entidades que congregam os prestadores de serviço de saneamento, por exemplo, Sinduscom e ASSEMAE.

Parlatore: Esse interlocutor não existe.

O sistema educacional brasileiro, para mim, foi um fracasso com os filhos do *baby-boom* pós Segunda Guerra, grupo a que pertença. Houve uma simplificação da formação na educação universitária que entende a especialização técnica como o fulcro do desenvolvimento e da evolução civilizacional.

Essa classe média universitária que se formou a partir daí não tem uma base intelectual adequada. Em geral os formados nesse modelo têm uma visão tecnicista de mundo. Se perguntar para um especialista ele vai responder sua visão de mundo em função da sua formação específica. E isso explica a elite do saneamento fruto do Planasa, bastante fraca em termos da amplitude de visão que o assunto requer.

Somos todos vítimas disso. Nos meus textos eu alerto para os problemas que vejo. O que acontece é que não há interlocutor. Quem está no comando não tem um interlocutor para receber as percepções da sociedade. Em termos de a quem se dirigir, acredito que você só tem a sua banca examinadora e olhe lá!!!

Com relação ao conteúdo em si, vou ser mais pessimista. O assunto não terá receptividade. O paradigma funcionalista prevalece no Brasil. Para entender a ação do poder público como encarregado de corrigir a disfunção social prevalece a lógica funcionalista. Em saúde pública, por exemplo, o governo aumenta número de leitos, de médicos, de exames, de remédios.

Você fala em segurança pública, ninguém vai falar em educação, em assistência materno-infantil, em saneamento, em renda, em aperfeiçoamento cultural. Vai falar em cadeia, polícia e armamento. Isso é o paradigma funcionalista, atuar para resolver a disfunção social sem intervir nos seus fundamentos.

Quando um sanitarista fala em saúde pública ele fala em educação, em assistência materno-infantil, em saneamento, em vacinação, salário justo, condições ambientais e habitacionais adequadas. O paradigma de saúde pública devia ser esse. Mas está incorporado nesse pensamento de construir mais hospitais, mais médicos, ou seja alimentar a portentosa indústria da recuperação tecnológica da saúde. Corolário óbvio dessa distorção é a necessidade de manter doenças e doentes como fonte de alimentação dessa indústria.

As pessoas estão dominadas pela lógica de que fazer saúde é ter mais assistência médica e hospitalar. Mas o óbvio é o oposto. O sistema de saúde será perfeito quando não tiver ninguém no posto de saúde, quando as enfermeiras e os médicos estiverem de braços cruzados. Esse é o pensamento estruturalista. O paradigma funcionalista pensa em corrigir a disfunção. A lógica estruturalista ataca as causas dos problemas. É necessário um entendimento conceitual novo para que essa perspectiva possa surgir.

Enquanto isso vamos fazendo a nossa parte. Faço a minha parte no meu contexto profissional. Para dormir tranquilo. E estimular melhorias onde forem possíveis.

Mônica Porto: O modelo tarifário é uma coisa a ser acordada entre o prestador e o regulador. A relação mostra que o regulador está falando pelo consumidor tanto pelo olhar da modicidade tarifária quanto pela qualidade dos serviços.

A participação do poder público nesse processo é olhar outros impactos que a tarifa de água tem. O governo deve olhar para os impactos na inflação, na redução de renda da família, impactos que não são de atribuição exclusiva do regulador, para determinar a modicidade tarifária. O poder público tem que participar com essas informações, mas é o regulador quem define o que é a relação entre o melhor serviço pelo menor custo.

Os aspectos de modicidade tarifária, como capacidade de pagamento, podem ser observados pelo poder público. Se você sobe muito a tarifa de água para os setores de serviços ou indústria, isso pode representar uma queda na capacidade de produção, ou não. É nisso que o poder público pode dar um palpite.

Por outro lado, não tem como desconsiderar a percepção do usuário de que o aumento de tarifa seja uma decisão do poder concedente. A visão é que o prefeito autorizou a tarifa. Não há o entendimento correto de que a tarifa é estabelecida pelo cálculo da reguladora. É necessária uma evolução para desvincular o poder concedente do aumento de tarifa. Para que essas decisões difíceis não atinjam o poder concedente e sim o fórum correto de decisão.

Américo Sampaio: Por tudo isso que conversamos, um novo modelo tarifário é uma discussão meio áspera. Tem que abrir para a sociedade organizada. Precisa ser discutido e consultada a sociedade. O governo é uma consequência da sociedade, ele acaba cedendo à pressão da sociedade, mas tem muito impacto. Sou favorável ao amplo debate com a sociedade organizada. O que está acontecendo muito pouco no saneamento. Nisso somos muito atrasados. Governos em geral têm muita dificuldade de permitir que a participação popular na gestão.

Hamilton Amadeo: O caminho para mim é o conceito de equilíbrio econômico financeiro do contrato com risco totalmente vinculado ao operador do saneamento. Como falei, a concorrência para a concessão determina uma tarifa fixa o regulador passa apenas a monitorar apenas a qualidade dos serviços.

Não precisa falar com ninguém para fazer isso, é só aplicar a interpretação original da lei. A lei quando foi pensada tinha isso em mente. Já existem regulações nesse modelo como Campo Grande, Niterói, entre outras.

Se a Sabesp estivesse submetida a um nível de regulação que o reajuste fosse apenas a inflação a empresa iria programar a operação e o investimento dentro de um valor constante que ela receberia. Se ela não fosse eficiente nesse modelo, o Governo [acionista] teria que abrir mão de receita orçamentária para investir na Sabesp. Mas no caso da crise hídrica recente, quem pôs a mão no bolso foi o povo.

Se fosse numa empresa privada o gestor seria substituído, um acionista investiria, outros sócios seriam diluídos, enfim, a ineficiência da empresa penaliza o investidor. No caso aqui a ineficiência penaliza o consumidor.

No mundo do mercado, de longe, o empreendedor prefere tomar o risco da regulação no equilíbrio econômico financeiro do contrato porque ele acredita que vai ser mais eficiente do que o limite de preço calculado. O investidor não gosta de socorro externo e ineficiência, ele sempre quer a chance de ganhar mais. Ele prefere pôr dinheiro onde tem chance de ganhar mais. Mas uma empresa que tem garantia de estabilidade acaba não preferindo ganhar mais.

Então o regulador tem que atuar, mas no nível de serviço. O que você quer para o cliente é a melhor qualidade do serviço e assim deve direcionar.

Sylvio Xavier: O próprio processo regulatório é democrático. Está aberto a esse tipo de contribuição. Tem consulta pública, audiência pública etc. É nesse ambiente que o debate tem que se dar. Sociedade civil, Procon, FIESP, estes atores tem a prerrogativa de trazer propostas para debate. Inclusive para blindar das supostas interferências escusas, a sociedade é o caminho para essas sugestões.

Jerson Kelman: Primeiro resolver qual é a equação tarifária que induza tanto a empresa quanto os consumidores a evitar a tragédia do uso do bem comum. Esse é um problema em si bastante complexo.

Quando eu estava na ANA criei um exemplo disso o PRODES. Um programa em fase experimental até hoje, por 17 anos. O governo federal dá um subsídio pelo metro cúbico do esgoto tratado. Isto é, vai direto no resultado esperado. Tem diferentes incentivos para diferentes níveis de tratamento. Não interessa saber qual a tecnologia que o concessionário escolheu, mas que resulte no tratamento efetivo. O governo vai lá e verifica se ele está cumprindo o determinado. É um incentivo para que você trate o esgoto.

O problema é que estamos habituados a gastar muito dinheiro em obras que não funcionam. O Brasil é um cemitério de ETEs. Porque a ênfase está na construção e não no funcionamento.

E depois, é muito importante sabermos como ir para essa situação. Teria que ser uma trajetória.

Envolve o agente regulador, as concessionárias e os órgãos formadores de opinião. A imprensa, por exemplo. A imprensa tem um papel muito importante, mas atua por pautas próprias e dissociadas da compreensão do tema. Ainda temos uma série de especialistas de momento que se constituem em função das pautas da mídia. Tudo isso é muito prejudicial para a compreensão da sociedade e da viabilidade das boas ideias.

12- Você pode indicar uma pessoa dentro do nível de liderança das decisões sobre o saneamento que possa ser entrevistado? Qual sua expectativa do posicionamento dele quanto à hipótese, similar ou oposto ao seu? Você indicaria alguém de posição oposta?

Hélio Castro:

Américo Sampaio, Coordenador de Saneamento da SSRH.

Mônica Porto, Secretária Adjunta da SSRH e professora da USP.

Marcos Montenegro:

Rui Cunha Marques, consultor para agências reguladoras;

Wladimir Antônio Ribeiro, advogado, assessor da Secretaria de Saneamento do Ministério das Cidades. consultor jurídico para contratos e leis.

Ernani de Miranda, Diretor da Secretaria de Saneamento do Ministério das Cidades.

Parlatore: [pergunta não realizada]

Mônica Porto:

Dante Pauli – Superintendente da SABESP e ex-presidente da ABES.

Américo Sampaio:

Alceu Galvão da agencia reguladora do Ceará. Foi a primeira agência reguladora do país. Dizem que é bastante organizada. Ele tem 15 anos de atuação em regulação.

Gesner Oliveira, também seria outro bom nome pela visão mais ampla das relações institucionais atuais, além de também ter sido presidente da Sabesp.

Hamilton Amadeo:

Sugiro você conversar com profissionais que são hoje os reguladores dos municípios que trabalho: AGENERSA e a Agencia de Campo Grande

Também é importante uma visão do Poder concedente, principalmente os prefeitos que se mobilizaram e entenderam o que é a regulação:

Piracicaba: Barjas Negri, foi inclusive presidente do Comitê de bacias PCJ, foi responsável por realizar a concessão de esgotos de Piracicaba e agora voltou nesse mantado atual.

Campo Grande: Nelson Tradi, ex prefeito. Ele é médico e foi quem começou a calcular os benefícios do saneamento e da melhoria dos serviços após a concessão.

Sylvio Xavier: A Sabesp tem uma Superintendência de regulação e outra de custos e tarifas, a minha. Marcel Sanches é o Superintendente de regulação técnica e também pode colaborar. Mas sobre tarifas a minha área é que propõe as decisões na Sabesp.

Outra pessoa muito experiente é o Jerson Kelman, nosso presidente. Ele foi regulador e tem experiência fantástica do outro lado, e agora como regulado.

Jerson Kelman:

Dos operadores:

Um bom caminho é a AESBE, o presidente é o Roberto Tavares, que é presidente também da Compesa de Pernambuco.

Empresas estaduais eu entrevistaria as empresas mais relevantes, a Sabesp, a Sanepar, a Copasa e a Compesa.

Tem que olhar também a visão municipalista também, tem a ASSEMAE.

Dos reguladores eu iria só na ABAR – Associação Brasileira de Agências Reguladoras.

E a mídia, principalmente, para conhecer se eles têm alguma ideia dos efeitos que tem. Eles são altamente influentes, mas em geral na direção de suas pautas. E isso tem um efeito de *feed back* brutal da sociedade.

13- O que você achou da ideia em elaboração e da entrevista?

Hélio Castro: Bem legal, um bate papo tranquilo com clima favorável. Sem posições inflexíveis e disposto a ouvir. Gostaria de ver depois.

Marcos Montenegro: Acho a hipótese boa e pode dar uma colaboração no sentido de abrir melhorias para o setor.

Parlatore: [pergunta não realizada]

Mônica Porto: É um tema muito relevante hoje em dia. Estamos caindo na real nessa questão da regulação e questão tarifária e nas expectativas da melhoria da qualidade dos serviços. No passado os déficits eram tão claros que era fácil tomar decisão. Agora pequenas melhorias são mais caras e difíceis de serem alcançadas. E o processo decisório fica mais complicado.

Américo Sampaio: Achei legal. Recebo bastante gente, mesmo de fora, para falar de saneamento, mas a sua tese é mais objetiva no problema.

Hamilton Amadeo: Gostei. Quero te incentivar a dar continuidade. Não conheço nenhuma iniciativa nesse caminho e conte comigo nisso aí. A empresa interessa por isso queremos treinar pessoas para esse mercado que é muito difícil de encontrar gente capacitada. Desenvolvemos uma academia com cursos próprios para disseminar o conhecimento sobre saneamento.

Sylvio Xavier: Interessantíssima. Tem pontos muito bons. Pontos interessantes para reflexão.

Jerson Kelman: O tema é muito relevante e pode resultar em algum resultado prático. Cobro que você venha às Audiências Públicas para colaborar com essa discussão.

4.1. Análise da percepção dos entrevistados sobre o dilema da precificação no saneamento

Através das respostas foi possível trabalhar com a construção de dois tipos de análise. A primeira referente a julgamentos objetivos dos entrevistados. A segunda na forma de uma coleção bastante ampla de experiências, conhecimento e posições técnicas embasadas ou perceptivas.

Quando analisados os critérios objetivos de resposta do tipo positivo ou negativo, por exemplo, buscou-se observar na amostra, ainda que muito restrita, a condição de consenso nas respostas. Ainda que o consenso não represente uma validação das ideias, representa uma posição bastante forte já que a amostra pode ser composta por representantes dos diversos atores que influenciam e participam da tomada de decisão no saneamento.

A ausência de consenso, também não é representativa de inviabilidade no posicionamento em circunstâncias públicas futuras. Já que o debate democrático pode influenciar as perspectivas tanto para um lado quanto para o outro.

Vale frisar que, durante as entrevistas foi possível perceber que, dois entrevistados demonstraram haver percebido previamente que a regulação não estimula adequadamente os resultados em qualidade dos serviços. Foram eles: Jerson Kelman, presidente da Sabesp e o consultor Antônio Carlos Parlatore. Ainda que isso não tenha sido perguntado diretamente.

A estruturação da coleção de experiências e embasamentos de suas posições foram agrupadas e analisadas comparativamente e com os dilemas teóricos da regulação estudados no Capítulo 2.

Em alguns casos foi observada um alinhamento de posições, principalmente entre os profissionais atuantes na mesma instituição. Em outros, exemplos e sugestões incorporaram importante valor ao debate e serão analisados a seguir.

As respostas transcritas acima foram organizadas na tabela interpretativa abaixo onde buscou-se extrair de forma sintética as principais posições dos entrevistados para facilitar a compreensão e análise (Tabela 5) contudo a íntegra das conversas é mais rica em detalhes e comentários.

Tabela 5: Repostas sintetizadas das perguntas.

Entrevistados	destaques de cada pergunta			
	1 - Qual sua opinião sobre o modelo Brasileiro de Agências Reguladoras para o saneamento? Qual a importância das agências reguladoras?	1.A - Qual a importância da precificação unitária da água para a composição dos preços finais para o consumidor?	2 - O modelo econômico de precificação proposto estimula economicamente o uso de tecnologias mais modernas e eficientes por parte da empresa de saneamento?	3 - O modelo proposto estimula economicamente a eficiência no uso dos recursos hídricos por parte da empresa de saneamento?
Hélio Castro	Fundamental tem quadros reduzidos buscar equilíbrio entre atores inclusive sociedade	atender aos custos operacionais, investimentos, remuneração, lucro e limites de eficiência defender os interesses da sociedade e da concessionária determinar os recursos disponíveis para a empresa	estimula investir para redução de custos em energia, produtos químicos e recuperação de ativos estimula a eficiência pela aplicação do Fator X redução de perdas	estimula pela redução de perdas investimentos podem melhorar mais a eficiência com recursos hídricos
Marcos Montenegro	Necessária risco de interferência política agências intermunicipais coerência entre agências na regulação	corresponder ao pacto social (Planos) corresponder aos desejos da população	estimula a eficiência tecnológica pelo Fator X	estimula a redução de perdas não estimula gerenciar o consumo da população porque reduz receitas segurança hídrica e eficiência requerem mais investimentos
Parlatore	necessária risco de interferência modelos de contratos distintos regras de regulação distintas público e privado medição por gastos econômicos marco regulatório deve ser único	assegurar os direitos dos usuários corresponder ao planejamento econômico financeiro correlacionar metas e custos na composição do preço	não estimula tecnologias mais eficientes	não pela equação. Falta o planejamento nesse sentido
Mônica Porto	necessária risco de interferência regras distintas entre prestadores Agência estadual deveria ter mais regulados difícil aceitação do papel do regulador	ser de fácil compreensão atender aos custos de produção e necessidades de investimento	estímulo não está no preço	a equação deveria conter esse estímulo
Américo Sampaio	necessária difícil aceitação do papel do regulador metas claras para o saneamento pelo governo	-	estimula a eficiência por ganhos de gestão operacional, escala, pessoal, mais do que sobre tecnologia	sim, mas poderia ser muito maior não há política de controle de demandas
Hamilton Amadeo	necessária risco de interferência política no estado ou município abrangência regional agências precisam de relações com consumidor existe mudanças de regras no meio do caminho ausência de incentivos para investimentos regras diferentes para empresas estaduais e privadas não avaliam qualidade dos serviços	preço deve ser definido em contrato equivocadamente redistribui riscos entre empreendedor e cidadão equivocada para arranjos intermunicipais (subsídio)	por benchmark não estimula controle de perdas e expansão da cobertura dos serviços, ou quaisquer investimentos estimula cumprir o mínimo do contrato só há estímulo quando os ganhos decorrentes são apropriados pela concessionária	a eficiência em recursos hídricos está relacionada com investimento
Sylvio Xavier	necessária agência municipal inadequada interferência institucional fragiliza necessidade de aparelhamento técnico maior estabilidade no processo regulatório	definir as bases econômicas de atuação da empresa viabilizar investimentos	estimula a eficiência em tecnologia, perdas e inadimplência pode não funcionar na prática	não. Estimula vender mais água Se faz economia de recursos hídricos e controle de demanda por responsabilidade empresarial e social
Jerson Kelman	necessária titularidade equivocada interferência em agências municipais agência federal como alternativa para municípios	garantir a estabilidade e sustentabilidade das empresas e da prestação dos serviços	não estimula o tratamento de esgotos ou segurança hídrica não estimula quando o beneficiário é a coletividade só há estímulo quando investimentos aumentam a receita ou diminuem custos	parte sim, reduzindo as perdas parte não. Não há estímulo para tratamento adequado

Tabela 5: Repostas sintetizadas das perguntas (continuação).

Entrevistados	destaques de cada pergunta			
	4 - Na sua opinião, quais seriam os benefícios sociais esperados pela execução dos serviços de saneamento?	5 - No seu ponto de vista, é possível conciliar os benefícios econômicos com os benefícios sociais indicados?	6 - Você acha que a empresa de saneamento, se tivesse disponível os recursos necessários, teria condições de fazer as melhorias e investimentos necessários para atingir esse nível de serviço?	7 - Existe alguma ação específica prioritária que deveria ser colocada em prática, na sua opinião?
Hélio Castro	Saúde pública	é uma questão de política pública a agência fiscaliza os contratos o estado deveria definir os indicadores de benefícios a serem fiscalizados	sim, mas a sociedade está disposta a pagar pelo padrão de serviços que deseja?	revisão da estrutura tarifária transparência na prestação dos serviços e da regulação
Marcos Montenegro	saúde pública, preservação ambiental, conforto dos usuários pela qualidade da água atenção para múltiplas políticas públicas inter-relacionadas	existe limitação depende do planejamento democrático, do jogo político e da sociedade estar disposta a pagar	principais restrições quanto à integração com demais políticas públicas como habitação respostas do prestador não são imediatas, requerem prazo	bons planos de saneamento com participação democrática
Parlatore	direito à água potável, à disposição, em regime confiável e preço justo saúde, bem-estar, melhoria da condição de vida empregos, renda, recursos circulantes na sociedade, desenvolvimento social, econômico e cultural	Sem dúvida, mas depende de educação e de melhorar os indicadores	o regime de eficiência entre autarquias, privadas e estaduais é diferente. Mais recurso não significa execução dos serviços demanda estruturação adequada da titularidade em regiões metropolitanas para viabilizar	formação de consórcios públicos regionais titulares dos serviços concessão patrocinada em áreas inviáveis pelos Estados ou União
Mônica Porto	qualidade de vida, saúde e conforto redução da mortalidade infantil disponibilidade de outros serviços dependentes da água tratada	sim e são diretamente dependentes a viabilidade da qualidade está atrelada aos recursos e à sustentabilidade do prestador	a Sabesp tem sim não é a realidade de todo o Brasil. Serviços municipais carecem de capacidade técnica	tarifas adequadas regulação adequada
Américo Sampaio	eficiência, qualidade e custos adequados nos serviços prestados preservação ambiental e controle social	claro que é possível mas requer estímulos ao investimento nas áreas de menor retorno para a empresa	as maiores sim, as pequenas não consórcios regionais economicamente viáveis melhorariam o cenário	planejamento das ações e qualidade nos planos sem plano o município não poderia ser o titular municípios não tem organização mínima para a gestão
Hamilton Amadeo	saúde, cidadania, valorização social e econômica preservação ambiental e redução de impactos	plenamente mas requer uma licença social. O usuário deve confiar e apoiar a atuação da empresa	há capacidade técnica no país não há necessidade de aumentar as tarifas, já estão adequadas	Pactuar entre os atores formas de atendimento que viabilizem a qualidade ambiental
Sylvio Xavier	redução da mortalidade infantil e de doenças de veiculação hídrica emprego, renda, valorização imobiliária	é isso que acontece. É do lucro que resulta o investimento. Com solidez econômica que se consegue atingir o benefício social	sim, se houver disponibilidade de recursos pela tarifa e regulação adequada	adequar tarifas e ser eficiente
Jerson Kelman	redução da mortalidade (saúde) recuperação ambiental disponibilidade dos recursos quando escassos	claro. O investimento no saneamento como oportunidade de negócio que garante o benefício social	sim, temos capacidade técnica de ponta depende mais da disposição a pagar dos beneficiários	levar água regular para as favelas, coletar os esgotos e tratar o processo todo demora 40 anos e não podemos ter ilusões quanto à recuperação do rio Tietê a qualidades do século XIX

Tabela 5: Repostas sintetizadas das perguntas (continuação).

Entrevistados	destaques de cada pergunta		
	8 - Você concorda com o conceito apresentado nessa ilustração, de que existe um tipo de desalinhamento entre o benefício social esperado e o direcionamento que o modelo de precificação dos serviços impõe à empresa?	9 - Você acha que seria possível melhorar o alinhamento desses dois interesses, isto é, indicar com mecanismos econômicos para que a empresa ganhe mais dinheiro por realizar os serviços de saneamento em alinhamento com os benefícios sociais?	10 - Você acha que o mercado e as instituições estão prontas para receber uma proposta nova de precificação dos serviços que aumente a receita da empresa? E que induza a ações de melhoria dos benefícios sociais do saneamento? Na sua opinião estes conceitos podem estar conciliados?
Hélio Castro	Acredito que Não está correto o consumidor não consome mais água porque está barato concessionária não trabalha fomentando o consumo política de preços afeta menos a população do que a conscientização empresa faz campanha de conscientização para redução do consumo da RMSP indução à eficiência está garantida pelo atual mecanismo de regulação	Acho possível necessário estudar alternativas, disponibilidade a pagar e impactos sobre a concessionária olhar também o viés político pela pressão de governo sobre a agência fiscalização e penalidades também são ferramentas de controle	depende da sociedade, não apenas do atores atuais sociedade esteve alijada do debate e precisa ser aproximada é conveniente ficar só reclamando
Marcos Montenegro	concordo contrato e forma de regulação deveriam vincular a benefícios sociais por metas	não sou entusiasta da privatização do setor tarifa ou impostos, o recurso é sempre público racionalidade econômica (privatização) pode concorrer com o benefício social a regra remuneratória precisa estar muito bem alinhada com os benefícios pelo regulador	Acho que não proposta da época em que trabalhava no Ministério das Cidades foi refutada porque tornaria a vida das operadoras mais transparente e mais difícil
Parlatore	absolutamente correto falta o ordenamento regulatório pelo qual esse estímulo se torna legítimo	sem dúvida mas depende de decisão política harmonização dos interesses de novo pacto federativo que viabilize a realização economicamente equilibrada dos serviços	empresário é um predador natural e o administrador estadista tem que saber capturar essa figura para o interesse público contrato e regras devem ser bem definidas para atrair o investidor e indicar ao mercado
Mônica Porto	recursos de tarifa não são suficientes para atingir a completude dos serviços benefício social é proporcional à disponibilidade a pagar	mudo ideal, mas acho que não não é possível gerar recursos suficientes para todos os benefícios sociais só com tarifa Induz ao prolongamento de prazos existem exemplos de liberação de recursos com metas bem definidas políticas públicas como habitação podem deter avanços do saneamento	o mercado está pronto o regulador está quase pronto a população não está consumidor não reconhece ainda o valor ambiental do saneamento
Américo Sampaio	tem sim esse desalinhamento não estimula a gestão de demandas e o controle de perdas para o tratamento de esgotos a solução seria uma taxa em separado	acho que sim desde que haja metas nos mecanismos e capacidade de aplicá-las	setor privado e estatais veriam com bons olhos instituição governamental não está muito receptiva sociedade também não, pelo preconceito com o lucro
Hamilton Amadeo	concessionária não induz aumento do consumo a empresa privada busca postergar o Capex modelo que alinha os interesses é o que estimula os investimentos em expansão da cobertura	sim no contrato com Campo Grande existem fatores de pagamento por cobertura crescente de rede	acho que sim, no sentido de que todos querem o serviço realizado não precisa aumentar a tarifa, apenas garantir a competição municípios devem se consorciar pelo pequeno poder relativo individual que têm
Sylvio Xavier	concordo já existe um conceito de eficiência presente atualmente não foi implantado o conceito de qualidade na regulação ainda modelo tem foco econômico com pouca consideração ao benefício social interessante adicionar vetores dessa natureza	acho que sim modelo atual é focado em incentivos econômicos e precisa de contrapeso sociedade precisa compreender que preço atual gera o serviço atual e que maior benefícios social querer um preço maior	A Sabesp com certeza Governo também com certeza Sociedade também, só precisa de um tempo para amadurecer o grande teste é a percepção da qualidade como vetor merece atenção apenas a garantia da independência do regulador
Jerson Kelman	concordo atualmente atinge apenas alguns benefícios sociais necessita de estímulo à empresa e aos consumidores também estrutura atual não faz com que o concessionário, buscando maximizar seus ganhos, maximize os ganhos sociais	é possível, mas não é fácil requer modelo distinto do atual necessitaria de um plano de transição sinalização econômica deve ser tanto para a empresa quanto para a sociedade	não acho que estão prontos no curto prazo FIESP foi contrária a qualquer aumento de tarifa no passado ONGs defendem serviço europeu e não reconhecem custos regulador precisa ser independente e tecnicamente capacitado

Tabela 5: Repostas sintetizadas das perguntas (continuação).

Entrevistados	destaques de cada pergunta		
	11 - Se você fosse propor uma melhoria no modelo de precificação e tarifação da água que favorecesse a empresa de saneamento qual seria o caminho e a quem você precisaria consultar?	12 - Você pode indicar uma pessoa dentro do nível de liderança das decisões sobre o saneamento que possa ser entrevistado?	13 O que você achou da ideia em elaboração e da entrevista?
Hélio Castro	construir junto com a concessionária, o governo, a sociedade e consultores	Américo Sampaio - SSRH Mônica Porto - SSRH	legal, sem posições inflexíveis
Marcos Montenegro	Ministério das Cidades, ABAR, ANA, Sinduscon, ASSEMAE	Rui da Cunha Marques - especialista Wladmir - Ministério das Cidades	pode colaborar
Parlatore	esse interlocutor não existe o assunto não terá receptividade estamos sob a lógica funcionalista e não estruturalista	-	-
Mônica Porto	deve ser acordado entre o prestador e o regulador o regulador fala pelo consumidor o poder público deve olhar para outros impactos na sociedade o problema é que o usuário acha que foi o prefeito quem aumentou a tarifa	Dante Pauli - Superintendente Sabesp e ex presidente ABES	relevante nos dias de hoje
Américo Sampaio	tem que abrir para a sociedade com amplo debate com a sociedade organizada o governo é uma consequência das demandas da sociedade	Alceu Galvão - Agência Reguladora do Ceará Gesner de Oliveira - ex-pres. Sabesp e especialista	legal e objetivo no problema
Hamilton Amadeo	o caminho é definir um bom contrato com risco totalmente vinculado ao prestador dos serviços é só aplicar a interpretação original da Lei a ineficiência da empresa deve penalizar o investidor e não o consumidor	ANGENERSA Agência de Campo Grande Barjas Negri - Prefeito de Piracicaba e ex pres. do Comitê de Bacias PCJ Nelson Tardi - ex prefeito de Campo Grande	gostei. Não conheço iniciativa nesse caminho
Sylvio Xavier	o processo regulatório é democrático a sociedade deve trazer propostas para o debate	Marcel Sanches - Sabesp Jerson Kelman - pres. Sabesp	interessantíssima. Pontos para reflexão
Jerson Kelman	envolve o regulador, as concessionárias, os formadores de opinião A imprensa tem papel altamente relevante. Mas atualmente não colabora com a divulgação das informações corretas existe uma ênfase em construção civil e não no funcionamento	Roberto Tavares - pres. AESBE e pres. Compesa (Pernambuco) ASSEMAE ABAR mídia	relevante e pode resultar em algo prático

Observando-se as respostas para a pergunta 1 é possível concluir que existe consenso na necessidade de existência de uma agência reguladora para os serviços do saneamento. Nessa perspectiva, e de acordo com o posicionamento de todos, existe a percepção de que o mercado do saneamento é um mercado em monopólio natural e sob influência de falhas de mercado que colocam em risco os consumidores, concordando com o observado por Ronaldo Seroa da Motta e Rui da Cunha Marques de que a concorrência no saneamento é imperfeita e trata-se de um mercado de monopólio natural (MOTTA & MOREIRA, 2005; MARQUES, 2011).

Alguns pontos complementares foram citados como riscos ao funcionamento da regulação como: (i) a interferência política na regulação, (ii) a demanda por maior equipe da ARSESP e desenvolvimento técnico, (iii) a titularidade da prestação como entrave para a viabilidade da prestação e da regulação os serviços, (iv) a aceitação do papel da reguladora sobre as concessionárias e usuários, e (v) a ausência de metas e avaliação da qualidade dos serviços.

Sete dos oito entrevistados apontaram em suas respostas o risco de interferência política, principalmente de governos, sobre a regulação (Américo Sampaio não citou e Hélio Castro cita na resposta 9). No contexto geral das entrevistas isso foi verificado em outras perguntas também.

O poder concedente, principalmente quando a agência reguladora for municipal, pode ter enorme influência sobre a regulação. Também na esfera estadual Hélio Castro explica, na resposta 9, como o efeito da regulação afeta politicamente o governo, e que existe interferência sobre a atuação desse órgão.

Mônica Porto, Secretária Adjunta da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, aponta na resposta 11 um papel do Governo Estadual de agente externo à regulação, apenas como avaliador de outras consequências da regulação (estruturação dos serviços e preços) sobre a sociedade. Ainda que aparentemente isenta como parte direta na negociação, o Governo efetivamente atua no debate trazendo suas perspectivas de impactos e, conseqüentemente, defendendo uma posição política de atuação.

Nesse cenário é importante destacar o depoimento de Hélio Castro, Diretor de Saneamento da ARSESP, em que na resposta 10 aponta a distanciamento da sociedade com o debate regulatório. A ARSESP, como defensora do interesse coletivo, fica dependente do Estado como representante da sociedade e de diretrizes de políticas públicas como fio condutor de seu posicionamento. O Diretor da ARSESP ressalta em diversos momentos a importância da aproximação da sociedade com o debate regulatório.

Na prática, pode não ocorrer a independência decisória necessária para a atuação da agência regulatória, conforme discutido na avaliação teórica presente no Capítulo 2, colocando-a em risco de captura tanto por parte do Governo quanto por parte da concessionária. Também, os custos da regulação municipal e a ausência de pessoal qualificado para tal, por exemplo, podem ser proibitivos para o sistema regulatório em nível municipal (TUROLLA & OHIRA, 2007). Tendo em vista a coleção de respostas é possível deduzir que os atores percebem esse tipo de interferência nociva.

Na fala de Antônio Carlos Parlatore, ele destaca a necessidade de que o marco regulatório seja único no Brasil. Essa posição aglutina uma série de demandas fragmentadas nos discursos dos entrevistados. Não existe uma padronização da regulação no país. A forma de operação da agência, limites e obrigações, os objetivos e metodologias de abordagem, os objetivos dos serviços de saneamento, diferenças de atuação com diferentes concessionárias (públicas X privadas), a viabilidade econômica da prestação dos serviços, a viabilidade técnica regulatória, são assuntos presentes.

Principalmente nas falas dos gestores de empresas de saneamento ouvidas, ficou claro que é grave o problema de percepção do mercado sobre a flexibilidade que as regras regulatórias podem ter. Por interferência ou por *Fato do príncipe* ou força maior ou outro motivo, nesses poucos anos de regulação muitas flexibilizações foram percebidas pelos gestores. Isso resulta em uma insegurança para o investidor, e sinaliza para o mercado o risco sobre seus retornos. Tanto públicas quanto privadas, as empresas têm necessidade de maior estabilidade das regras regulatórias.

Contudo, é importante ressaltar que a regulação no saneamento completa apenas 10 anos este ano e que, nesse período, passou somente por um momento inicial de elaboração de critérios de regulação. As agências mais longevas estão no primeiro momento de reavaliação dos critérios regulatórios e a curva de aprendizagem desse primeiro ciclo vivido foi bastante grande. A temporalidade da regulação ainda deve demandar alguns ciclos de revisão para uma estabilidade adequada ao mercado.

Em algumas respostas, como de Parlatore, Américo Sampaio e Hamilton Amadeo, surgiu espontaneamente a perspectiva de que a regulação também é importante para garantir o resultado dos serviços de saneamento para a sociedade em termos de metas e qualidade dos serviços.

A pergunta 1. A visava perceber se os entrevistados reconhecem o mecanismo de precificação proposto e como consideram os efeitos da ferramenta de regulação econômica aplicada. Observou-se que nem todos conhecem especificamente como é a equação de construção do preço médio máximo. Seis entrevistados reconhecem a importância da ferramenta para atingir os objetivos regulatórios e apenas 3 deles demonstraram estar familiarizados com ela, especificamente aqueles representantes da agência reguladora e da Sabesp.

Isso pode ser indício de uma colocação que ressalta a Professora e Secretária Adjunta Monica Porto. A equação deveria ser de fácil compreensão para a sociedade. A complexidade da fórmula apresentada e a tecnicidade com que o assunto é tratado podem ser um importante fator que afasta a sociedade do debate.

A maioria das respostas aponta o estabelecimento do preço médio máximo como importante para viabilizar investimentos e se adequar aos custos de operação. Contudo, a resposta de Marcos Montenegro e de Parlatore dão um sentido diferente à essa construção quando indicam que a composição econômica deve resultar do planejamento pactuado pela sociedade e de metas estabelecidas para o serviço.

Na pergunta 2 visa observar se, para os entrevistados, o mecanismo proposto aparenta estimular um dos objetivos previstos no artigo 29, parágrafo 1º, inciso VII, da Lei Federal Nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, o estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes.

Quatro entrevistados concordam com que existe estímulo presente na equação para o uso de tecnologias mais modernas no saneamento. Quatro mecanismos econômicos foram citados: (i) os custos de operação em eficiência, a redução de perdas, a inadimplência regulatória e o Fator X. Ainda, Américo Sampaio ressaltou que esse ganho tecnológico passa mais por ganhos em gestão operacional, escala e recursos humanos do que por tecnologia mecânica propriamente dita.

A resposta de Sylvio Xavier, no entanto, deixa uma sombra de dúvidas que coaduna com a percepção dos demais quatro entrevistados. O mecanismo pode não funcionar na prática. Isso porque a gestão de crises no dia a dia da empresa pode levar a outros caminhos, ainda que se obtenham resultados econômicos semelhantes.

A pergunta 3 também visa observar se, para os entrevistados, o mecanismo proposto aparenta estimular um dos objetivos previstos artigo 3º, inciso V, do Decreto Nº 7.217 de 21 de junho de 2010, a adoção de métodos, técnicas e processos que promovam a conservação e racionalização do uso da água e dos demais recursos naturais.

O que se observa é que há quase um consenso sobre a perspectiva de que não há estímulo ao uso racional dos recursos hídricos ou a gestão de demandas. Em alguns casos foi citado que a redução de perdas é um fator de estímulo à eficiência no uso dos recursos hídricos, o que de fato é, mas todos ressaltaram que não há especificamente um elemento que considere esse tema.

É possível, então, que a regulação proposta não esteja atendendo os critérios legais estabelecidos. Ainda, ressalva-se a percepção de Sylvio Xavier da Sabesp, que diz claramente que o mecanismo pode estimular a venda de mais água mas que as empresas tratam isso com enorme cuidado e que fazem economia de recursos hídricos por responsabilidade empresarial e social.

A análise das respostas para a pergunta 4 se basearam na interpretação sobre os benefícios sociais derivados da interpretação da Lei Federal Nº 11.445/2007. Nos artigos 2º e 3º a Lei apresenta princípios fundamentais do saneamento e a interpretação de alguns termos. Da leitura pode-se extrair os conceitos do que são os benefícios esperados:

Atendimento a toda a população (universalização); serviços realizados de forma adequada à saúde pública e a preservação do meio ambiente; eficiência e sustentabilidade econômica; transparência; controle social (participação nos processos de formulação de políticas); segurança, qualidade e regularidade; gestão de demanda; execução dos serviços até o tratamento e disposição final adequada dos efluentes; subsídio à população de baixa renda.

No conjunto, as respostas abrangeram esses e muitos outros benefícios sociais decorrentes dos serviços de saneamento. Importância maior foi dada ao conceito de saúde pública como o principal benefício social do serviço. Sem dúvida, o saneamento tem enorme correlação com a saúde da população como citado por Jerson Kelman nessa resposta.

A ausência de saneamento leva a população a condições precárias de saúde e, estatisticamente, ao aumento da mortalidade.

Os entrevistados ainda citaram benefícios complementares nas situações de presença do saneamento, como: conforto dos usuários; geração de emprego e renda; recursos circulantes na sociedade;

desenvolvimento social, econômico e cultural; disponibilidade de outros serviços dependentes da água potável; valorização imobiliária; recuperação ambiental.

São muitos os benefícios sociais do saneamento e são percebidos por todos os entrevistados. Como colocado por Parlatore, o setor é bastante intensivo em investimentos, demanda mão de obra de todos os níveis, especialmente a construção civil com mão de obra pouco especializada e com recursos circulantes dentro do país.

As respostas da pergunta 5 dão uma pista da percepção dos entrevistados sobre a correlação entre a direção da relação entre a consecução dos benefícios sociais e a existência de benefícios econômicos no serviço de saneamento. Nenhum entrevistado apontou uma correlação inversa ou restritiva. Isto é, lucro e benefícios sociais podem andar juntos.

Oposto a essa percepção seria se os tomadores de decisão vissem com maus olhos a presença do lucro nesse cenário. Ainda que na resposta 9 Marcos Montenegro se declare não entusiasta da privatização do setor, apenas a resposta dele e do Hélio Castro sugeriram algumas considerações. Para Hélio, há uma lacuna de política pública para estabelecer essa relação em bases de indicadores dos benefícios. Contudo, para ele a função da agência é fiscalizar os contratos e não estabelecer as políticas públicas em nome da sociedade.

Na mesma linha, Marcos Montenegro afirma que existe limitação para essa correlação. Ela deve responder ao planejamento democrático e está intimamente relacionada com o jogo político local. Também, a percepção de valores da sociedade é extremamente relevante. Ela deve estar disposta a pagar e respeitar as relações de desigualdade social existentes.

Integrando as respostas é possível construir um cenário que reflita uma perspectiva consolidada. A empresa de saneamento precisa de capital para investimentos, ainda que uma pequena parte desse capital seja revertida em lucro, a sustentabilidade da operação e a disponibilidade de recursos é que podem resultar no benefício social esperado. Ainda, a consideração sobre quais investimentos a serem realizados e a disponibilidade a pagar por eles deve vir da sociedade, através dos planos, ou ainda outro mecanismo democrático. Essa escolha requer ampla compreensão entre os custos de investimento, os benefícios esperados metrificados e os prejuízos com que convivem. A sociedade precisa, dentro dela mesma, reconhecer e calibrar o valor desses prejuízos e benefícios e encontrar a disponibilidade a pagar adequada a ela. Por fim, esta empresa que recebe os recursos deve ser regulada para que efetivamente retorne os benefícios esperados e pactuados realizando os investimentos previstos. Estes, na maioria dos casos, resultam em baixa ou nenhuma adição de valor à empresa e a regulação deve ser capaz de fiscalizar e conduzir esse cenário.

A pergunta 6 pretende responder à dúvida da capacidade da empresa em realizar os investimentos para atingir o benefício social. Caso não seja capaz, seria necessário proporcionar recursos complementares para a capacitação e correr alto risco de deseconomia nesse processo.

Houve cinco respostas positivas sobre a capacidade técnica das prestadoras de serviços de saneamento. Contudo, algumas ressalvas muito importantes foram colocadas.

Monica Porto e Américo Sampaio ressaltaram que as pequenas autarquias municipais pelo Brasil não costumam ter capacidade técnica de operação e investimento. Américo propôs uma organização de

concessões regionais economicamente viáveis. Na mesma linha do que propõe Parlatore em artigo publicado na revista Saneamento Ambiental em 2016 e do comentário de Hamilton Amadeo na resposta 10.

O autor propõe um modelo institucional para viabilizar economicamente a atividade de saneamento em todo o país. Ele sugere agrupar municípios, Estado e União em Consórcios Públicos ou entidade correlata em regiões metropolitanas, cobrindo todo o país, os constituindo como titulares do serviço de saneamento. A esses Consórcios estariam relegadas as responsabilidades de planejamento e regulação dos serviços permitindo aos municípios atuarem individualmente, por execução direta ou concessão, ou coletivamente, por concessão dos serviços (PARLATORE, 2016). O autor demonstra todo o embasamento legal da proposta e sustenta que os entraves são puramente políticos para a realização da proposta.

Montenegro e Mônica Porto ressaltaram que existe uma complementariedade e interferência de outras políticas públicas locais que podem restringir a capacidade de realização dos investimentos em saneamento e, conseqüentemente, o atingimento dos benefícios sociais esperados. Uma delas é a política habitacional. A ocupação de fundos de vale, a moradia irregular ou em favelas impede o acesso à estrutura do saneamento.

Montenegro apontou que a capacidade de resposta das concessionárias não é imediata. É necessário propor prazos adequados a essas expectativas.

Parlatore observou que o regime de eficiência entre os diferentes tipos de prestadoras (autarquias, empresas públicas e empresas privadas) é diferente. O custo tributário e político é variável e isso influencia diretamente a capacidade de implementação e o custo financeiro da implementação dos investimentos e benefícios esperados.

A pergunta 7 foi estruturada pensando em identificar os limiares do debate sobre as prioridades na gestão do saneamento e, conseqüentemente, pontos relevantes para a regulação.

A questão da adequação das tarifas foi tema de três respostas. Ainda que a adequação de tarifa seja necessária outras reflexões podem mostrar melhor o que fazer com ela. Contudo ainda existem municípios pequenos onde a tarifa não existe ou é irrisória. Ao mesmo tempo, em que Hamilton aponta que não há necessidade de aumentar as tarifas para viabilizar o serviço por empresas privadas, na pergunta 6.

O planejamento democrático e com qualidade, e a conseqüente contratação conforme pactuado, também foi tema de três respostas.

A participação da sociedade apareceu tanto na forma da elaboração dos planos e pactos sociais contratuais como na forma de participação na regulação e fiscalização dos serviços quando citada a transparência na atuação da prestadora de serviços e da agência reguladora também, por Hélio Castro.

A regulação adequada, a eficiência da empresa e a disseminação de boas práticas de gestão para as empresas de saneamento também foram sugestões dadas.

Duas falas ainda se destacaram. Uma de Jerson Kelman, ao comentar os passos da implementação dos serviços, a temporalidade média de 40 anos, da qual deve nos faltar uns 15 anos, e a quebra do paradigma utópico da recuperação total do rio Tietê.

A segunda, de Antônio Carlos Parlato, resgatando os conceitos de sua publicação recente da necessidade de viabilizar economicamente a atividade de saneamento em todo o país através da reorganização institucional e política da titularidade dos serviços viabilizando concessões regionais ou Parcerias Público-Privadas de modalidade patrocinada para áreas sem capacidade de auto sustentação econômica (PARLATO, 2016).

A pergunta 8 ocorre após a apresentação das figuras 8 e 9 e da leitura do trecho que desvenda as hipóteses analisadas de conflito entre o modelo atual de precificação do saneamento e os objetivos sociais de gestão de demandas e de tratamento dos esgotos. Dessa forma, as respostas têm uma relação de avaliação da proposta e de análise dessa falha. Também, a pergunta 8 guarda uma relação direta com as perguntas 2 e 3 onde a maior parte das respostas indicaram não haver mecanismos presentes que induzissem à melhoria tecnológica e à economia de recursos hídricos.

Seis entrevistados concordaram com a existência de um desalinhamento entre os objetivos sociais e os estímulos do modelo de precificação existente hoje e aplicado pela agência reguladora. A posição de Mônica Porto foi de indicar que a precificação não é suficiente para atingir os benefícios sociais porque os recursos da tarifa não são suficientes para realizar todos os investimentos necessários. Mas também considera que os benefícios sociais são diretamente relacionados com a disponibilidade de pagar. Então, existe uma relação positiva entre a disponibilidade de recursos e o atingimento desses benefícios, ainda que não tenha avaliado se existe estímulo ou não na equação.

Já Hélio Castro, Diretor da ARSESP, considera que não existe esse desalinhamento. Considerou que a política de preços é um veículo secundário à gestão de demandas, sendo a atividade de melhor resultado a conscientização da população. Considera que a indução da eficiência está garantida pelo atual mecanismo.

Essa posição parece uma leitura institucional do serviço realizado pela ARSESP, que atualmente atua na eficiência econômica, mas não na eficácia dos serviços. Se a eficiência econômica é suficiente para resultar na eficácia dos serviços isso não foi verificado pelos demais especialistas e mesmo pelo próprio entrevistado.

A baixa elasticidade sobre o preço da água, justificativa que defende o entrevistado, parece não coadunar com o conceito de escalonamento de preços proposto pela própria ARSESP. Também parece contrária aos resultados de BAHL & LINN (1992) que sugerem que existe uma elasticidade moderada, principalmente para a população de maior renda, sendo menor a elasticidade para populações de menor renda.

É possível que o consumo atual da sociedade já esteja no limite máximo de consumo para um certo grupo da sociedade. Isto é, o preço está tão desajustado que, para determinada classe social, não há restrição ao consumo e ela consome o máximo que sua tecnologia, o comportamento social e seus desejos permitem.

Isso fica perceptível quando observados os volumes de consumo antes e depois do período de escassez hídrica. Antes eram consumidos aproximadamente 70 m³/s na RMSP e após a regularização do fornecimento o consumo se manteve pouco acima dos 60 m³/s, sem que houvesse uma mudança tecnológica efetiva, como foi em 2001 com a crise energética e a alteração tecnológica para as lâmpadas econômicas. Como não houve grandes mudanças tecnológicas intradomiciliares, a redução foi basicamente comportamental. Redução do uso perdulário, do desperdício. Uma alteração comportamental.

Ainda, é importante ressaltar como a população é responsiva ao preço quando do oferecimento de descontos na tarifa durante a crise. Mais de 80% da população atingiu a meta de redução e foi bonificada com o desconto. Assim, a política de preço pode ser sim considerada um fator indicativo de gestão de demanda para a população para a sociedade.

Durante a crise hídrica as empresas sofreram forte redução de receitas e após a crise aguardaram o retorno à “normalidade” do consumo, o que não foi totalmente verificado. Até hoje não foi retomada a intensidade de consumo da RMSP (SABESP, 2017b).

Fica mais clara a compreensão quando analisada pelos dois representantes da Sabesp. O Presidente Jerson Kelman reconhece que a estrutura atual não faz com que o concessionário, buscando maximizar seus ganhos, maximize os ganhos sociais. Sylvio Xavier complementa de que vetores dessa natureza são interessantes para adicionar equilíbrio a uma equação que tem foco no equilíbrio econômico da prestação do serviço.

Já Hamilton Amadeo, que atua com a AEGEA em um regime de premiação por expansão de redes na concessão de Campo Grande, considera que o modelo regulatório que ele vive estimula a redução da demanda para que possa expandir as redes sem a necessidade de investimentos. Dessa forma, o modelo a que está submetido naquele município atende a requisitos de alinhamento entre benefícios econômicos e benefícios sociais. O modelo que estimula investimentos em expansão da cobertura pode ser eficiente nesse sentido.

A pergunta 9 guarda uma relação direta com a pergunta 5 onde a maior parte das respostas já indicaram a percepção da possibilidade de alinhamento entre os interesses econômicos e os benefícios sociais. Na mesma linha, observou-se que sete entrevistados consideram que é possível que mecanismos econômicos que direcionem para o benefício social sejam criados e considerados.

Apenas Mônica Porto, considerou inviável. Chamou a proposta de “mundo ideal”, e defendeu a postura de necessidade de recurso públicos para o saneamento, o que permeia todas suas respostas. De certa forma, então, é possível considerar que, num mundo ideal seria possível conciliar os benefícios.

Américo Sampaio e Parlatore, em outras respostas, ressaltaram que existe um distanciamento do preço do serviço de saneamento e da importância que ele tem para a sociedade, dando como exemplo a percepção de benefícios e custos que os serviços de internet e telefonia têm. O saneamento é muito mais barato e pouco valorizado pela sociedade, talvez por estar sempre disponível.

Para Montenegro, avesso à privatização, só seria possível conciliar benefício social com lucro se a regra remuneratória fosse muito bem definida pelo regulador e diretamente alinhada com os benefícios previstos.

Para Parlatore, seria necessária a proposição de um novo pacto federativo nos moldes de seu artigo (PARLATORE, 2016), o que se constitui diretamente em uma decisão política. O viés político da precificação dos serviços é, também, o tema da resposta de Hélio Castro, que deixa clara a participação do governo no debate e influência na regulação. Hélio ainda adiciona importante fator ao debate ao afirmar que a fiscalização realizada pela Agência e as penalidades aplicadas também são ferramentas de controle. Nesse sentido é claro que as multas, na forma de Taxas Pigouvianas, são importantes ferramentas de regulação das externalidades (BAUMOL & OATES, 1988) e podem ser aplicadas em todos os cenários.

Contudo, a assimetria de informações impediria de calcular uma Taxa Pigouviana equivalente à externalidade, muito menos garantir que esta seja aplicada em sua correção. Para não falar da dificuldade intrínseca do processo fiscalizatório e dos custos de transação. Dessa forma, é possível pensar que existe espaço para a sinalização econômica por premiação. É muito provável que o custo social da externalidade seja muito maior que o volume financeiro que estimularia a empresa a atender requisitos ambientais.

Assim, é possível pensar em um pacote de ações que contenham tanto ações de fiscalização e penalidades quanto a premiação por sucesso e atingimento de metas predeterminadas.

Para ambos os entrevistados da Sabesp é possível incorporar mecanismos econômicos que considerem incentivem na direção do benefício social. Para Sylvio Xavier, o modelo atual precisa de um contrapeso, já que está focado em incentivos econômicos. Mas ressalva que a sociedade precisa saber que o preço atual resulta na qualidade atual dos serviços e que qualidades superiores incorrem em custos superiores.

Para o presidente da Companhia Jerson Kelman, para atender a essa proposta seria necessário alterar o modelo regulatório atual e um plano de transição para essa nova situação se concretizasse. Ele demonstra, também, que é necessário que os estímulos econômicos sejam desenvolvidos tanto para empresa quanto para a sociedade. Por exemplo, a atual existência de alternativa de não conexão à rede de esgotos. O interesse individual, nesse caso, é altamente prejudicial ao bem estar coletivo e essa alternativa deveria ser penalizada. Nos moldes atuais estamos fadados à tragédia do uso do bem público (*tragedy of the commons*) (HARDIN, 1968).

A pergunta 10 objetiva entender se existem e quais atores são mais resistentes à uma proposta inovadora para a regulação dos serviços de saneamento. Cada entrevistado analisou por sua perspectiva e não houve um padrão de avaliação de todos os atores por todos os entrevistados. Ainda assim, foi possível quantificar um número de citações de atores considerados prontos ou receptivos a mudanças e de atores considerados não prontos ou receptivos a mudanças.

Tabela 6: Quantificação de citações sobre a receptividade dos atores do saneamento a uma proposta de regulação que incorpore objetivos sociais.

Atores do saneamento	Receptivos	Não receptivos
Sociedade	1	3
Governo	1	1
Mercado (empresas)	5	-
Regulador	1	-

O que se observa é uma perspectiva bastante otimista das empresas. Uma das possibilidades é justamente a percepção de que o lucro é o fator motivador das empresas para a execução de suas atividades. Do outro lado, a sociedade foi colocada em uma situação de desconforto com quaisquer mudanças que signifiquem um aumento de preços.

Jerson Kelman deu um exemplo claro do posicionamento da Federação das Indústrias do estado de São Paulo de aversão a qualquer aumento de custo no saneamento, ainda que isso significasse um retrocesso aos sistemas de saneamento existentes à época da primeira revisão tarifária em 2012.

Mônica Porto ressaltou que os consumidores ainda não reconhecem o valor ambiental dos serviços de saneamento. Isso pode estar diretamente relacionado aos comentários de Jerson Kelman sobre a tragédia do uso do bem comum e da desvalorização dos serviços onde o beneficiário é a coletividade, em relação aos serviços que detém o indivíduo como beneficiário.

Já Sylvio Xavier considerou que existe abertura por parte da sociedade que apenas precisa amadurecer os conceitos. Para ele seria um grande teste considerar a percepção da melhoria da qualidade no serviço como vetor para promover a mudança de perspectiva da sociedade.

Para arrematar a questão da sociedade como fator restritivo a novidades na precificação dos serviços Hélio Castro lembra que esse grupo sempre esteve distante e alijado do debate regulatório. Tanto pela ausência no debate quanto pela postura conveniente de negar e reclamar das decisões. Hélio, Sylvio e Jerson concordam que a sociedade defende preços baixos por serviços de qualidade com padrão europeu, mas pagam o preço adequado ao padrão de serviços que atualmente recebem. Para termos padrões melhores é necessário aumentar os preços.

Historicamente existe uma percepção de que as empresas poderiam ser as menos interessadas numa mudança desse gênero, como mostra a fala de Marcos Montenegro, lembrando de proposta de metrificação de juros de financiamentos públicos por eficácia nas obras. Naquele caso a proposta foi negada porque tornaria difícil a vida das empresas que nem sempre conseguem atingir os objetivos esperados e, com isso arcariam com maiores custos.

Essa percepção é oposta à sugestão de um prêmio por execução. Quando existe o risco de penalização pelo não cumprimento é possível que a empresa, principalmente as públicas, tenham restrições ao risco de não cumprimento. Já as empresas privadas, como consta na fala de Hamilton Amadeo, tem a postura de preferir o risco de ganhar mais, confiando em sua capacidade de atingir os objetivos.

Como lembrado por Parlatore, a fala de Delfim Neto consolida essa percepção, de que o empresário é um predador natural e é necessário ao administrador estadista capturar a figura para o interesse público.

A pergunta 11 visa reconhecer quais são os atores relevantes para o debate e conhecer os caminhos e estratégias que traçariam esses tomadores de decisão. O que ficou claro é que existem pelo menos duas vias. A primeira, a via do debate aberto com a sociedade e a construção coletiva com concessionária, governo, sociedade e especialistas, como proposto por Hélio Castro, Américo Sampaio, Sylvio Xavier e Jerson Kelman. Essa posição aponta que pode ser que exista uma lógica democrática e participativa no processo regulatório.

E a segunda, voltada para o debate técnico interno entre reguladora, operadora e governo, como apontado por Mônica Porto e Marcos Montenegro. Nesse caso, essa perspectiva demonstra claramente que também existe uma lógica onde a participação da sociedade na tomada de decisão não existe, a não ser pela representação que o governo eleito tem. Ainda, demonstra que existe alguma possibilidade de alinhamento entre as partes em alguma direção (regulador-prestador; regulador-governo; governo-prestador).

Quando as respostas se aproximam da estrutura de gestão do saneamento prevista (agência, consulta à sociedade, município, concessionária), existe uma indicação de que a estrutura está presente ou, pelo menos, é a considerada politicamente correta. Contudo, quando a resposta está em desconformidade com a estrutura institucional proposta para a regulação do saneamento (por exemplo: governador, prefeito, empresas, reguladora) existe uma indicação da percepção desse ator de que há outra estrutura de poder que atua diretamente sobre o sistema de saneamento que não o sistema de regulação vigente.

Ainda, Hamilton Amadeo aponta que, para ele, não há no que se mexer em termos da estrutura de regulatória. Apenas aplicar a correta interpretação aos dispositivos criados já viabiliza a proposição desse tipo de incentivo baseado no contrato correto, com todos os riscos voltados para o operador. Esse modelo já existe e é implementado em alguns municípios em que a AEGEA é concessionária.

Já para Parlatore, não existe interlocutor para a proposta de inclusão de benefícios sociais na regulação não será bem-vinda. Explica que existe uma estrutura de avaliação de resultados e decisória vinculada a uma lógica funcionalista, isto é, resolver os problemas com soluções de curto prazo. A lógica estruturalista, em contraponto, propõe soluções às raízes e levam aos problemas. Como exemplo, é aumentar os leitos de hospitais para tratar doentes (lógica funcionalista) ao invés de fazer a estruturação dos serviços de saneamento básico e acabar com as doenças (lógica estruturalista).

De certa forma essa visão se completa com a fala de Jerson Kelman, de que estamos habituados com a solução tradicional de criar mais e mais obras que não levam ao resultado e sim ao desperdício de dinheiro, enquanto o resultado a ser obtido fica em segundo plano. Ninguém faz lobby pela sociedade.

A pergunta 12, tinha o objetivo de compreender como se inter-relacionam os atores do saneamento. Contudo o número amostral não possibilitou que as referências se consolidassem na indicação preferencial de alguns nomes ou entidades. Foi possível reconhecer apenas quais são os atores mais relevantes para o tema em debate.

Apenas uma instituição foi citada duas vezes, a ASSEMAE – Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento. As agências AGENERSA - Agência Reguladora de energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro, a Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos - AGEREG de Campo Grande e a Associação Brasileira de Agências Reguladoras - ABAR também foram citadas institucionalmente. Foram indicados nominalmente os especialistas Rui da Cunha Marques e Gesner de Oliveira. Mônica Porto e Américo Sampaio foram citados pela Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do estado de São Paulo. Pela Sabesp Jerson Kelman, Marcel Sanches e Dante Pauli apareceram citados uma vez cada. Alceu Galvão, Analisa de regulação da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – ARCE, Roberto Tavares, presidente da Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento – AESBE, também foram citados. Dois prefeitos que implementaram concessões municipais foram citados, Nelson Tardi, ex-prefeito de Campo Grande, e Barjas Negri, prefeito de Piracicaba.

Observa-se que houve somente citações institucionais de atores do saneamento ou associações vinculadas ao saneamento. Ressalva feita apenas a profissionais especialistas no setor. Observa-se que não houve a indicação de atores da sociedade civil, também ressaltando o apontamento de Dante Pauli ex-presidente da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES, que tem importante relação com os serviços de saneamento no Brasil todo.

Por fim, uma citação preocupa muito. Quando Jerson Kelman cita a importância da mídia em sua resposta é latente a relevância dos veículos de informação em levar informação de qualidade e o debate para o público em geral. Mas não há como negar a preocupação do presidente da Companhia com a qualidade das publicações e com os discursos alinhados com posturas pré-determinadas por seus editores chefe e pelo cenário político do Brasil.

Buscando compreender o significado dessa afirmação, é extremamente preocupante que as páginas de jornal não exponham a totalidade das informações sobre a água. Ao mesmo tempo, é extremamente preocupante que os agentes referenciais do saneamento não tenham se aproximado e trabalhado com a sociedade organizada no debate.

Apenas o respaldo social pode consolidar a estratégia de regulação proposta como válida. Nesse ponto fica totalmente compreensível a postura de reclamação da sociedade, apontada por Hélio Castro. Quem propõe uma solução para isso é Hamilton Amadeo, que diz conduzir a relação entre a sociedade e a empresa concessionária na perspectiva de obter uma “Licença Social” para a atuação no município. Ter uma ótima aprovação dos serviços permite a abertura para que as negociações sejam realizadas. O afastamento dos atores faz com que qualquer discurso, mesmo que tecnicamente adequado, ou mesmo que provendo benefícios sociais, seja refutado.

Por fim, a pergunta 13 demonstrou aparente aprovação do tema das entrevistas e da forma conduzida, demonstrando alguma possibilidade de aproximação com o debate atual.

Analisando a totalidade das entrevistas e das respostas obtidas é possível concluir que o tema é relevante no cenário atual e que há pouco pensamento direcionado para a inclusão dos benefícios sociais no modelo de regulação do saneamento, salvo inspirações esparsas.

Por outro lado, é possível prever alguma abertura para o debate, ainda que, praticamente, não existam propostas práticas colocadas. O que também não é o objetivo deste trabalho, ainda que sejam apontadas hipóteses exploratórias ao final do estudo.

Um problema grave foi notado em todo o processo, a ausência de participação da sociedade no processo regulatório. A “Licença Social” de que fala Hamilton Amadeo é de extrema importância para que o assunto saneamento possa permear o debate público. O distanciamento com a sociedade transforma quaisquer posturas, por mais benéficas que sejam, em inválidas.

Enquanto esse impasse não se soluciona os mecanismos econômicos atuam de forma livre e, como colocado por Jerson Kelman, os benefícios compartilhados são deixados de lado em prol dos benefícios individuais, tanto sociais quanto empresariais, levando à tragédia do bem comum (HARDIN, 1968). Justamente um dos motivos da criação de sistemas de regulação.

A regulação não tem atingido parte dos objetivos esperados pela lei. Não por culpa de qualquer agente mas, como colocou Sylvio Xavier, pela interferência de uma multiplicidade de atores e interesses que estimulam a direção dos temas de debate e dos processos fiscalizatórios no Brasil. A ausência da sociedade no debate, novamente, justifica parte desse foco economicista da regulação.

As empresas são predadoras, como sugerido pela Figura 8 e afirmado por Parlatore. E a regulação tem a função de se aproveitar dessa postura na direção do funcionamento das políticas públicas de saneamento. Mas nem todo o território tem condições de ter um “predador” para seu saneamento, porque pequenos municípios não são economicamente viáveis.

Diversos entrevistados concordaram com a proposição de um novo arranjo institucional e de titularidade dos serviços do saneamento. Parlatore já publicou uma alternativa para esse sistema. Enfim, este é um tema que parece encontrar eco entre os especialistas entrevistados e está mais próximo de condições de debate, se levado em consideração por técnicos e políticos na esfera Federal.

Hélio Castro ainda trouxe uma importante perspectiva, de que a regulação não é feita apenas por precificação e mecanismos econômicos. Não necessários também mecanismos de comando e controle, com fiscalização e atuação, desde que devidamente calibrados em termos econômicos. Hamilton reforça a importância do contrato como mecanismo de comando e controle e de que todos esses papéis já estão previstos na legislação atual.

Jerson Kelman demonstrou que os instrumentos econômicos devem também sinalizar para a sociedade os comportamentos que visam o próprio benefício social, principalmente quando são coletivos, como a possibilidade de não se conectar à rede de esgotos. Sendo assim, a revisão regulatória não pode ficar apenas na forma de construir a precificação do saneamento, mas também no debate político da forma de cobrança e de comando e controle da sociedade.

Numa posição bastante realista e, de certa forma, pessimista, Parlatore relembra uma postura bastante tradicional de formas de atuação de políticas públicas no Brasil. A lógica funcionalista de solução de problemas com mais obras e mais estrutura, mais gasto de dinheiro não leva a resultados de longo prazo.

Por fim, no que se refere à construção de mecanismos de regulação Sylvio Xavier deixa claro que existe um olhar prioritário de regulação sobre o equilíbrio financeiro dos serviços de saneamento. Como

lembrou Marcos Montenegro, no final, saneamento é um serviço público de cunho social. Fortalecido pela posição do presidente da Sabesp Jerson Kelman de que os resultados do saneamento são benefícios compartilhados pouco valorizados por nossa sociedade.

O que se comprova é que a hipótese não é inválida e que, aparentemente, existe a possibilidade de inclusão de mecanismos econômicos que induzam a empresa de saneamento aos benefícios sociais na perspectiva desses especialistas.

5. Hipóteses exploratórias sobre possíveis avanços na regulação

5.1. Conflitos da regulação e precificação dos serviços de saneamento

Até este ponto foram analisadas três perspectivas sobre a precificação dos serviços do saneamento básico. A primeira (capítulo 2) sob a ótica teórica econômica, a segunda (capítulo 3) analisando a metodologia atual de precificação através do modelo regulatório proposto pela ARSESP e comparado com outras duas agências de grande relevância no Brasil (ARES-CPJ e ARSAE-MG). A terceira (Capítulo 4) possibilitou conhecer a perspectiva de oito especialistas e tomadores de decisão no setor do saneamento. Os formadores de opinião consultados demonstraram reconhecer o modelo regulatório vigente, enriqueceram o debate com múltiplas perspectivas sobre a funcionalidade dos mecanismos e suas preocupações e propostas sobre a estrutura de prestação, precificação e estímulo aos resultados do serviço do saneamento.

É possível, a partir dessas três perspectivas, analisar aquilo que aparenta ser divergente entre o que é esperado pelos serviços e o que é efetivamente realizado. A seguir são avaliados os dois principais conflitos levantados pela hipótese apresentada e não refutada pelos tomadores de decisão. Além disso, são adicionados outros potenciais conflitos avaliados, considerados a partir das bases teóricas econômicas e da avaliação sobre a prática da regulação realizada.

Nesse mesmo ímpeto, ao final deste capítulo propomos algumas hipóteses que venham a criar alternativas para o debate. Com o simples objetivo de criar bases para o fomento e continuidade das discussões, as hipóteses exploratórias não se propõem a ser soluções factíveis, nem sequer testadas teórica ou praticamente, ainda que alguns exemplos surjam de fontes existentes.

Antes disso, cabe reforçar a compreensão dos benefícios sociais esperados pelo saneamento que são a base de comparação realizada sobre a metodologia aplicada, considerando a aproximação ou distanciamento potencial dos mecanismos econômicos da precificação sobre esses benefícios.

Além da previsão legal apresentada no capítulo anterior quando analisadas as respostas à pergunta 4, entende-se que o serviço de saneamento deve objetivar o benefício social de disponibilidade de água tratada a toda a população em volume suficiente para que não traga restrição ou desconforto no uso da água. Essa água deve atender a conceitos de qualidade que elimine todos os riscos de contaminação da população.

Além disso, a disponibilidade da água é de extrema importância para que todos os demais serviços possam ser providos à sociedade. A água tratada faz parte, tanto como insumo quanto como necessidade humana, dos serviços e a sua disponibilidade possibilita que esses serviços estejam presentes.

Ao mesmo tempo, a indisponibilidade da água afeta sobremaneira o desenvolvimento econômico, a geração de empregos, entre outros fatores. Isso pode ocorrer, principalmente, quando existem restrições de disponibilidade, a escassez local da água.

Os benefícios só se concretizam se existe garantia e constância na disponibilidade da água. Ou por atingirmos a limitação da disponibilidade ordenada sobre a água ou por eventos de seca que afetem essa disponibilidade hídrica temporariamente, a ausência de água reforça a importância desse insumo. Onde há risco de ocorrência a água precisa ser tratada com especial atenção em termos de volume e qualidade para atender a todos os usos e usuários de forma socialmente equilibrada.

Contudo, a escassez hídrica é um critério condicional apenas para parte do debate. Mesmo onde há plena disponibilidade os serviços ainda devem ser realizados em sua plenitude de qualidade e disponibilidade ainda que conceitos de eficiência possam ser limitados ao nível de modicidade tarifária e eficiência econômica da prestação dos serviços.

Quanto ao serviço de esgotamento sanitário, na mesma proporção, a qualidade do serviço proporciona os mesmos benefícios que a disponibilidade da água tratada. O esgotamento e tratamento dos efluentes também é um serviço que deve ser disponibilizado a toda a população, independentemente de sua condição de pagamento. A manutenção da saúde da população está diretamente ligada à realização dos serviços, estando sujeitos a uma série de doenças aqueles desprovidos ou a jusante do adequado provimento desses serviços.

O esgotamento incompleto prejudica a qualidade das águas de tal maneira que pode, mesmo numa área de disponibilidade hídrica, impossibilitar quaisquer usos a jusante, criando uma condição imposta de escassez hídrica por efeito antrópico.

A ausência de tratamento ou a má qualidade no tratamento também impedem os usos múltiplos da água. Os serviços e indústrias potencialmente presentes pela disponibilidade hídrica potencial não são incorporados, o que limita o desenvolvimento econômico local.

A presença de córregos e rios limpos e preservados proporciona diversos benefícios como o conforto e bem-estar promovidos pelo verde e por usos de lazer, contemplação, amortecimento de cheias, conforto térmico etc. Por outro lado, a percepção da sociedade sobre córregos e rios poluídos exclui da paisagem urbana os corpos hídricos. Canalizados e cobertos por concreto, a sociedade perde todos esses benefícios. Os córregos poluídos se tornam os espaços mais rejeitados pela sociedade e abrem espaço para a ocupação da população miserável excluída da sociedade. Nesse cenário, comum em quase todas as capitais e maiores cidades do país, a pobreza e exclusão convivem com a poluição e contaminação num ciclo perverso e perpétuo de opressão.

Os territórios de produção hídrica para o abastecimento ainda somam importante papel nesse cenário. Para garantir o suprimento hídrico, os governos podem decretar limites para o desenvolvimento de uma área destinada à produção de água. Os territórios dos mananciais, por exemplo, os de São Paulo,

são motivo de estudo de Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental e regulamentações de usos do território para limitar a contaminação das águas e garantir a disponibilidade em termos de qualidade e quantidade.

Como um bem comum da sociedade a importância da água impõe restrições a extensas áreas. A necessidade crescente de água para uma determinada região pode ser resolvida pela transposição de novos recursos hídricos, principalmente para o consumo humano. E a cada novo manancial necessário as áreas com restrições tendem a aumentar e a reproduzir o ciclo de conflitos econômicos com os demais usuários.

Assim, os serviços de abastecimento e esgotamento têm diversos benefícios e podem gerar qualidade de vida à população. O Plano Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2011a) previu como meta para o ano de 2010 95% de domicílios urbanos atendidos pelo abastecimento público e 98% de domicílios urbanos com abastecimento público até 2018. Quanto ao esgotamento a meta para 2018 é de 81% dos domicílios urbanos com atendimento.

Ainda, ratificando a importância do saneamento, é reconhecido mundialmente o resultado econômico da implantação dos serviços de saneamento. De acordo com o relatório publicado pela Organização Mundial da Saúde, o retorno econômico de investimentos em abastecimento e esgotamento é de R\$4,30 para cada Real investido, em uma escala global. Mais especificamente para a América Latina, esse resultado pode superar os R\$5,00 para cada Real investido (HUTTON, 2012, p.4).

5.1.1. Estímulo ao faturamento de volumes de água acima do projetado

Em linhas gerais, o preço médio máximo da água é composto a partir dos custos de operação, custos de capital, da remuneração dos ativos e da incidência de impostos sobre a empresa, dividido pelo volume faturado de água e esgotos projetado.

Se for excluída da equação a divisão pelo volume a ser faturado com os serviços a resultante é o valor máximo que os serviços de abastecimento e esgotamento sanitário deveriam render à Companhia de saneamento. Esse valor satisfaz plenamente os custos elencados pela empresa para a operação total dos sistemas de abastecimento e esgotamento, todos os custos de investimentos previstos, custos de capital, impostos e a justa remuneração da empresa.

Ao mesmo tempo que esse é o valor calculado que a empresa deve receber por determinado volume de serviços (abastecimento e esgotamento) previstos também é o preço mínimo que a empresa deve receber para o mesmo. Contudo, é bastante provável que o volume anual faturado seja menor ou maior que o previsto.

Como a fórmula proposta pela ARSESP aplica na conta uma divisão pelo volume previsto a ser faturado e produz um valor unitário de preço médio máximo para os serviços, o preço resultante pode ser lido como a composição percentual de todos os coeficientes presentes na equação.

Mas esse percentual de composição do preço unitário de cada fator da equação só é atingido se o volume faturado realizado pela concessionária for precisamente aquele projetado. O faturamento

menor que o esperado impõe uma receita abaixo do previsto. Nesse cenário, apenas os custos de operação e de impostos se reduzem, já que os investimentos e a remuneração de ativos são um capital fixo previsto na conta. Isto é, ocorre uma redistribuição da participação dos componentes de custo na composição do preço unitário realizado ao final do período. Em suma, a empresa não atingirá a meta de receita esperada, o que invariavelmente compromete um desses fatores: o lucro, os investimentos ou o equilíbrio econômico do contrato.

Por outro lado, caso a Sabesp fature um volume maior que o projetado, para cada metro cúbico faturado além da meta a maior parte da composição percentual do preço unitário se torna em lucro direto. Excluindo impostos e o custo operacional a parcela de composição do preço relativa aos investimentos, ao custo de capital e à remuneração de ativos se torna lucro acima do previsto pelo mecanismo regulatório.

Diante dessas alternativas (faturar volume menor que o previsto ou faturar volume maior que o previsto) a empresa é claramente estimulada a faturar volume maior que o previsto e maximizar seus ganhos.

Adicionalmente, para chegar ao preço final ao consumidor, a Sabesp distribui o preço máximo médio em função de seu histórico de vendas de tal forma a compor os preços unitários para cada faixa de consumo e setor usuário. Nesse caso, também é possível que o faturamento seja menor ou maior que o previsto. Em decorrência de uma variação na composição final anual das vendas, é possível que a receita seja maior ou menor para um mesmo volume faturado, já que os preços são diferentes por setor usuário e por faixa de consumo.

Também faz parte dessa conta um outro fator de relevância. Um dos pontos mais importantes da gestão de recursos hídricos que é determinado pela Política Nacional de Recursos Hídricos é a disponibilidade da água para usos múltiplos (artigo 1º inciso IV da Lei Federal Nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997). Contudo, é prioritário o atendimento das demandas de abastecimento público e dessedentação de animais (BRASIL, 1997). Essa prioridade proporciona que, em qualquer caso em que haja a necessidade de incremento da oferta de água para abastecimento outros usos sejam preteridos e a necessidade da sociedade e da vida seja suprida.

Garantida a disponibilidade prioritária dos recursos hídricos para o abastecimento, fica a cargo das empresas concessionárias e operadoras do serviço de saneamento determinarem os investimentos necessários para a manutenção da oferta de água adequada à sociedade.

A remuneração da empresa se baseia na Base de Ativos Regulatórios (BAR). Contudo, os custos relativos à manutenção de redes de abastecimento não participam dessa conta. O que é relevante para a BAR são os novos investimentos, que são remunerados por 44 anos com base nos custos de capital da empresa. Os custos de manutenção compõem o custo operacional (OPEX). Esse valor não é remunerado efetivamente.

Assim, a empresa é estimulada a realizar apenas as obras que sejam qualificadas como investimentos. Isso coloca em desvantagem as obras de redução de perdas ainda que sejam mais econômicas que as obras de aumento da oferta hídrica.

Dois mecanismos regulatórios são previstos pela agência reguladora para conter esses estímulos contrários ao esperado: (i) perdas regulatórias e (ii) ajustes compensatórios nas receitas.

Conforme descrito no item 3.2.1, as perdas regulatórias são aplicadas na composição do preço reduzindo as vazões previstas necessárias para a operação do sistema e buscando incentivar a eficiência da empresa na distribuição de água. Ainda que o mecanismo pareça adequado, a empresa pode considerar em uma conta para a tomada de decisão de um lado o valor presente dos custos de manutenção para o atingimento da meta de perdas regulatórias, e do outro o valor presente dos custos de investimentos em aumento da oferta hídrica, dos custos de não atingimento das metas regulatórias de perdas e da receita de uma nova captação e ETA para essa oferta na BAR.

Os conflitos mapeados são, no mínimo três. Primeiro, a remuneração da empresa atrelada ao volume faturado abre a possibilidade da Companhia vender mais que o projetado para maximizar seu lucro. Segundo, a distribuição dos preços pode induzir a lucros maiores que o previsto. Terceiro, a remuneração de ativos de aumento da oferta hídrica alternativamente aos custos de manutenção associados à redução de perdas.

Este trabalho não visa julgar se esses cenários realmente ocorrem, apenas levantar que estes são estímulos contrários à consecução dos objetivos sociais esperados pelo serviço do saneamento que podem ser compreendidos da avaliação da metodologia atualmente aplicada. Esses potenciais estímulos econômicos resultantes da aplicação do modelo de precificação podem induzir a empresa na direção contrária da correta melhor gestão das demandas hídricas, tanto por parte dos usuários quanto sobre as perdas.

Outro conflito efetivamente verificado resultou em graves dificuldades para a realização de investimentos por parte da Sabesp durante a crise hídrica ente 2014 e 2016. O mecanismo econômico aplicado colocou em risco o equilíbrio econômico do contrato e da empresa de saneamento. Durante a crise, a Sabesp se viu na necessidade de realizar investimentos emergenciais para equalizar a oferta de água na RMSP sem que houvesse o adequado atingimento dos volumes e valores faturados previstos e, conseqüentemente, das receitas esperadas.

A redução de receitas com a redução do volume hídrico disponível reduziu a capacidade de investimento para as obras previstas. Essas obras não foram realizadas (foram postergadas) e os recursos escassos foram direcionados para atender a um ousado plano emergencial (SABESP, 2015a) para garantir a oferta mínima de água no sistema em complementação a um novo paradigma de gestão de demandas, por redução de pressão nas tubulações, aplicado pela Companhia.

Ainda que seja possível determinar que o serviço não foi satisfatoriamente realizado dentro do esperado, deve-se reconhecer que os critérios de segurança hídrica nunca foram devidamente aceitos pela sociedade, considerada como ociosidade desnecessária. Com a crise hídrica e aumento do debate público, o governo e a sociedade passaram a perceber a importância de limites menos apertados no sistema de abastecimento permitindo a adição de custos de investimentos em garantia de suprimento hídrico.

Sobre os conflitos analisados, uma ressalva deve ser feita. Como pode ser observado nas respostas dos operadores privados entrevistados, as concessionárias são cientes do risco moral de aumentar o faturamento por incremento da demanda da sociedade. Contudo, atuam no sentido oposto com

investimentos em comunicação social para a redução de desperdício e aumento da consciência da população. Ainda, foi notado por Hamilton Amadeo, CEO da AEGEA, que a redução de demandas promove a postergação dos investimentos da empresa privada, este sendo importante fator de tomada de decisão para empresas privadas cujo contrato considera uma taxa fixa de lucro e não incorpora custos de investimento variáveis e revisados na composição do preço.

A adequada prestação dos serviços de abastecimento, conforme colocado por Marcos Montenegro, Antônio Carlos Parlatore e Américo Sampaio, depende da construção de planos de saneamento capazes de responder a essas premissas. O plano deve prever os custos de investimento e possibilitar o debate público sobre preços a serem aplicados.

Contudo, não é isso que se vê nos planos executados. Além disso, aproximadamente dois terços dos municípios do país ainda não elaboraram seus planos. O processo de regulação é desconhecido pelos municípios e pelos executores dos planos. A não ser a própria agência e a empresa concessionária, os demais atores envolvidos pouco conhecem os elementos críticos para a regulação e consequente atingimento dos benefícios esperados.

5.1.2. Estímulo ao não tratamento dos esgotos

O serviço de água é faturado ao consumidor, mensalmente, pela comparação do volume medido no hidrômetro de sua casa no mês anterior e na medição atual. Hoje em dia, basta o simpático funcionário encarregado da leitura digitar o volume que a conta é impressa automaticamente.

Nesta fatura consta a cobrança pelos serviços de abastecimento e, no caso da existência de uma ligação de esgotos, a cobrança dos serviços de esgotamento sanitário também.

Na Região Metropolitana de São Paulo, o serviço de esgotamento sanitário é medido como 100% do volume da água e calculado multiplicando esse volume pelo mesmo preço da água. Em outras localidades o preço pode ser composto de 80% do volume da água. E, dependendo da regra imposta pela agência reguladora, como no caso da ARSAE-MG, que regula a COPASA, a cobrança é de 50% para casas cujo serviço apenas afasta o esgoto e 80% ou 100% do volume de água para as casas em que o esgoto chega até a estação de tratamento de efluentes - ETEs.

O serviço do esgotamento sanitário é cobrado antes mesmo da água virar esgoto. O volume de água reservado na caixa d'água já passou pelo hidrômetro e é considerado no volume calculado. E como não há hidrometração do esgoto efetivamente produzido todos os dados disponíveis para esse coeficiente são hipotéticos.

Dos livros didáticos de engenharia sanitária obtém-se um coeficiente que considera que apenas 80% da água consumida retorna na forma de esgoto (VON SPERLING, 2005). Isso porque diversos consumos são considerados consuntivos, isto é, o volume de água sai do sistema, por exemplo na rega de jardins ou na lavagem de carros, garagem e áreas externas.

Como apresentado no Capítulo 1 o volume de esgotos gerados se quer poderia ser tratado pelas ETEs na RMSSP se chegasse ao seu destino final. As redes não são suficientes para coletar tudo e boa parte do que é coletado não chega à estação, isto é, é lançado *in natura* nos corpos d'água.

Mas o que leva a esse resultado é um problema desvendado pelo critério econômico. É um entendimento de senso comum que os produtos são comercializados quando o produtor entrega o bem e recebe o pagamento por este. O momento do pagamento demarca a conclusão da relação entre esses atores.

Contudo, no saneamento não é bem assim. A fatura determina uma cobrança de um serviço antes que ele seja efetivamente realizado, isto é, o cliente não vê o esgoto ser coletado e tratado para depois realizar o pagamento.

Para a empresa, numa situação em que o produto precisa estar na mão do consumidor para que haja o pagamento, todos os custos incorrem antes da realização da venda. Isto é, a empresa investe na produção de determinado bem. Este bem custa à empresa, que se não vender terá um prejuízo.

No mercado de saneamento isso acontece com a água. Ela é medida no momento da entrega do produto nas casas. Mas com o esgoto não, ele é pago antes da realização do serviço contratado.

Esse tipo de cobrança à frente da realização do serviço inverte a posição do custo da empresa para depois do pagamento. A empresa já faturou, recebeu o dinheiro. Qualquer ação depois disso apenas incorre em custos para a empresa dos quais ela não depende nada para cumprir novamente o ciclo de produção e recebimento.

Em uma perspectiva possível, a empresa tem como alternativa não realizar o serviço e maximizar seu lucro. Realizar o lucro antes da execução do serviço coloca a empresa em uma posição de risco moral. Associado com a assimetria informacional entre a empresa e o consumidor, isto é, o consumidor não tem informações disponíveis sobre a real execução do serviço, o cenário se torna muito favorável para a não realização do serviço e a maximização do lucro pela empresa.

A empresa é estimulada a não realizar o serviço e o resultado disso é o aumento da externalidade para a sociedade que convive com a poluição dos rios, as doenças de veiculação hídrica, a deterioração da paisagem e a perda da qualidade e diversidade ambiental.

Nas entrevistas realizadas foi possível perceber que todos os entrevistados concordam com a existência de um modelo econômico que não estimula a empresa no caminho adequado do tratamento de esgotos. O instrumento de precificação e de distribuição do preço não considera nenhum mecanismo de avaliação da qualidade dos serviços de esgotamento permitindo que esse estímulo se perpetue.

Nas palavras do Presidente da Sabesp Jerson Kelman, para a resposta à pergunta 2, toda essa estrutura de incentivos perversos pode ser verificada. Para ele, para os investimentos que não estão associados ao aumento de receitas ou redução de custos para a empresa, em especial para a segurança hídrica e para o tratamento de esgotos não existe estímulo econômico. Realizar as obras significa aumentar os custos de operação sem aumentar a receita, então o estímulo é na direção oposta.

Diz o Presidente que, para ele, a equação aplicada à precificação atual foi concebida para outro serviço como a energia elétrica, que é de natureza individual. No caso dos serviços de saneamento, além do benefício individual, existe um benefício coletivo que é colocado em segundo plano, o que leva à tragédia dos comuns.

Na resposta 8 o Presidente complementa comentando que a estrutura atual de precificação não faz com que o concessionário, buscando maximizar os interesses dos seus acionistas, tenha que maximizar o ganho social da sua atividade. Ainda, estabelece um paradigma complementar de que mesmo para o consumidor final o modelo de serviço e cobrança tarifária atuais também não estimula à concussão dos benefícios coletivos, prevalecendo apenas a proteção do benefício individual.

Adicionalmente, em algumas entrevistas (Américo Sampaio e Jerson Kelman) foi possível perceber que existe um desalinhamento entre o que é a percepção da sociedade sobre o serviço prestado e o que é a percepção da efetiva gestão sobre os serviços prestados. Diferente do que é a percepção dos consumidores, para os gestores do saneamento o serviço compreende um conjunto de estruturas e de operação coletivo. Não há uma relação direta entre a existência da ligação de esgoto e a garantia do tratamento efetivo. Américo Sampaio sugere que a tarifa se chamasse apenas tarifa de saneamento englobando todo o serviço.

Ambos entendem que no preço do esgoto não é uma garantia do serviço individual de tratamento dos esgotos e sim da cidade como um todo. O serviço pago representa a remoção dos esgotos individuais e o tratamento integrado dentro do sistema hoje disponível. Para muitos dos especialistas entrevistados o próprio plano de investimentos da Companhia reflete isso já que não há a inclusão de todas as obras necessárias para todo o sistema de esgotamento, o que significaria um aumento substancial nos preços aplicados.

Isso é diferente do que entende o Ministério Público do Estado de São Paulo que impôs uma ação civil pública contra a empresa, em 2012, solicitando indenização de R\$11,5 bilhões pra cobrir custos ambientais e econômicos pelo despejo indevido de esgotos nos rios de São Paulo após longo período de tratativa para a assinatura de um Termo de Ajuste de Conduta que determinasse a universalização do saneamento até 2018, o que não ocorreu (BURGARELI, 2012). Aparentemente, trata-se de um problema entre Principal e Agente, de acordo com a Teoria dos Contratos.

O quadro real da situação do esgotamento ainda é mais complexo. As redes, coletores e elevatórias não resolvem todo o problema da poluição dos corpos hídricos por esgotos domésticos. Uma grande diversidade de falhas pode ocorrer no processo de transporte dessas águas servidas. A coleta e afastamento de esgotos é um serviço que combina as estruturas do proprietário do imóvel e da empresa de saneamento.

O proprietário é responsável por separar as águas pluviais das águas servidas e realizar a conexão na rede de coleta e afastamento da empresa de saneamento. No Brasil o sistema de coleta e afastamento opera apenas com esgotos, exigindo que o proprietário do imóvel utilize, desde a construção da residência o princípio da separação do esgoto doméstico das águas pluviais e faça a ligação correta à rede de esgotos.

Diversos problemas podem ser verificados até o momento de entrega do esgoto à rede. Em sua maioria advém de dois equívocos principais: (i) construção considerando sistema de esgotamento residencial

único (águas pluviais e esgotamento numa mesma tubulação); (ii) conexão equivocada dos sistemas de esgotamento e de drenagem quando o serviço público está disponível.

Nesses casos, não há um estímulo para que ocorra a regularização do sistema interno residencial, mesmo que possa ser aparentemente possível, primeiro porque a fiscalização da construção é uma atribuição da gestão municipal e depois porque esse tipo de alteração interna na propriedade da privada pode causar uma série de transtornos e consequências que inviabilizam esse tipo de ação.

Assim, é bastante comum que na cidade informal, muitas vezes, não se utilize corretamente o serviço de esgotamento sanitário e drenagem urbana por conexão de esgotamento direto em corpos hídricos, conexão de esgotamento em sistema de drenagem ou conexão de sistema único (incluindo a drenagem pluvial) no sistema de esgotamento. O mesmo pode acontecer na cidade formal também, mas em menores proporções e dentro de um sistema de fiscalização que reduz essa prática no momento da aprovação de projetos e obtenção de Habite-se.

Após o esgoto ser entregue à rede é da empresa de saneamento a responsabilidade da correta operação do sistema de esgotamento. As possíveis falhas nesse sistema começam na operação das redes. Obras enterradas são de difícil percepção de sua integridade física. Redes podem estar obstruídas ou rompidas. Esses casos representam pontos onde o esgoto pode acabar extravasado para a drenagem natural ou, quando existem fissuras pequenas, águas subterrâneas do lençol freático entrarem na rede. Os poços de visita (PVs) são instalações que permitem a inspeção das redes, contudo, estão sempre expostos ao mau uso e é comum encontrar o descarte clandestino de resíduos na rede de esgotos.

Mas é comum encontrar trechos das redes que não são interligados a coletores e estações de tratamento, sendo descartados provisoriamente em corpos hídricos ou galerias de drenagem, aguardando a complementação das obras que não foram finalizadas em momento futuro.

Ainda, o esgoto que chega às ETEs é tratado com uma determinada eficiência de redução de cargas orgânicas e poluentes que, em grandes quantidades, as cargas remanescentes ainda podem representar forte impacto poluidor no corpo hídrico receptor.

Leis municipais obrigam a conexão das residências aos sistemas de esgotamento quanto existente, contudo, os fatores acima relatados são corroborados por dados de qualidade das águas de córregos urbanos ocupados, urbanizados e com sistemas de esgotamento. Isto é, as falhas existentes, tanto internamente aos domicílios quanto na operação do sistema, resultam na poluição dos corpos hídricos em tamanha concentração que estes podem ser considerados sem vida.

Analisadas as condições acima, é possível identificar pelo menos três conflitos específicos para a não realização dos serviços de esgotamento sanitário que se somam e complementam aos elaborados no item anterior.

- A cobrança anterior à realização do serviço estimula a empresa a não incorporar os custos de realização do serviço para maximizar seu resultado.
- A ausência de reconhecimento da sociedade sobre o benefício coletivo do tratamento dos esgotos.

- A assimetria de informações entre os agentes envolvidos (concessionária, agência reguladora, titular dos serviços, sociedade), que leva à inexistência de um consenso social sobre o serviço previsto a ser realizado pela concessionária e o preço adequado para sua execução, a ser custeado pela sociedade.

Reforçando a análise do estímulo econômico ao não tratamento dos esgotos, enquanto o pagamento pelo serviço de coleta, afastamento e tratamento dos esgotos for precificado pelo volume de água consumido com o pagamento antecipado à realização dos serviços o estímulo à empresa será o inverso ao esperado. Isto é, não se observará a garantia de prestação do serviço completo, conseqüentemente, o efetivo tratamento dos esgotos. Adiciona-se a isso o fato de que o critério de exigência da cobrança esta vinculado à ligação à rede de esgotos, o que, do ponto de vista da sociedade, também é um desestímulo ao benefício coletivo esperado, prevalecendo o benefício individual daquele que preferir não se conectar à rede por motivo pessoal.

5.1.3. Outros potenciais conflitos encontrados nos mecanismos aplicados e os resultados esperados

Como visto nos itens anteriores, o modelo de cobrança resulta em um estímulo diferente do previsto nos documentos legais à empresa de saneamento. O estímulo econômico será sempre o de maximização do lucro por parte da empresa de saneamento. Contudo, esse benefício pode ser alinhado aos benefícios sociais advindos do serviço de saneamento básico bem realizado, estimulando o lucro associado a metas iguais ou superiores ao planejado, maximizando também os benefícios sociais.

Mas esses conflitos efetivamente trabalhados não se resumem aos temas de gestão de demandas e de tratamento dos efluentes. Durante a análise das equações e durante a avaliação do modelo de regulação aplicado foi possível detectar outros potenciais conflitos não aprofundados nesse estudo mas passíveis de menção e que corroboram a percepção de que é necessária uma revisão do modelo regulatório aplicado, tendo em vista o direcionamento oposto aos benefícios sociais esperados.

Com a expectativa de demonstrar um pouco mais da abrangência dos conflitos entre o modelo de regulação e os benefícios sociais, são apresentados a seguir outros conflitos.

Conflito de interesses com o Governo do Estado de São Paulo

O Governo do Estado de São Paulo (GESP) é o principal acionista da Sabesp. Nos últimos 10 anos (2007-2016) a Companhia obteve um lucro de R\$14,6 bilhões e reinvestiu R\$10,3 bilhões somados a outros R\$14,9 bilhões obtidos de fontes de financiamento (KELMAN, 2017, p.2). R\$4,3 bilhões foram distribuídos a acionistas, sendo que o GESP, detentor de 50,3% das ações da empresa, recebeu R\$2,16 Bilhões.

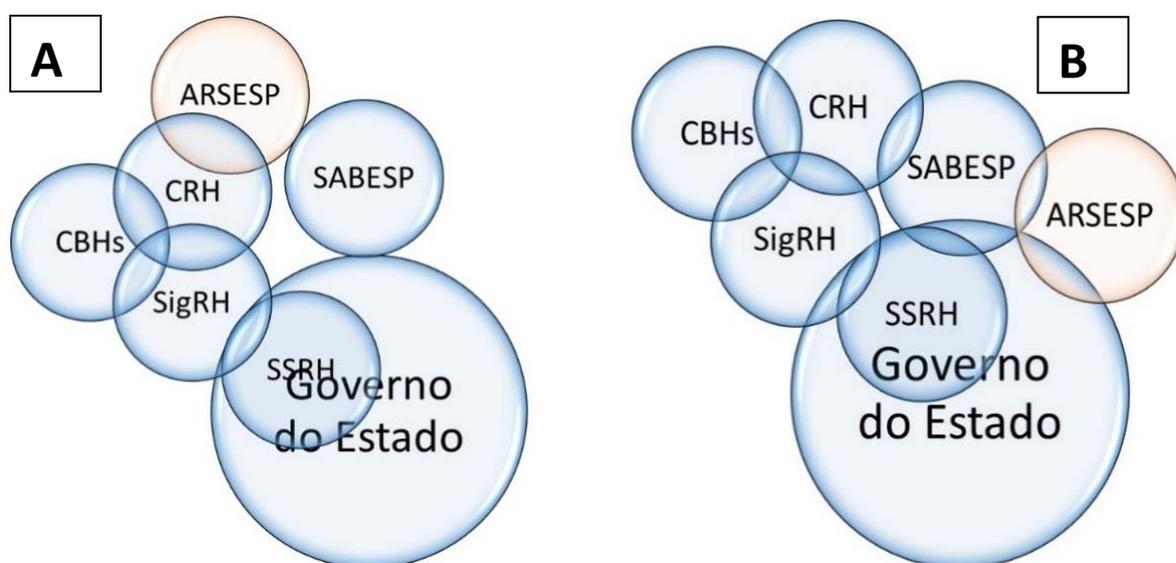
Esse recurso se torna disponível para o GESP realizar outras políticas públicas e a empresa é uma fonte de recursos consideráveis. O GESP, em nenhum momento, abdicou ou reinvestiu o lucro na Sabesp,

nem mesmo realizou com capital próprio investimentos em saneamento que complementassem os investimentos da empresa. Isso significa que esse recurso é importante para outras políticas realizadas pelo Estado. Sendo assim, há interesse e, até, necessidade desse recurso para a gestão do Estado.

Ainda é possível que a principal controladora da Companhia tenha forte influência na tomada de decisão sobre os investimentos. Isto é, onde investir, quanto investir e quando investir podem ter respostas alinhadas com os interesses da agenda política dos dignitários representantes públicos, envoltos em campanhas eleitorais em troca de apoio e realização de promessas.

Assim, existe a possibilidade da ocorrência de um risco moral na gestão da empresa, além da clara assimetria de informações entre sociedade e o grupo gestor da mesma. Isso pode ser verificado pelo arranjo institucional efetivamente implantado de gestão dos serviços de saneamento que difere bastante da Governança necessária para a realização dos serviços.

Figura 10: Possíveis arranjos institucionais dos serviços de saneamento no estado de São Paulo



A Figura 10 sugere duas situações de arranjos institucionais possíveis para o cenário de realização dos serviços de saneamento no estado de São Paulo. A Figura 10-A apresenta um arranjo onde os órgãos participativos presentes na estrutura de gestão do Estado para o assunto recursos hídricos e saneamento estão afastados da Companhia de saneamento e ainda mais da Agência Reguladora. Observa-se ainda uma grande intercessão entre a agência reguladora e o GESP, entre o GESP e a Sabesp e entre a ARSEP e a Sabesp.

Como visto anteriormente a relação entre o GESP e a Sabesp pode ser facilmente deduzida. Contudo, a interferência do GESP e também de demais governos municipais foi assunto tratado nas entrevistas onde sete entre oito entrevistados citaram esse problema.

Ainda que não existisse uma relação direta entre ARSESP e Sabesp, o fato do GESP ser controlador da Companhia de saneamento e influenciar diretamente a agência reguladora, pode resultar num quadro de auto-regulação. Isto é, o GESP comanda a decisão de investimento da Sabesp e atua na ARSESP interferindo para garantir que o investimento seja limitado ao desejado pelo Governo.

Além da auto-regulação, que é um conceito contrário ao conceito de agência reguladora, que prevê a autonomia e independência para a tomada de decisão, existe também um distanciamento do posicionamento da sociedade sobre o tema.

A regulação é um tema de grande influência na vida da sociedade. Por um lado, é necessário perseguir a modicidade tarifária e a eficiência na prestação dos serviços, por outro é imprescindível que os resultados esperados pela sociedade sejam atingidos, em termos de qualidade e disponibilidade da água, e de coleta e tratamento adequados à disposição final, conforme planejamento realizado pelo titular dos serviços.

O que se percebe, em comparação com a Alternativa sugerida pela Figura 10-B, que existe uma distância entre a ARSESP e os órgãos como os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, onde os fóruns contemplam a participação da sociedade.

Hélio de Castro, diretor de saneamento da ARSESP, alerta para esse distanciamento e a necessidade de aproximação da sociedade para o debate. Não apenas pela postura de oposição a quaisquer decisões que sejam tomadas, mas principalmente para que o debate ratifique uma posição social que compartilhe a responsabilidade da decisão sobre a relação entre custo dos serviços e a qualidade esperada do mesmo. Isto porque, como a maioria dos tomadores de decisão também reconhece, existe a necessidade de grande esforço de investimentos que impactariam o preço do serviço prestado.

Na prática atual, existe uma distância entre a participação da sociedade e a tomada de decisão na regulação dos serviços. Essa ausência da sociedade no debate fortalece ainda mais a proximidade do GESP como dignitário dessa relação, aparentemente, representando a sociedade. Contudo, ainda acompanham todos os riscos de conflito de risco moral e assimetria de informações já apresentados.

O distanciamento dos titulares pelo serviço

A relação entre a concessionária e o titular é estabelecida por dois instrumentos. O primeiro, e mais importante, é o contrato de concessão dos serviços. Nele se encontram pelo menos dois dispositivos, o prazo de concessão e as obras a serem realizadas pela concessionária.

Adicionalmente, o contrato se baseia no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) elaborado pelo titular. Esse plano deve ser revisado a cada 4 anos de tal forma a permitir o acompanhamento e revisão das necessidades de atuação da empresa para atendimento das metas estabelecidas. O plano tem a prerrogativa de ser realizado de forma participativa com a sociedade e prevê, minimamente, a realização de consultas e audiências públicas.

Contudo, o contrato é um instrumento mais relevante para o acompanhamento da relação entre os atores do que o plano. Isso por dois motivos. Se o plano, por motivo de decisão em revisão futura determinar que as metas devem ser atendidas antes do que o postulado no contrato, essa decisão pode ser contestada em qualquer tribunal, tendo em vista o documento formal do contrato assinado, sob o qual se baseiam as tratativas econômicas da relação. Contudo, esta é uma situação hipotética, porque nunca ocorreu no Brasil.

É comum que os planos, previstos para serem revisados a cada 4 anos, não sejam atualizados. Após realizada a contratação da concessionária e estabelecida a regulação por entidade terceira, o titular municipal parece entregar a cargo da concessionária toda a gestão sobre o saneamento, se omitindo da responsabilidade maior sobre a realização dos serviços de que fala Antônio Carlos Parlatore e Marcos Montenegro.

Planos de saneamento não são atualizados e ficam prejudicados como instrumentos de verificação de metas estabelecidas. Por outro lado, os contratos simplificados não identificam as metas a serem alcançadas em seus textos. A transferência total da gestão dos serviços para a companhia é tão latente que a concessionária se torna a única detentora das informações necessárias para o acompanhamento dos serviços e passam a tomar decisões sobre a implantação dos serviços independentemente. Quando muito, o município pressiona o concessionário a realizar uma ou outra obra esparsa e se torna refém da negociação com o concessionário que deveria ser seu subordinado, e subordinado ao planejamento.

Ainda, no ímpeto de liberdade de gestão conferido ao concessionário também são comuns os casos em que a empresa define uma área municipal considerada “Atendível” e passa a correlacionar os dados de realização dos serviços a esse trecho do território. Assim, não é considerada a totalidade da população municipal à consecução do atendimento universalizado. Isto é, mesmo que o resultado divulgado seja o atendimento de 100% da população isso representa apenas a parte considerada atendível.

Claro que a decisão sobre áreas atendíveis e não atendíveis passa pela análise do custo de investimento e operação dissociado daquele previsto no planejamento. Assim, os investimentos realizados se tornam dissonantes com aqueles previstos nos PMSB e mesmo os previstos no contrato. A liberdade de decisão possibilita, inclusive, a liberdade de interpretação da necessidade da população e a concessionária atua como responsável pelo serviço, quer seja pelo total abandono da prerrogativa de titular dos serviços, quer seja por uma certa delegação informal por falta de capacidade técnica ou recursos para tal.

Um modelo aparentemente adequado pode ser visto na cidade de São Paulo, que constituiu um Comitê Gestor dos Serviços de Água e Esgoto da Capital Paulista, desde 2010. Ainda que seja composto apenas por membros dos governos estadual e municipal, o Comitê pode requisitar e acompanhar as determinações previstas em contrato e no plano de saneamento.

Assim, é extremamente conflituoso que todo um planejamento seja realizado para a consecução de metas claras em termos de qualidade ambiental e execução dos serviços em determinado município e a entidade titular dos serviços simplesmente ignore a prerrogativa de acompanhamento dos mesmos, deixando para a regulação a missão de fiscalizar os serviços, perdendo autonomia na negociação e exigência dos benefícios previstos, concordando com investimentos outros que não aqueles planejados e permitindo que sua população pague por uma conta que não atende o contratado.

Conflito da forma de avaliação das metas estabelecidas

Os planos de saneamento básico elaborados pelos municípios, em grande parte, não são suficientes para a adequada regulação dos serviços. É bastante distante a forma de percepção do serviço aos olhos da sociedade e aos olhos de uma entidade reguladora. O mais comum é que planos de saneamento reflitam metas de cobertura dos serviços de abastecimento e esgotamento, junto com a indicação das obras necessárias em um nível de detalhamento que impede que orçamentos precisos sejam realizados. Quando muito, as obras são aquelas informadas pela concessionária.

Nem chegam ao ponto de relacionarem os custos operacionais e os custos de investimentos necessários. São totalmente aquém do debate, altamente relevante para a regulação, do entendimento da sociedade sobre o benefício social mapeado pelo plano e a modicidade tarifária, também de interesse para a sociedade.

Também é necessário dizer do distanciamento entre o contrato de concessão – ou contrato de programa no caso de delegação à Sabesp – e o plano. Os contratos raramente falam dos prazos de universalização, das áreas a serem atendidas, dos percentuais de metas intermediárias e outros itens que podem estar presentes no Plano. Isso, associado ao vencimento dos prazos do plano e ausência de atualizações, praticamente inviabilizam a fiscalização por parte da Agência Reguladora.

Por outro lado, os planos possuem indicadores de qualidade do serviço mais bem definidos, na grande maioria dos casos. É comum nos planos se identificar metas de cobertura dos sistemas de abastecimento e esgotamento, de qualidade no tratamento e de qualidade dos corpos hídricos receptores.

Esses índices raramente são aplicados na fiscalização dos serviços prestados, apenas quando constam no contrato ou enquanto o plano está válido (4 anos) – que usualmente não apresentam metas intermediárias. Os dados, conforme mencionado anteriormente, ainda podem ser analisados sob diversas perspectivas como área atendível, área urbana, distritos etc.

A existência de planos defasados e de dados pouco eficientes para o modelo de regulação aplicado se torna um conflito bastante relevante com aquilo que se propõe como benefício social. Em metáfora, o plano escreve em russo e a regulação fala javanês.

Possíveis limitações ao processo de regulação

A ARSESP, como entidade reguladora, controla os serviços de saneamento de três maneiras: (i) regula o saneamento através da revisão e reajuste tarifários; (ii) fiscaliza o adequado atendimento aos contratos e planos de saneamento vinculados e atualizados; e, (iii) publica normas e padrões para os serviços.

Contudo, a estratégia de ação da agência passa, principalmente, por atuar na regulação econômica da empresa de saneamento e na fiscalização dos contratos e planos que, como anteriormente discutido, é reconhecidamente insuficiente como subsídio para tal, na maioria dos casos.

Contudo, a regulação da forma aplicada, por exemplo na regulação dos serviços de energia desenvolvida pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), passa diretamente pelo acompanhamento da qualidade dos serviços.

Através de mecanismos simples de premiação ou penalização das empresas reguladas a ANEEL estimula as empresas a atingirem níveis de qualidade na prestação dos serviços superiores à média nacional (ANEEL, 2015).

A regulação não olha apenas conceitos econômicos da prestação dos serviços. Ela deve considerar também os benefícios esperados pela adequada prestação dos serviços e os custos sociais advindos da não realização dos investimentos necessários. Regular não é apenas fiscalizar. Regular não é apenas garantir a modicidade tarifária a qualquer custo, ou o equilíbrio econômico do contrato.

Regular é propor instrumentos diversos, dentre eles os econômicos, para garantir os interesses da sociedade. Os interesses da sociedade, quer ela consiga expressar na forma que demanda a entidade reguladora, ou não, consideram também a adequada realização dos serviços.

A lei complementar que institui a ARSESP é bastante explícita sobre sua competência no que concerne a regulação dos serviços. No artigo 7º, o inciso quinto diz que compete à ARSESP “fixar critérios, indicadores, fórmulas, padrões e parâmetros de qualidade dos serviços e de desempenho dos prestadores, zelando por sua observância e estimulando a constante melhoria da qualidade, produtividade e eficiência, bem como a preservação, conservação e recuperação do meio ambiente” e o inciso décimo sexto complementa a sua competência em “deliberar, no âmbito de suas atribuições, quanto à interpretação das leis, normas e contratos, bem como sobre os casos omissos”.

Fica claro que a legislação entende que nem sempre o município será capaz de expressar tecnicamente a totalidade das informações necessárias, nem mesmo atuar como único deliberador quanto às prerrogativas de fiscalização e de regulação necessárias.

A lei já institui a ARSESP com responsabilidade de zelar sobre casos omissos, analisar e deliberar sobre interpretações legais e contratuais. Podemos considerar que este é o caso quando contratos não contém informações suficientes ou quando planos estão desatualizados sobre critérios de fiscalização.

O mesmo pode ser dito quando a lei determina que a ARSESP deve utilizar de instrumentos (critérios, indicadores, fórmulas, padrões e parâmetros de qualidade e desempenho dos serviços) para estimular a constante melhoria da qualidade, produtividade, eficiência entre outros fins.

Ainda que atenda a outros importantes princípios da regulação, o conflito entre a determinação legal e a atuação da agência é claro ao não considerar a qualidade como meio de verificação dos resultados dos serviços, tanto pela presença de tais indicadores nos planos quanto pela urgência legal de sua competência.

Tal condição de interferência do GESP na agência ainda pode ser verificada pelo quadro técnico da entidade. A ARSESP foi projetada para ter o dobro da equipe atualmente alocada. Os recursos repassados pela Sabesp são suficientes para esse contingente de equipe, de acordo com Hélio Castro. Contudo, apenas um concurso público de provimento de vagas para a entidade foi realizado. Neste ano de 2017 está autorizada a abertura de novo processo para suprir as vagas remanescentes.

A restrição do GESP, frente à disponibilidade de recursos financeiros e necessidade de pessoal para a realização dos serviços da Agência demonstram uma clara interferência sobre o órgão.

Conflito entre a regulação de concessionárias privadas e públicas

O modelo de contrato entre as concessionárias privadas e os municípios pressupõe a realização de uma concorrência. O modelo concorrencial aplicado exige da empresa proponente indicar qual o menor preço sobre o serviço considerando uma série de investimentos graduais necessários para o atendimento de metas estabelecidas nos termos de referência.

Estabelecido o preço, todos os desafios para a realização dos serviços são de responsabilidade da empresa. Isto é, na composição dos preços estão presentes todos os recursos para os investimentos necessários. Ainda, alguns municípios determinam percentuais do preço a serem aplicados sobre a população em função do percentual de cobertura do atendimento, por exemplo, considerando critérios de qualidade dos serviços.

Por outro lado, os riscos empresariais não refletem em problemas para a sociedade. Crises hídricas, amortização de financiamentos, prioridades políticas etc, trazem consequências apenas para a empresa de saneamento e não são redistribuídos na forma de revisão de preços para a sociedade.

Nestes casos os contratos tendem a ser bem elaborados e os planos são ferramentas efetivas de controle da empresa concessionária. Nesses casos a regulação realmente passa a uma condição de mera fiscalizadora do contrato e do equilíbrio econômico previsto nele.

Quando são realizados contratos de programa, sem processo licitatório e considerando empresas públicas, a regulação atua de forma diferente. As empresas públicas são reguladas, em sua maioria, por agências estaduais, imbuídas de todos os conflitos comentados anteriormente. As empresas públicas provêm os serviços dentro de um ambiente de baixa eficiência econômica, lastro no poder público e garantia de reequilíbrio econômico em situações que demandem investimentos complementares aos realizados.

No caso de empresas de capital misto – caso da Sabesp, Copasa e Sanepar – o caso passa a ser mais complexo. Ao mesmo tempo que a empresa é reconhecida como empresa pública, com dispensa de concorrência para a consagração da concessão, garantia do equilíbrio econômico em casos de demandas de investimento superiores às previstas e disponibilidade de financiamentos com juros menores lastreados pelo poder público, ela é capaz de recorrer a capitais em bolsa de valores e distribui lucros. Dentre os princípios do serviço público o “prejuízo” à empresa mista é a responsabilidade de atender a qualquer município que se diga incapaz de realizar o serviço por conta própria, ainda que a empresa e o Estado sempre atuem politicamente para expandir a operação sobre municípios economicamente rentáveis.

Existe uma clara divergência no processo regulatório aplicado à regulação de empresas públicas e privadas. As metodologias de regulação não proporcionam um equilíbrio que se aproxime de um mercado concorrencial teórico entre os diferentes modelos de prestação de serviços.

Ainda que seja esperada uma distinção regulatória entre um prestador de serviços regional com um portfólio de ativos de rentabilidade negativa e positiva e um prestador local em um mercado aparentemente positivo, é possível apontar que empresas privadas devem ser mais eficientes do que empresas estaduais. A necessidade de subsídio cruzado ou de subsídio direto à prestação de serviços em municípios inviáveis economicamente pode ser resolvida por outras formas, como por concessão em consórcio ou por PPPs patrocinadas. A existência de um mecanismo alternativo de contratação dos serviços (contrato de programa) induz à ineficiência econômica, tanto para os municípios pequenos que não buscam soluções regionais e políticas adequadas, quanto para os municípios viáveis que custeiam por subsídio cruzado os serviços prestados em regime de eficiência reduzida pelas empresas estaduais.

Conflito de pagamento da amortização da Base de Ativos Regulatórios

A Base de Ativos Regulatórios (BAR) foi consolidada pela primeira vez em 2010. Nela foram listados os ativos da empresa. Por determinação do regulamento da ARSESP a depreciação dos ativos da Sabesp foi limitada a 44 anos para as estruturas instaladas. Contudo, a vida útil das mesmas estruturas foi considerada, independentemente do ano de construção, numa média de 27 anos na data base do trabalho em 2012 (ARSESP, 2014, p.38 e p.54). Assim, alguns ativos mais antigos serão remunerados por mais 17 anos, até 2029. Contudo, importantes ativos como as barragens do Sistema Cantareira e a Estação de Tratamento de Água (ETA) Guaraú, inaugurada no início da década de 1970 que já poderiam estar totalmente amortizadas ainda fazem parte da base de ativos com valores a serem recebidos.

Adicionalmente, os projetos realizados pela companhia usualmente aplicam como período de amortização dos investimentos um limite de 30 anos.

O mecanismo de verificação dos investimentos e incorporação para a BAR indicado foi a verificação física da conclusão das obras (ARSESP, 2012). Contudo, as obras previstas foram alteradas em função da crise hídrica e os objetivos sociais previstos não foram atingidos. Outras obras entraram para a base de ativos considerando custos que não necessariamente são os mais econômicos, tendo sido realizadas em critérios emergenciais. Não foi possível verificar a compatibilidade de valores e da produção prevista nem mesmo a eficiência das obras.

Existe um risco de que a precificação estabelecida para os ativos regulatórios imponha a necessidade da sociedade pagar duas vezes por ativos já amortizados pela empresa e por um período que nem a empresa espera ser remunerada quando elabora os projetos dos ativos.

Conflito com o estímulo ao menor custo de capital

O custo de capital da empresa é calculado pela proporção dos custos de capital financiado pela empresa ou de capital próprio pelo custo de retorno dos acionistas. A Sabesp atua com um nível de financiamento bastante elevado para a realização das obras necessárias. Desta forma, qualquer custo de capital que a empresa tenha acesso será incorporado ao custo de capital repassado à sociedade.

As companhias estaduais e de capital misto têm acesso a recursos de financiamento de bancos de fomento internacional como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Banco Mundial (BIRD), a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA), entre outros. Com lastro pelos governos estaduais, essas agências aplicam juros muito abaixo dos capitais disponíveis com bancos brasileiros.

Os investimentos têm origem de recursos a partir do lucro da cobrança das tarifas, de capital de acionistas e de financiamentos. Destes, o financiamento se torna o recurso disponível mais interessante para a sociedade. Contudo, a permissão de que qualquer capital seja equalizado no cálculo do Wacc não induz à empresa melhorar o desempenho na obtenção de financiamentos mais econômicos para a sociedade.

Por outro lado, a obtenção de financiamentos avaliados por *covenant*, podem levar a empresa a uma situação de *cross-default* como a que quase aconteceu em 2014 (KELMAN, 2017). A manutenção da estabilidade econômica da empresa é condicionante para garantir acesso aos capitais mais econômicos à sociedade. A regulação de empresas públicas, ciente dos riscos de insolvência da empresa, deve atuar de forma a garantir que essa situação não ocorra. Contudo, o mesmo não é válido para empresas mistas ou privadas onde o risco e o retorno do capital investido são do investidor.

Conflito da cobrança da tarifa mínima

O sistema de cobrança aplicado na RMSP atende ao conceito de cobrança escalonada por consumo que objetiva reprimir o desperdício de água. Quanto maior o consumo mais caro fica o consumo. Dois outros instrumentos são aplicados sobre essa tarifa, o conceito de tarifa social e de tarifa mínima.

A tarifa social é aplicada a famílias de baixa renda e equilibram a desigualdade social, garantindo o acesso à água. A tarifa mínima foi estabelecida como um preço mínimo para a ligação e disponibilidade do serviço. Contudo, existem duas condições que ocorrem em muitos casos e representam uma inversão do objetivo da tarifa e da equidade econômica no custo da água para as famílias.

A hidrometração é realizada por ligação e fornece a informação de consumo necessária para a cobrança, que é realizada por economia. Economias deveriam guardar íntima relação com as unidades familiares ou domicílios. Para as famílias carentes compostas de muitas pessoas, ou em casos onde as residências não são regularizadas e mais de uma família divide a mesma ligação de água com casas de frente e de fundos, os volumes medidos de água superam diversas escalas de preço da cobrança escalonada. Nesses casos, o preço desse consumo subsidia os demais consumidores do serviço. Essa injustiça social é comum nas áreas de periferia da metrópole.

Em outros casos, as famílias de extratos mais abonados da sociedade são cada vez menores. Muitos moram sozinhos e os consumos não atingem se quer o consumo mínimo e pagam a tarifa mínima. Isto é, a faixa da população com maior disponibilidade a pagar contribui apenas com a tarifa mínima para a receita do serviço de abastecimento e esgotamento da cidade.

Da mesma forma, existe uma percepção de injustiça social na cobrança da tarifa mínima. Qualquer usuário residencial normal que individualmente consuma um volume de 100 litros por dia, em um mês consome 3 metros cúbicos, e paga aproximadamente o mesmo preço por metro cúbico que a faixa de

consumo entre 21 e 50 m³. Sem falar do custo de esgotamento. O custo dessa residência será de R\$44,76 por apenas 6 metros cúbicos de serviços prestados (3 de água e 3 de esgoto).

A adequada distribuição dos custos de saneamento deve corresponder à capacidade de pagamento de cada família. A equidade social no custeio dos serviços de saneamento representa precisamente a transferência de renda necessária à solução da carência das ações de saneamento na margem da cidade.

Conflitos da sociedade

Diversos municípios possuem lei municipais que determinam que disponibilidade de rede de esgotamento sanitário na rua o munícipe deve se conectar à rede obrigatoriamente. Muitas vezes essa lei determina uma multa por não conexão. Contudo, a Sabesp não tem poder de polícia e o município tem pouco ou nenhum interesse em autuar os munícipes e exigir a ligação, ainda porque também não têm acesso à informação da situação das ligações.

Por outro lado, mesmo quando obrigado à conexão, existe um entendimento jurídico que favorece a alternativa do usuário de escolher se conectar ou não à rede de esgotamento. Essa alternativa, comentada por Jerson Kelman durante a entrevista, gera um conflito entre o interesse privado e o interesse coletivo. Pelo entendimento vigente, o interesse privado fica preservado já que o usuário pode não conectar à rede e não pagar pelo serviço. Por melhor que seja o dispositivo de tratamento individual do usuário, os efluentes lançados em fossa séptica contaminam o solo, lençol freático e, em casos de extravasamentos, contaminam corpos hídricos e colocam em risco a saúde da população de jusante.

Nesses casos, o usuário tem o direito individual de receber o serviço de abastecimento de água potável e tem o direito de externalizar os custos sociais da contaminação pelo lançamento dos efluentes em território urbano.

A própria Sabesp determinou em portaria interna que o serviço de abastecimento só pode ser realizado se houver a concomitante conexão do serviço de esgotamento. A medida parece adequada, ainda que não tenha obrigado a própria empresa a instalar redes de esgotamento em todas as áreas onde há rede de água.

Adicionalmente, conforme comentado no item anterior, diversas residências se conectam de forma equivocada às redes de esgotamento e de drenagem urbana. O histórico desse tipo de erro se deve não somente pelo processo de autoconstrução da cidade periférica, mas também mesmo na cidade formal, partes da casa têm acesso à rede e outras partes podem não ter acesso por desnível ou porque foram construídas ou reformadas em momentos diferentes e as soluções dadas não foram adequadas.

A conexão cruzada causa problemas múltiplos, tanto de poluição direta dos corpos hídricos quanto pelo prejuízo da operação do sistema de esgotamento que não foi dimensionado para receber o volume de águas de chuva, forçando a extravasão do excedente de vazão imposto à rede.

A ausência de uma fiscalização efetiva das conexões, de alternativa à adequação dessas ligações cruzadas e, principalmente, a possibilidade de não realizar a ligação à rede de esgotos representam

um estímulo à população no sentido contrário dos benefícios sociais e ambientais esperados e precisam ser tratados dentro da proporcionalidade do impacto que lhes é devida.

Por fim, analisar todo o material de consultas e audiências públicas disponíveis demonstrou-se uma atividade bastante árdua. A complexidade das fórmulas apresentadas e a tecnicidade com que o assunto é tratado em todos os documentos não proporciona o acesso da sociedade de forma transparente. A forma do discurso torna-se restritivo ao entendimento. Por outro lado, não é a simplificação que garante o acesso.

A transparência pressupõe a disponibilidade da informação de forma acessível, inteligível e completa. Como exemplo, não é pela disponibilidade dos dados brutos de uma Base de Ativos Regulatórios que se garante o acesso à informação. Ainda que seja imprescindível a publicidade do arquivo original, sem uma análise adequada é praticamente impossível compreender os dados apresentados.

Esse nível de assimetria de informações que também se dá entre o agente regulador e a sociedade também pode ser considerado um conflito. A agência deve buscar na sociedade o respaldo para sua posição de tomada de decisão. E, talvez, precise capacitar as entidades envolvidas para compreender os passos de elaboração de seu serviço.

Em adição à percepção de que existem conflitos entre os mecanismos regulatórios aplicados às concessionárias com os objetivos sociais e ambientais do saneamento deve-se considerar que a regulação proposta não atenda aos critérios legais estabelecidos em sua própria carta de criação.

5.2.Hipóteses exploratórias

As hipóteses exploratórias aqui propostas buscam contribuir para a discussão sobre o conceito e as estratégias de regulação aplicadas pelas agências reguladoras. As alternativas sugeridas não foram avaliadas teoricamente nem tecnicamente, porém, servem como subsídio ao debate.

O princípio teórico que norteia as sugestões são: (i) adicionar conceitos de qualidade da prestação dos serviços ao modelo de regulação aplicado; (ii) indicar à empresa a maximização do lucro de forma a se alinhar com a maximização dos benefícios sociais; (iii) buscar a adequada equidade na distribuição dos preços na sociedade com base na renda como critério de verificação da disponibilidade a pagar; (iv) reconhecer a condição atual do modelo de precificação como ponto de partida para a inovação.

5.2.1. Conceitos já previstos no modelo de precificação proposto pela ARSESP

Revenue Cap – Ajustes por Variação de Receitas

Tecnicamente, a composição do preço da água relativizando o volume faturado como metodologia de composição de um preço unitário (PO) pode ser alterada. Utilizando-se da mesma equação aplicada, contudo eliminando o divisor da equação, é possível se obter a receita total prevista pela concessionária.

A regulação realizada sobre a receita prevista significa a constituição de uma estratégia de regulação chamada *Revenue Cap*, isto é, um limite de receita total para a empresa. Por essa metodologia, as receitas esperadas da companhia são garantidas tanto para mais quanto para menos. Caso a receita seja menor que o esperado o preço, no ano seguinte, será ajustado para adicionar a receita perdida pela empresa. Caso a receita seja superior à esperada, no ano seguinte, o adicional já faturado pela concessionária deve ser descontado do preço total.

Esse modelo tem como principal benefício induzir a empresa a reduzir seus custos como oportunidade de maximização de lucros. Caso a população consuma menos água que o esperado a empresa tem garantida a receita prevista. As ações de gestão de demanda por parte da empresa passam a ter grande influência na rentabilidade da Companhia e os investimentos em expansão de produção passam a ser critérios secundários na previsão de aumento de receita. As empresas de saneamento se sentiriam estimuladas a substituir equipamentos residenciais de alto consumo, por exemplo, observando uma economia no longo prazo.

Contudo é muito importante que seja controlada a qualidade e a quantidade disponível para o consumo. Como risco de dano moral, a empresa pode se sentir estimulada a reduzir a distribuição adequada da água para reduzir o consumo.

Esse modelo garante as receitas para os investimentos previstos em qualquer cenário de crise hídrica ou econômica. A garantia de receita também proporciona grande estabilidade ao mercado econômico e às finanças públicas. Contudo, pode desestimular o investimento privado favorável ao risco.

Já existe a previsão desse modelo no documento que determina a metodologia do processo de revisão tarifária da ARSESP para o primeiro ciclo tarifário (ARSESP, 2012, p. 34). Conforme proposto, “a ideia é avaliar quais foram os distanciamentos de receitas durante cada ano do período tarifário vigente para, logo, reconhecê-los nas receitas requeridas que serão fixadas no seguinte período tarifário”.

Obviamente, o que vale para receitas abaixo do esperado também vale para receitas acima do esperado. Essa premissa, já estipulada pela ARSESP só precisa ser efetivamente colocada em prática, já que consta da metodologia proposta.

Regime de Qualidade

Também na Nota Técnica Final Nº RTS/01/2012, a ARSESP apresenta um instrumento de avaliação da qualidade da prestação dos serviços e um mecanismo de incentivo econômico (ARSESP, 2012, p. 29). Intitulado Regime de Qualidade, o mecanismo considera um incremento ou redução de até 1% na

receita do concessionário caso atinja metas de qualidade técnica, de serviço e comerciais. No documento fica proposto o desenvolvimento de um estudo para definir os indicadores e realizar os testes preliminares da implantação desse mecanismo. Novamente, apenas a aplicação desse modelo já previsto na metodologia da ARSESP proporciona a abertura para considerar a qualidade como ferramenta de regulação efetiva, além de se utilizar de um incentivo econômico para a consecução da melhoria da abrangência e qualidade do serviço.

5.2.2. Construção Conceitual do Correto Pagamento por Serviços do Saneamento

Retomando a Teoria dos Contratos, o objetivo desta proposta é oferecer uma alternativa de contrato do tipo segundo-melhor (*second-best*) onde possa ser criada uma estrutura de informação relevante (*informativeness principle*) para a mensuração do resultado dentro de um contrato incompleto (*incomplete contract*) e com importantes mudanças temporais, a ser proposto por uma entidade reguladora (*agency*).

O próximo passo do objetivo social dos serviços de saneamento na questão do abastecimento é a adequada gestão das demandas. Essa gestão de demandas só é necessária em locais onde a disponibilidade hídrica não é suficiente para garantir a totalidade de usos, tanto de abastecimento e diluição de esgotos quanto de todos os demais usos, incluindo a manutenção da qualidade ambiental.

A gestão das demandas se refere não apenas ao índice de redução de perdas na prestação dos serviços, mas também à demanda de consumo de todos os usuários. As ações não podem se limitar a observar os resultados de eficiência no uso de recursos naturais de uma determinada empresa. Devem ser consideradas ações sobre a demanda individual da sociedade com a mudança de paradigmas de acesso a novas tecnologias e percepção do consumo por parte dos usuários.

Por isso, é extremamente conflitante que qualquer empresa de saneamento tenha as receitas vinculadas ao consumo, já que o estímulo de maximização dos lucros levará a empresa a vender mais água.

O objetivo social resultante dos serviços de esgotamento e tratamento de efluentes se refere à saúde, com a eliminação de doenças de veiculação hídrica, a recuperação da qualidade ambiental e a disponibilização da água, rios e lagos, hoje poluídos, para outros usos.

A adequada realização dos serviços indica a necessidade de existirem equipamentos de tratamento de esgotos, as ETEs, em quantidade e capacidade para tratar a totalidade dos efluentes gerados pela sociedade em qualquer lugar em que não seja possível uma solução individual ambientalmente adequada. Isto é, a seleção da área de abrangência dos serviços é um critério de necessidade social em função da indisponibilidade de outras formas de realização do serviço, distante do critério econômico de viabilidade de implantação do sistema. Essa área de abrangência se aproxima muito, por exemplo, da área em que existe a oferta pública de água.

A partir dessa delimitação é possível calcular a demanda total por tratamento de esgotos e projetar a construção de sistemas capazes de atender a toda a demanda, adicionada da projeção de crescimento e desenvolvimento da sociedade para um determinado horizonte.

O segundo passo para a consecução dos benefícios sociais esperados é esgotar todo esse território e encaminhar todo esse efluente para as ETEs, sem que existam falhas, lançamentos provisórios, extravasores e ligações cruzadas. Contudo, a ausência de medidores de vazão nas conexões de esgoto dificulta a medição e monitoramento desse serviço, mas ainda pode ser medido pela vazão de entrada das ETEs. O volume de esgotos gerados pela sociedade se aproxima a 80% da água consumida, além de potenciais vazões de infiltração nas redes. É possível calcular indicadores eficazes na mensuração da relação entre o esgoto gerado pela população e o esgoto afluente às ETEs. Nesse cenário de mensuração das vazões afluentes às ETEs, uma possível falha de risco moral por parte da concessionária seria se houvesse o desvio de outras águas para dentro da tubulação (fluviais e pluviais). Para isso, é necessário que se realize o monitoramento dos corpos hídricos urbanos para verificar o pleno afastamento dos efluentes e a melhoria desse ambiente.

Por fim, é necessário que as estações de tratamento funcionem dentro de um nível de qualidade de tratamento que seja capaz de eliminar a poluição dentro de um padrão estabelecido. Analisando apenas a RMSP, é necessário reconhecer que independente da qualidade do processo de coleta, transporte e tratamento dos esgotos, os principais rios da cidade permanecerão poluídos em função das cargas difusas geradas pelos usos do solo. Contudo, as nascentes e córregos podem ser limpos. Reservatórios podem ter usos múltiplos, a mancha de autodepuração pode ser bastante reduzida, talvez viabilizando o transporte fluvial pelos rios principais. Esse serviço também é fácil de mensurar por vários parâmetros: a relação entre a qualidade de entrada e saída ou a qualidade de saída e índices desejados ou a produção de lodos etc.

A definição do padrão de qualidade no tratamento exigido, esse sim, é o único ponto onde uma relação econômica entre custos tecnológicos e a capacidade de pagamento da sociedade poderia ser considerada, desde que garantida a saúde, a qualidade ambiental e a disponibilidade para usos múltiplos.

Esses conceitos podem ser enquadrados em passos para se chegar ao objetivo social. O primeiro passo é a existência de estações de tratamento suficientes para todo o atendimento, medido pela capacidade real de tratamento das estações. A simples inexistência dessa capacidade já conota que o serviço não é realizado. Qual serviço? Aquele que produz o benefício social esperado (argumentação a seguir). O segundo passo é a coleta e transporte seguro de todo o efluente até as estações de tratamento, medido pela vazão de chegada das ETEs. O terceiro passo é a qualidade do tratamento, medido pela qualidade do efluente pós-tratado ou outro indicador.

A situação real da instalação dos serviços de saneamento na RMSP indica existir uma cobertura bastante expressiva das redes sem, contudo, conduzir a totalidade desse efluente para as ETEs, que somam capacidades de tratamento bastante inferiores à demanda total gerada.

Contudo, o serviço que produz o benefício social esperado pelo saneamento, questionado anteriormente, pode ser realizado tanto de jusante para montante (das ETEs para as redes), quanto de montante para jusante (das redes para as ETEs), obtendo também resultados significativos. Quando um bairro em cotas mais altas é contemplado com uma rede de esgotamento eficiente as nascentes e os primeiros corpos hídricos se tornam despoluídos e isso é um resultado importante.

Estejamos todos cientes que em algum momento esse efluente exportado desse local é lançado *in natura*, o que resulta na totalidade dos impactos em saúde, meio ambiente e indisponibilidade da

água, além de outros como odores e repulsa pelas condições dos corpos hídricos. Às vezes com resultados até de redução de valor imobiliário nessas áreas.

Espera-se, então, que não sejam abandonados os eficientes esforços de melhoria da qualidade ambiental local, como os projetos Córrego Limpo, mas que seja direcionado um importante esforço para a construção de equipamentos de tratamento para o atendimento pleno da demanda total gerada.

Outra percepção importante é conhecer o ponto de vista do consumidor. Conforme comentado por Jerson Kelman, o indivíduo tem maior percepção e senso de urgência quando se tratam de benefícios individuais como a disponibilidade de água e a remoção do esgoto de sua porta. Porém, ao pagar a conta pelos serviços todos têm a perspectiva, equivocada, que estão pagando pelo serviço completo, o que inclui o adequado tratamento e disposição final do esgoto.

O serviço comprado pela sociedade é o serviço completo, ainda que não seja esse o serviço oferecido pela empresa de saneamento. Américo Sampaio também apontou que o serviço que a cidade espera não está inserido no preço.

Essa percepção da sociedade sobre qual o serviço que consome é uma falha de mercado de assimetria de informação e, conseqüentemente, produz externalidades. Para sanar essa falha pode-se ajustar o serviço para aquele demandado e percebido pela sociedade, mensurado de uma forma que a empresa entenda e seja remunerada pelo serviço que efetivamente deve prestar para a sociedade.

Como exemplo para o abastecimento público, o produto é a garantia da qualidade e disponibilidade da água nas residências e a garantia da disponibilidade para outros usos. Assim, a empresa poderia ser remunerada pela manutenção de pontos de controle nas extremidades das redes de abastecimento com pressão adequada e um indicador de consumo per capita estável.

Para o esgoto, a concessionária poderia ser remunerada também pelo objetivo final a ser alcançado, a qualidade do efluente pós-tratamento. Contudo, o sistema de esgotamento ainda está tão defasado em termos de instalação que esse modelo não seria adequado. Mas pode ser adequado a cada passo de interesse da regulação. Por exemplo, determinado que nos próximos 4 anos devem ser construídas as estações de tratamento, a empresa pode ser remunerada pelo atingimento das metas de obras. Assim sucessivamente nos próximos 4 anos para o atingimento da meta de transporte dos esgotos até as ETEs.

O serviço passa a ser corretamente indicado à sociedade e o monopólio passa a ser direcionado para a realização do serviço que é esperado pela sociedade. É possível considerar que a remuneração da empresa deveria ser em função dos objetivos a serem alcançados. A partir da resposta à pergunta de qual o serviço efetivamente compramos? Não compramos água, compramos a garantia da qualidade dos serviços, compramos a manutenção da disponibilidade. Não compramos coleta de esgotos, compramos o tratamento suficiente para um meio ambiente saudável e equilibrado.

Contudo, até que a conta d'água seja mensurada da forma alinhada com o produto que a sociedade efetivamente adquire haverá o desalinhamento entre a maximização do bem-estar social e a maximização do lucro. Isto é, o modelo teórico de redefinição do critério de precificação do serviço

para os produtos efetivamente comercializados é um passo muito distante para a implantação efetiva, ainda que o mercado esteja pronto para uma mudança de paradigmas.

BOX: Multas X Incentivos

A teoria econômica propõe que todas as externalidades podem ser corrigidas por uma taxa que se iguale os custos que determinada empresa imponha à sociedade. As Taxas Pigouvianas são uma ferramenta bastante aplicada e se referem às multas que podem ser aplicadas pela agência reguladora nos processos de fiscalização (BAUMOL & OATES, 1988).

Três dificuldades se apresentam quando são estruturadas taxas pigouvianas, ou multas, às empresas. Primeiro, é necessário conhecer o custo real que determinada externalidade causa à sociedade. Usualmente esse cálculo é subestimado, principalmente, pela falta de conhecimento da abrangência dos danos causados e dos custos associados.

Segundo é garantir que esse recurso seja efetivamente aplicado na solução do problema gerado. As taxas aplicadas são, usualmente, investidas pelos governos em uma gama de políticas públicas mais prioritárias técnica ou politicamente.

Terceiro é o custo de transação de todo esse processo. Além do custo financeiro – que contempla o esforço técnico para a construção das taxas e para a fiscalização dos serviços – existe o custo político das taxas. Aplicar uma taxa sobre empresas pode gerar reflexos políticos, ainda mais quando as empresas são monopolistas e de capital público ou misto.

Um incentivo pode ser estabelecido com um custo de transação menor que a taxa pigouviana. Ainda que seja necessário todo o custo financeiro e a falível identificação e valoração dos custos sociais das falhas de mercado que geram externalidades, o estímulo direciona a empresa à maximização do lucro em coerência com a não ocorrência das falhas.

Quando a multa é melhor estudada e definida os valores são impagáveis, por exemplo, a ação civil pública proposta pelo Ministério Público do Estado de São Paulo sobre a Sabesp em 2011 cobrando R\$11,5 bilhões pelo lançamento in natura de esgotos domésticos no rio Tietê. Mas usualmente as multas não se referem à totalidade do custo social.

Obrigações da Regulação Externa e Revisão dos Contratos

O serviço de saneamento é prestado por uma única empresa, concessionária ou municipal, o que configura um cenário de monopólio. Por isso, este relacionamento com o cliente e com o poder concedente é passível de diversos conflitos de interesse e de assimetrias de relações e informação (BATOR, 1958).

Motta e Moreira (2005) indicam o setor do saneamento como pouco influenciado pela inovação tecnológica. Esse setor somente se aproveita da inovação quando esta já é ultrapassada. Não há uma busca ativa pela inovação. O motivo para esse conformismo tecnológico possui diversas fontes. Os investimentos de origem pública são um fator de redução da busca por melhorias. O elevado custo dos

investimentos e o longo tempo de retorno (*sunk cost*) também é empecilho. Contratos que consideram que os benefícios de redução de custos serão compartilhados com os beneficiários públicos também influenciam na decisão. Tudo isso porque os contratos são negociados *ex-ante*, com pouca margem para revisões.

Os caminhos para o estímulo de inovação tecnológica, no modelo contratual atual passam por dois mecanismos: (i) a imposição por meio de mecanismos legais ou contratuais diretos; e, (ii) o arrojo econômico ao ponto em que a não realização da transição tecnológica inviabilize o serviço.

Os mecanismos econômicos aplicados na regulação dos serviços de saneamento estudados induzem à inovação tecnológica por esses caminhos, contudo, podem gerar respostas não ideais por parte do concessionário. Como sugerido por Hart, é possível que o estímulo econômico em busca de eficiência produza uma resposta de redução de custos por redução da qualidade dos serviços quando contratos não preverem adequadamente essa possibilidade (HART *et al*, 1997, p. 1128, in DESRIEUX, *et al*, 2012, p.5).

Existem dois serviços públicos fundamentais prestados pela Sabesp, a provisão de água e o tratamento de esgotos. Contudo, os esforços da empresa têm se voltado sobretudo ao primeiro, em uma proporção claramente superior ao relativo de importância social dos serviços. À luz da teoria econômica da firma (TIROLE, 1988) fica nítido que tal “preferência” tem como fundamento o fato de que a fonte de receita operacional da empresa é calculada pela cobrança pela água.

O relacionamento entre o usuário e a Sabesp é regido pelo Contrato de Adesão determinado pela ARSESP (ARSESP, 2010) e publicado pela Sabesp (SABESP, 2014) e pela conta de água (SABESP, 2015b). Além disso, a Sabesp disponibiliza um portal na internet com diversas informações sobre sua operação.

A obrigação da Sabesp em fornecer água tratada com qualidade é imposta pela portaria no Ministério da Saúde (BRASIL, 2011b) e o consumidor final tem o direito ao saneamento ambiental e se responsabiliza pelo pagamento da quantidade que quiser consumir sem que haja previsão de corte no fornecimento.

Neste cenário, o município, que deve possuir um Plano Municipal de Saneamento Básico elaborado de acordo com a Lei nº 11.445/2007, determinando as diretrizes para a contínua melhoria dos serviços, metas e indicadores para o acompanhamento. Contudo, muitas vezes delega à própria concessionária a realização do estudo, o que reduz muito a expectativa de melhoria dos serviços, por sugestão de investimentos mais próximos do benefício econômico da mesma, e dificulta o monitoramento dos resultados por assimetria de informações.

Se não há um processo de acompanhamento e transparência com o município, contratante dos serviços, pode-se projetar que a sociedade também não tem acesso à informação, que é repassada apenas quando exigida ou por necessidade de revisão de condições contratuais, que ocorre apenas quando o serviço gera conflitos sociais ou políticos, por exemplo, falta de abastecimento.

Assim, é preciso procurar meios para repactuar o relacionamento entre estes atores em prol da provisão de saneamento básico conforme as expectativas de todos ou, minimamente, dentro dos objetivos que são previstos na legislação: disponível para todos, essencial à qualidade de vida, saneamento universalizado, recursos naturais preservados, mercado regulado.

O modelo atual de contrato permite o risco moral que incorre o concessionário decorrente da assimetria de informação de que é vítima o contratante dos serviços. Isso porque o modelo de precificação está muito distante dos critérios de desempenho dos serviços. A condição de equilíbrio só é trazida pela existência da agência reguladora, responsável exatamente por modular o contrato em termos de equilibrar os critérios econômicos e de qualidade.

A participação dos governos como entidades gestoras também pode ser considerado um conflito de interesses. Por mais que o governo municipal ou estadual possa ser considerado dignitário na representatividade da sociedade, o mesmo é também representante das relações econômicas e comerciais locais e sujeitos a outras falhas de governança.

Por esse motivo, qualquer governo deve se afastar da regulação e permitir que uma agência terceira realize a atribuição. Ressalva feita à obrigação de supervisão continuada da prestação dos serviços contratados, melhor comentada adiante. O conceito de agência reguladora foi estabelecido com o propósito de ser a entidade externa que media os conflitos contratuais entre o prestador de serviços (agente) e seu contratante (principal). Ainda que também esteja sujeita à assimetria de informações, a agência tem poder de solicitar informações, tem responsabilidade de fiscalização e atuação, poder de realizar o controle econômico do contrato, de determinar padrões de qualidade a serem atingidos e atuar sobre os casos omissos nos contratos (SÃO PAULO, 2007).

Os contratos são falhos e não preveem alguns elementos essenciais para a regulação que são relegados ao Plano Municipal de Saneamento Básico. São omissos, por exemplo, sobre os parâmetros de qualidade dos serviços a serem atingidos. Atendendo às proposições técnicas e teóricas, é necessário que o contrato estabeleça mecanismos de incentivos econômicos para o atingimento de metas crescentes vinculadas ao real objetivo do contrato, o valor desse incentivo e a metodologia de aferição mais aderente à informação relevante a ser mensurada.

Não é necessário, legalmente, identificar a função da agência reguladora porque, no caso de São Paulo, a Lei de criação da mesma já indica suas atribuições. Contudo, em função da atual limitação prática das atividades de regulação ao equilíbrio econômico do contrato e à fiscalização pode ser importante determinar contratualmente a precificação e atuação da regulação sobre critérios de qualidade.

No processo regulatório também se deve exigir que o concessionário demonstre alguns critérios de comparação para a validação dos investimentos. Por exemplo, quando são realizados serviços de expansão da oferta de água é possível comparar os custos de investimento e remuneração da empresa com os custos de manutenção das redes (redução de perdas) e gestão da demanda. Fica mais evidente o risco moral pelo fato de que os custos de manutenção de redes e gestão de demandas não são remunerados pela base de ativos da empresa, enquanto os ativos em novos sistemas de produção de água são. Assim, o risco de escolha adversa da empresa é grande e cabe ao regulador propor mecanismos de incentivo que equilibrem esse risco.

Por fim, é mais relevante ainda, é necessário criar na agência reguladora uma instância de governança que analise sua influência por parte dos governos e das concessionárias. O risco moral da agência são dois: (i) se omitir às suas atribuições; (ii) se envolver com os atores. É interesse da firma – entenda-se como firma as concessionárias e, quando públicas, inclusive seus acionistas governamentais – maximizar lucros ou minimizar seus custos de transação atuando sobre o agente regulador. Também é interesse de governos interferir na regulação por motivos políticos e influências externas. Assim, é

muito relevante que a regulação seja supervisionada por uma estrutura de governança, seja ela específica por entidade ou uma estrutura nacional de acompanhamento.

Adequação dos Planos de Saneamento à Regulação e da Regulação aos Planos de Saneamento

Como comentado anteriormente, o município deve se distanciar da responsabilidade de regulação em função do risco de interferência na decisão regulatória. Contudo, não pode se afastar da responsabilidade de monitoramento e fiscalização dos serviços.

Como poder concedente, o município é o maior responsável pelo serviço. É ele o Principal desse contrato. A agência é apenas um ator necessário para a obtenção do melhor resultado econômico para ambas as partes. E o concessionário é o prestador dos serviços que pode e deve ser substituído em caso do não cumprimento do contrato.

Faz parte dessa atribuição elaborar o plano municipal de saneamento básico. Esse instrumento é o principal subsídio para a negociação e construção do contrato. Deve ser realizado considerando consultas e audiências públicas. Os municípios devem criar o Conselho Municipal de Saneamento e instaurar uma lei que aprova o plano municipal. Apesar de toda essa estrutura, o contrato não recebe a quantidade de informações necessárias para a definição de critérios de verificação do desempenho do contratante, que ficam dispostos no PMSB e, muitas vezes, delegados à própria concessionária para o acompanhamento.

Isso não seria um empecilho a não ser porque o plano tem prazo de validade. Após 4 anos o plano deve ser revisado e na ausência de sua revisão, o que acontece na maioria dos municípios, a agência não pode mais aplicar o plano como ferramenta de fiscalização dos serviços.

As exigências dos PMSB para os 4 anos dificilmente alteram a realidade de atendimento e facilmente são rebatidas pelos concessionários em função de emergências e circunstâncias que deveriam ser reavaliadas no processo de revisão dos planos. Dessa forma, os planos estão sempre em xeque e a condição de atendimento requerida pelo contratante como uma condição sempre flexível. No entanto, a agência reguladora sempre pode utilizar o contrato para o acompanhamento de metas, que usualmente não estão fielmente descritas no documento.

Como colocado por Américo Sampaio, os investimentos mais necessários são aqueles nas áreas de periferia onde os preços são usualmente subsidiados e a empresa terá menos retorno. Considerando à solidez do contrato, é importante então que esses parâmetros não se resumam ao plano, em função de sua fragilidade.

Tanto Américo quanto Montenegro e Parlatore ainda ressaltam a importância que os planos sejam bem elaborados e de forma participativa. É necessário que se estabeleça um controle social sobre o documento e sobre a efetiva implantação.

Por outro lado, a prática demonstra tanto a fragilidade do próprio plano quanto a sua fragilidade como instrumento de regulação, tendo em vista a qualidade e a temporalidade do instrumento. A agência reguladora, como diretamente interessada na realização de suas atribuições, também pode se posicionar.

Para ela, é relevante que a relação entre o poder concedente e o concessionário estejam juridicamente bem embasadas de tal forma a dar o melhor subsídio para a regulação e reduzir a necessidade de atuação da agência na avaliação de casos omissos. A agência pode atuar de forma a requisitar que os planos atinjam, no mínimo, alguns critérios necessários à realização das atribuições de regulação e de fiscalização. Também pode auxiliar na construção de um contrato que contemple os dados necessários para a adequada construção de mecanismos econômicos de incentivo e de fiscalização.

Adicionalmente, podem ser estabelecidos critérios próprios, baseado nos planos estaduais e federais de saneamento, tanto para fiscalização quanto para a sugestão de incentivos por metas e resultados além dos esperados. É necessário que os atores mais interessados no subsídio de dados para a agência, isto é, o poder concedente e a própria agência, trabalhem de forma conjunta. Um produzindo os dados adequados para a regulação e o outro construindo alternativas realistas à condição dos planos existentes, da capacidade de gestão municipal e dos serviços prestados, cobrindo omissões com alternativas que resultem em estimular a eficácia dos sistemas de saneamento.

5.2.3. Propostas Realistas

Uma mudança imediata para um modelo de cobrança que considere a adequação de contratos e a precificação com base em informações relevantes sobre o desempenho dos serviços é, no momento, pouco ou nada realista. Ainda que essa forma seja adequada para sanar a falha de assimetria informacional, a tomada de decisão sobre esse tema está bastante distante, já que o modelo atual de precificação é bastante difundido e economicamente apropriado para as concessionárias. Por outro lado, o mercado atual não é regulado por modelos de incentivo econômico. Por isso, existe um caminho para que sejam inseridas inovações que favoreçam tanto a empresa de saneamento quanto à consecução dos serviços aproximando, no tempo, o modelo de precificação das informações relevantes de desempenho.

Por que não seria interessante a sociedade, na contramão dos interesses comerciais da empresa e para o próximo ciclo regulatório (2022), remunerar 5% a mais pelos dois ciclos regulatórios futuros (2023-2030) a empresa de saneamento que consiga construir as estações de tratamento de esgotos necessárias para tratar a demanda total regional?

Como colocado pela Agência Reguladora de Minas Gerais, algo central para a regulação é entender, a partir da estrutura tarifária, quais os incentivos atribuídos à expansão dos serviços pelo prestador. (ARSAE-MG, 2016a).

De outra forma, considerar uma meta e propor uma remuneração adicional, escalonada e/ou estática, limitada no tempo, devidamente calculada para que haja o interesse da empresa, seria um mecanismo econômico de estímulo muito mais eficiente que simplesmente impor uma meta no tempo e passar a fiscalizar e atuar a empresa pela sua não realização. Conforme colocado no Box *Multas X Incentivos*, o custo social e político será muitas vezes maior do que o custo financeiro dessa bonificação.

Continuamente, a regulação pode promover remunerações variáveis para que as metas de investimento sejam efetivamente realizadas ao invés de serem paulatinamente revisadas nos planos

de saneamento. Atingido o primeiro resultado de construção de ETEs, outro estímulo pode ser lançado para o tratamento dos efluentes. E após esse, novo estímulo para a melhoria da qualidade dos corpos hídricos receptores.

Esses custos adicionais podem ser analisados frente aos custos em saúde, usos múltiplos da água etc. O melhor mecanismo é a remuneração pelo valor mínimo que a concessionária se sinta induzida à realização do trabalho. Assim, o saldo social sempre será positivo.

Não é necessária uma mudança radical. Pelo contrário, o que se sugere é uma transição progressiva. Apenas a seleção de algumas alternativas e a correta mensuração dos resultados entre a condição atual e a futura demonstrarão um possível alinhamento dos cenários conflituosos e uma melhoria dos indicadores dos interesses sociais. A seguir são comentados alguns modelos específicos que podem ser aprofundados e considerados como modelos econômicos para a melhoria dos serviços.

Bonificação pela redução da demanda.

Determinada a demanda total de captação das estações de tratamento de água para um ano, caso a empresa de saneamento consiga realizar a gestão de demandas e manter uma meta de redução ou o limite máximo previsto a concessionária pode ser bonificada com a manutenção dos ganhos previstos para o ano. Um modelo interessante comparativo é o contrato de coleta dos resíduos sólidos domiciliares da cidade de São Paulo. A empresa recebe o mesmo valor caso colete 10% a menos ou 10% a mais de resíduos desde que o serviço seja considerado satisfatório por medidas de controle de qualidade contratualmente estabelecidas e monitoradas. A empresa é estimulada a coletar menos resíduos e reduzir seu custo. O modelo de controle de qualidade do abastecimento pode ser a manutenção da pressão e qualidade nas extremidades das redes. O mesmo mecanismo influencia a empresa em reduzir perdas e controlar a demanda interna das residências. De acordo com Desrieux (2012), além de cobrir a diferença do ganho líquido da empresa é necessário estabelecer um prêmio pela colaboração.

Pagamento complementar por Estações de Tratamento de Esgotos.

Projetada a demanda total de tratamento de esgotos para um horizonte futuro a empresa pode ser bonificada, por exemplo com um Wacc maior para essas obras (10% fixo) por um período determinado (8 anos), desde que atinja a meta definida e coloque as ETEs em operação.

Medição dos esgotos.

Não é verdadeira a percepção de que não há mecanismo de medição dos esgotos. A empresa tem controle da vazão de entrada de todas as ETEs. Essa vazão, calculada sobre a demanda total de esgotos prevista, pode ser uma referência para a remuneração quantitativa dos esgotos para que se tenha uma meta de tratamento. Essa ferramenta não é útil enquanto não houver capacidade de tratamento da demanda total de efluentes. Ainda pode induzir a empresa a não controlar o cruzamento entre

sistemas de drenagem e o esgotamento, contudo, dentro da realidade de qualidade das águas da RMSP, essa não é uma solução descartável, pelo menos até que a qualidade ambiental esteja mais equilibrada.

Medição da qualidade do tratamento.

Podem ser definidas metas de qualidade no tratamento que remunerem a empresa de saneamento induzindo-a à maior eficácia na operação das ETEs. Esse modelo significa a remuneração após o serviço realizado e é a melhor informação relevante sobre o serviço. Contudo, faz pouco sentido enquanto não houver o encaminhamento total ou da maior parte dos esgotos para o tratamento.

Tratamento para o reuso direto e indireto.

A empresa pode ser bonificada pelo aumento do reuso direto e indireto. A qualidade no tratamento avançado é bastante elevada e aumenta a segurança hídrica com o reabastecimento dos mananciais da RMSP. Reduz a necessidade de expansão de sistemas para a oferta de água e pode melhorar a condição dos reservatórios atualmente contaminados. Essa meta deve vir acompanhada de uma meta de aumento do volume de tratamento total para que o efeito da melhoria da qualidade não seja local.

Obras de redução de perdas.

No mesmo molde da construção das ETEs a companhia pode ser estimulada a realizar obras de manutenção de redes de água ao invés de aumento de oferta. Por um determinado tempo é possível ser pago um valor a título de remuneração para a realização das obras que resultem numa redução de perdas superior à planejada, mensurada através da setorização. É necessário observar a sobreposição de medidas para que não exista a dupla bonificação nem a dupla penalização.

Separação dos serviços em diferentes contratos.

Não é necessário que os serviços estejam todos sob execução de um mesmo agente para que haja o subsídio cruzado entre essas áreas. É possível desenvolver preços e mecanismos de transferência que garantam essa transferência (BAHL & LINN, 1992, p.328). A precificação dos serviços de saneamento pode ser planejada de forma a proporcionar serviços eficientes, viáveis economicamente e equitativos, independentemente de seu contexto institucional. A presença de mais empresas concorrentes possibilita que haja maior concorrência no mercado. O mesmo conceito pode ser obtido com a redução do prazo dos contratos, por exemplo, como é realizado na França com contratos de 12 anos. Sugere-se esse tipo de abordagem para municípios que tenham o serviço totalmente implantado.

Espacialização dos serviços em áreas de abrangência maiores que um município (PARLATORE, 2016).

Os serviços podem ser concedidos em um formato economicamente viável pela agregação dos titulares em consórcios intermunicipais, conforme previsto pelo STF. O modelo é juridicamente previsto e adequado e pode ser estimulado pelos governos estaduais, a União e agências reguladoras. Modelos internacionais podem ser verificados na França, com a Lei Chevènement, na Itália com a lei Galli (1994) e na Inglaterra (TUROLLA & OHIRA, 2007 p206).

Investimento com retorno garantido mesmo nos últimos anos do contrato.

O modelo de precificação com a remuneração pela base de ativos pode desestimular a empresa a realizar investimentos nos últimos anos do contrato em função do risco de não recebimento. É necessário que esteja no contrato a garantia da remuneração sobre os ativos e a possibilidade de adiantamento dos recebíveis por um potencial novo concessionário. Esse modelo garante a remuneração e viabiliza a realização de investimentos até o final do contrato.

Recursos para a constituição de um fundo de investimento em saneamento

A situação atual da prestação dos serviços de saneamento, conforme apresentado na Introdução, não atendem, na grande maioria dos municípios, a abrangência (universalização) e qualidade esperados. Ainda, os mecanismos de precificação propostos por agências reguladoras preveem a redução de receitas como instrumento econômico para melhoria da eficiência das empresas. Ainda que teoricamente adequados um resultado alternativo potencial é a redução da capacidade de investimento da empresa e a postergação do atendimento das metas previstas.

Em função da fragilidade de planos e contratos que não promovem a adequada implantação dos investimentos previstos e incorporados no CAPEX; considerando que a sociedade já paga um determinado valor que passa a ser debitado da conta na aplicação de elementos como Fator X; e considerando que a empresa pode obter lucros superiores ao planejado em momentos em que o volume faturado seja maior que o valor total previsto; é possível direcionar esses valores excedentes recebidos pela empresa para um fundo de investimentos para aplicação em obras de saneamento.

O fundo de investimentos, capitalizado pela redução do Fator X e pelos lucros excedentes, descontados do custo de operação excedente, podem ser acessados pelas empresas de saneamento para financiar as obras de infraestrutura e melhorias em saneamento que acelerem e potencializem os benefícios sociais resultantes dos serviços.

Regras de utilização do fundo precisam ser estabelecidas. Os recursos públicos excedentes não podem ser utilizados para outros fins que não aqueles associados aos serviços já destinados pela sociedade, isto é, abastecimento e esgotamento sanitário. Não se trata de uma salvaguarda para empresas insolventes ou que não atingissem as metas previstas em seus contratos e planos. O fundo também não poderia ser utilizado para a realização das obras já constantes nos CAPEX das empresas, já que os recursos para elas estão assegurados pela equação de composição do preço.

O fundo deve ser considerado público e poderia ser utilizado pela concessionária pública ou privada desde que atendente a critérios de remuneração adequada. Pode também ser utilizada como fundo garantidor de crédito por departamentos e autarquias municipais em algum mecanismo de vinculação de receitas como condição de pagamentos.

Também poderia ser investido diretamente na melhoria das infraestruturas de saneamento e para acelerar o desempenho dos sistemas, por exemplo, conduzindo o esgoto para as ETEs. Contudo, os investimentos realizados com esse recurso não podem entrar em pé de igualdade nas bases de ativos regulatórios, tendo em vista que se trataria de um financiamento público para o saneamento.

Em evento recente da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES, em maio de 2017, essa proposta foi debatida em uma mesa redonda onde foi sugerida aos palestrantes José Bonifácio (Diretor da ARSESP) e Jerson Kelman (Presidente da Sabesp) a criação desse sistema de fundo a partir do desconto do Fator X com aproximadamente R\$100 milhões por ano, com a possibilidade de investimento em ações como a correção das ligações intra e extradomiciliares de esgoto.

Exclusão do CAPEX da equação de precificação

A remuneração do CAPEX para a empresa pública ou privada induz a empresa a aumentar a atuação em obras ao invés de se preocupar com a adequada execução dos serviços. Os recursos de CAPEX são oriundos do pagamento das tarifas, isto é, são públicos. Esse recurso é utilizado pela empresa para se alavancar no mercado, contratando financiamentos, e realizar as obras necessárias. Uma vez concluídas as obras o ativo físico passa a compor a base de ativos regulatórios da empresa, sobre a qual é aplicada a remuneração por Wacc. Assim, a empresa é remunerada sobre a totalidade do capital investido, mas não porque realizou investimento de recursos privados, já que a alavancagem resultou dos recursos públicos obtidos pelo pagamento das tarifas. O serviço real prestado pela concessionária foi o gerenciamento financeiro e o gerenciamento da obra realizada.

O mesmo procedimento de alavancagem e operacionalização das obras poderia ser realizado pelo governo local ou estadual a partir da destinação da parcela de tarifa de CAPEX atualmente direcionada para a concessionária. A concessionária, então, receberia o ativo pronto para operação e a sociedade não precisaria remunerar o ativo, apenas amortizá-lo no tempo.

Observando a estrutura atual de inclusão do CAPEX na construção do preço médio máximo, sob risco de serem pagos em duplicidade pelos usuários, os recursos proporcionados pela tarifa para novos investimentos devem ser descontados da base de remuneração, assim como da base de depreciação ou amortização (MELO & TUROLLA, 2013, p 140).

Política de Subsídios

Os subsídios cruzados constituídos pelo Planasa foram o mecanismo mais adequado à época para viabilizar o equilíbrio de contas e o investimento no interior dos estados. Contudo, a metodologia consagrou o modelo de subsídios que até hoje perdura e produz uma inadequada sensação sobre a precificação dos serviços.

Podem ser listados diversos mecanismos de subsídios constantes no preço final ao consumidor dos serviços de saneamento:

Entre municípios; entre os serviços de água e esgoto; entre setores de consumidores (industrial, comercial, público e residencial); entre faixas de consumo; entre rendas de consumidores residenciais. Quando esses subsídios não transitam recursos daqueles com maior potencial de pagamento para os de menor potencial de pagamento estes podem ser chamados de subsídios perversos.

Como exemplo, a água consumida é micromedida para a mensuração do preço do serviço de abastecimento. O preço do serviço de esgotamento considera o mesmo volume do micromedido da água. Contudo, o volume de esgoto é, aproximadamente, 80% do volume da água (VON, SPERLING, 2005). Adicionalmente, cálculo do preço médio máximo, elaborado pela ARSESP para a definição do preço unitário da Sabesp considera a necessidade de produção de água total para atender à população. Neste volume total também estão inseridas as perdas do sistema de distribuição. Então, na tarifa de abastecimento está incluso um percentual de custo de produção de água perdida inerente ao processo de distribuição. Até aí ok. Contudo, a relação 1:1 entre as tarifas de água e esgotos não se justifica pelo volume de tratamento que é muito menor que o produzido, mesmo que consideradas as infiltrações de rede.

Em um cenário hipotético de produção de $65\text{m}^3/\text{s}$ para atender à demanda da RMSP, considerando 30% de perdas, são consumidos efetivamente $45,5\text{m}^3/\text{s}$ e deveriam retornar como esgotos totais gerados $36,4\text{m}^3/\text{s}$ (80% do consumo). A manutenção de um preço diretamente equivalente ao consumo pelo tratamento de um volume menor indica que o preço para o afastamento e tratamento do esgoto é mais de 75% mais caro que o abastecimento de água.

Em alguns estados existe ainda um preço que considera, para faturamento, um custo diferenciado quando o esgoto é apenas afastado ou quando o esgoto é efetivamente tratado. Em Minas Gerais a tarifa para o esgoto é 90% do valor da água quando efetivamente tratado ou 50% do valor quando apenas afastado. É necessário se conhecer especificamente os custos associados ao esgotamento.

Outro subsídio perverso é aquele relativo a famílias pobres com grande número de moradores, ou com diversas unidades habitacionais conectadas numa mesma economia. O modelo predominante de consumo em todos os serviços onde há disponibilidade garantida de acesso é de uso indiscriminado e consequente desperdício. Por isso é aplicada uma estrutura tarifária progressiva em função do volume de consumo. Essa progressividade da taxa induziria a redução da demanda por pressão econômica sobre os maiores consumidores. Contudo, essa ação implica em ônus sobre o uso da água de forma distribuída em toda a população.

É dedutível que existe uma grande diferença entre a forma de uso da água e, conseqüentemente, o volume consumido em diferentes níveis sociais. Na RMSP, a população de baixa renda consome menos água per capita. Já a classe média e alta, o modo de consumo, em função da exigência de conforto, é bastante diferente. Contudo, a distribuição física do consumo dessa fatia da população não se concentra na sua casa. Ativos no território, a classe média e alta utiliza serviços de alimentação, lavanderia e até banho (academias) fora de casa, distribuindo seu consumo por outras ligações.

Ao final do mês, a conta de água de uma família com poder aquisitivo suficiente para subsidiar as faixas de renda menos abastadas não atinge o consumo necessário de uma faixa de pagamento maior.

Por outro lado, grande parte da população de baixa e média renda dividem terrenos e casas em várias famílias que, para a Sabesp, são consideradas apenas uma economia de água. Essas famílias passam mais tempo em casa e consomem a água necessária para suas atividades da ligação doméstica. Assim, a progressividade das taxas resulta em sobrepreço para menos abastados.

É possível que um modelo de precificação por região de renda nos municípios proporcione uma estrutura mais equitativa entre a população. Ainda acontecerão falhas pela distribuição de famílias de menor renda em áreas com média de renda superior, provavelmente em maior número do que as falhas por população com consumo compartilhado. Contudo, será possível adequar preços mais justos socialmente para populações de maior poder aquisitivo, adequado o mecanismo de subsídio entre faixas de renda, o que não é mais possível a partir da medição do consumo.

Também, a política de subsídio precisa ser claramente explicitada para os beneficiários. Assim como o modelo chileno, as contas devem apresentar o valor real do serviço e o benefício descontado, permitindo a correta interpretação da sociedade sobre o mecanismo de cobrança, de justiça social e do verdadeiro valor do serviço.

Incentivos para a sociedade: conexão obrigatória ao esgoto

Uma das situações mais prejudiciais para o serviço de saneamento é a alternativa de não conexão da população à rede de esgoto quando disponível em sua rua. A realização dos serviços de forma coletiva e pública pressupõe a existência de distribuição coletiva dos custos. A possibilidade de não conectar representa a prevalência do benefício individual sobre o benefício coletivo. A mesma prevalência individual é verificada pela externalidade produzida por esse indivíduo que não participa do serviço coletivo quando o sistema individual de tratamento, por fossas sépticas, é mal gerenciado, não possui eficiência adequada e contamina solos e água de toda a população a jusante.

A justificativa de que o serviço público é incompleto não pode ser considerada válida porque: (i) a ausência de recursos oriundos do pagamento das unidades não conectadas pode ser fator determinante para sua incompletude no tempo; (ii) a atuação coletiva promove melhor qualidade final do serviço de saneamento; (iii) o saneamento e a qualidade ambiental são um bem comum regido pelo pacto social distributivo e equitativo para esse fim e, (iv) o serviço individual também é incompleto.

É obrigatório que quaisquer ligações de esgoto em área urbana atendida por rede sejam conectadas. Inclusive, é obrigatório que a concessionária conecte todas as saídas de esgoto dos imóveis evitando também que apenas uma parcela do esgoto seja coletada, por exemplo, em imóveis com grande desnível de terreno.

Ainda nesse sentido, uma ferramenta econômica pode ser aplicada. Nas áreas onde existe a disponibilidade do esgoto o serviço pode ser cobrado simplesmente pela disponibilidade da rede e, em caso de conexão, o cliente pode receber um desconto na tarifa de ligação. É necessário, nesses casos, subsidiar a conexão das residências para que não haja uma dupla penalização econômica sobre as famílias de baixa renda e sem condições econômicas de realizar o investimento necessário.

Incentivos para a sociedade: redução da assimetria de informações

A participação da sociedade no acompanhamento dos serviços de saneamento é muito baixa. O nível de assimetria de informações é tão grande que se quer se sabe qual serviço está efetivamente sendo adquirido, quanto mais a adequação de seu preço. A publicidade das informações sobre o serviço nas contas de água é muito importante. Para água já se informa o manancial provedor e a qualidade da água tratada ofertada. Sobre o esgoto nada é comentado. O esgoto é efetivamente levado até uma estação? Qual? Com qual qualidade ele é tratado? Existem intermitências? Qual o percentual total da população sem coleta e sem tratamento?

A publicidade dessas informações, conhecidas pelo concessionário, são a referência para que a sociedade aprenda qual o serviço que está contratado. Também é necessário que a população entenda e considere investir e finalizar a estrutura de saneamento. Somente com informação a sociedade será capaz de construir uma demanda pública legítima e rever a posição sobre os custos do saneamento.

Modelo de tarifação composta

No modelo teórico de construção da tarifa final ao consumidor é possível aplicar preços e atuar sobre uma resposta regulatória em três momentos de decisão sobre a aquisição dos serviços: (i) uso: sobre o volume consumido; (ii) conexão: ligação parcial, total ao sistema existente; e (iii) acesso ou desenvolvimento do sistema: sobre novos loteamentos em áreas externas ao atendimento da rede (BAHL & LINN 1992). O modelo atual é apenas o preço pelo uso com uma tarifa de consumo mínimo.

Alguns estudos demonstram que a demanda por água é moderadamente responsiva às mudanças de preço, o que já é suficiente para determinar que não deve ser negligenciado o escalonamento de preços sobre o consumo de água, como é feito, e que a mensuração do consumo afeta diretamente o consumo. Contudo, existem evidências que, para a classe mais pobre, a elasticidade sobre o preço seja menor (BAHL & LINN, 1992, p.297). Isto pode ocorrer porque o nível de consumo das populações mais carentes encontra-se num patamar mínimo do volume efetivamente necessário e da tecnologia de economia de água dos equipamentos dentro das casas.

A sugestão de precificação pelo acesso – pela construção de redes em áreas ainda não atendidas – representa elevados custos para a sociedade local e pode segregar espacialmente as populações mais carentes. Sendo assim, o acesso precisa ser subsidiado.

Contudo, a taxa de conexão parece ser uma alternativa bastante plausível para a sociedade. Esse conceito entende que os custos de ligação, manutenção e comerciais (medição e faturamento) são inerentes à simples condição de conexão à rede e possuem um preço diferente do preço variável do consumo.

O estabelecimento dessa tarifa binária (ligação e uso) reduziria muito o custo do metro cúbico da água e adequaria a percepção da sociedade sobre o custo de estruturação do sistema de saneamento, que é composto basicamente de investimentos de infraestrutura e pequeno custo variável de produção. Muito mais próximo da realidade.

Tarifa diferenciada para demanda Sazonal e áreas de maior custo

No modelo de tarifação de uso, os custos de distribuição estão bastante relacionados à densidade populacional. E também podem se relacionar com condições geomorfológicas que necessitem de maiores estruturas e energia para garantia ou controle da pressão do sistema de abastecimento.

Pensando economicamente, a tarifa deve variar para áreas ou consumos que geram custos marginais diferentes. Essa variação é notada por situações geomorfológicas e geográficas diferentes e também por alterações sazonais na demanda. (BAHL & LINN, 1992, p.302). Essas diferenças no custo marginal são comuns mesmo dentro das cidades, mas não são exploradas pelas operadoras. O mesmo ocorre com as demandas sazonais, com a ressalva de que a precificação diferenciada do consumo sazonal só é eficiente se aplicada sobre a variação do consumo.

Crítica à taxa de consumo mínimo de 10m³/s

A sociedade busca se adaptar a conceitos como as necessidades mínimas individuais de grupos mais pobres, ou menos capazes de pagar taxas econometricamente calculadas. Qualquer pessoa necessita de água para sobreviver e, também, o consumo da água tratada e do esgotamento adequado proporciona melhores índices de saúde em toda a população (BAHL & LINN, 1992, p.305).

O modelo atual de precificação com um volume mínimo fixo de consumo deriva do conceito de consumo mínimo de sobrevivência. Esse consumo mínimo é estabelecido na forma de uma tarifa altamente subsidiada viabilizando o acesso. Contudo, no Brasil esse modelo não está precisamente ajustado ao que seriam volumes de consumo mínimo. Não refletem a demanda da população mais carente nem um volume mínimo a ser subsidiado por questões de saúde pública.

A forma de medição do consumo é por ligação. Numa ligação é possível ter uma ou várias pessoas. Então, a cobrança de um volume mínimo por ligação, a título de subsistência da população, não é adequado à realidade do número de habitantes de uma moradia. Usualmente ela subsidia o consumo de famílias mais ricas, com menos moradores por ligação e não atende famílias mais pobres com mais moradores por ligação. Essa taxa representa apenas a receita mínima necessária da empresa e está muito mais relacionada com o custo de ligação anteriormente apresentado.

Tarifa financia a totalidade dos recursos?

Em casos como os custos de instalação/acesso ao sistema de abastecimento e esgotamento os modelos da economia neo-clássica sugerem o autofinanciamento. Entende-se que existe um senso de justiça em pagar por aquilo que trará benefícios; reduz o risco de distorções na alocação de recursos de outras fontes de financiamento; evita a interferência de outras entidades gestoras promovendo a autonomia local; evita a necessidade de confiar na disponibilização dos recursos por outras fontes; pode proporcionar padrões de serviços adequados à capacidade de pagamento local; proporciona incentivos à eficiência na gestão. Tudo isso baseado na cobrança de preços adequados (BAHL & LINN, 1992, p.311).

Por outro lado, a maioria dos sistemas de saneamento de países em desenvolvimento foram subsidiados com recursos externos às tarifas, por exemplo, federais. Dessa forma, os custos de instalação não foram incluídos no preço nem recuperados pelas taxas aplicadas. Ao mesmo tempo, é possível que taxas resultem excedentes financeiros em algumas áreas, o que pode, prioritariamente, financiar a instalação dos sistemas em áreas economicamente menos viáveis.

Contudo, observando a distribuição de riqueza e populacional do Brasil, as tarifas não serão suficientes para atender às demandas de investimentos necessários. Ainda que seja prioritária a identificação de modelos que busquem equilibrar os custos apenas com os serviços de saneamento, como a regionalização por consórcio e a concessão patrocinada, é necessário que o governo federal disponha de recursos para investir na construção da infraestrutura de saneamento em municípios isolados e de baixa renda. Nesses casos as tarifas precisam ser capazes de, minimamente, garantir a operação e manutenção de todo o sistema.

Público alvo para o subsídio cruzado.

Práticas de subsídios – governamentais, cruzados ou de outras fontes – resultam em uma percepção de garantia de financiamento e de disponibilidade constante, o que pode ser prejudicial no longo prazo. A melhor alocação seria ajustar a suficiência financeira de subsídios entre consumidores com aqueles com poder aquisitivo para pagamento, que são os consumidores de média e alta rendas, comércio e indústria. Isso é possível em função da intrínseca insensibilidade das classes média e alta à variação de preços dos serviços (BAHL & LINN, 1992, p.313).

Subsídios cruzados entre serviços (água e esgoto, por exemplo) ou entre localidades são mais eficientes se utilizados para custear os investimentos do que se aplicados para a redução de tarifas (BAHL & LINN, 1992, p.327).

6. Conclusões

Regular serviços de saneamento no Brasil não é tarefa fácil. Existe uma miríade de realidades, tanto de condições ambientais locais, discrepâncias de operação dos serviços, tecnologias, infraestruturas incompletas, concentração de profissionais qualificados, exigências legais irrealistas, planejamentos, situações políticas, participação social e de valorização dos serviços pelas comunidades.

Além disso, internamente a cada município, existem populações pobres e ricas, condições de habitação incompatíveis com o acesso aos serviços e com os modelos de medição dos serviços, interferência política sobre as decisões de prestação dos serviços e precariedade no debate sobre serviços públicos em geral, em especial, o saneamento e seus benefícios.

A grande maioria das empresas se quer atinge as metas do Plano Nacional de Saneamento Básico para 2015 para atendimento de abastecimento de água, quanto mais de coleta e tratamento de esgotos. Territórios de escassez hídrica reconhecida autorizam investimentos de adensamento populacional sobre mananciais, fecham os olhos para os processos de ocupação desordenada do território, não

investem em saneamento e tratamento de esgotos deixando rios urbanos e a saúde da população prejudicadas.

O saneamento no Brasil deve ser considerado um serviço incompleto. Como tal, existe muito a investir em expansão do atendimento e em melhoria e garantia da execução dos serviços. A estrutura e disponibilidade de financiamento não está preparada para isso, nem é parte da agenda política em todas as esferas, salvo raras exceções.

Ao mesmo tempo, municípios pequenos, a maior realidade do território nacional, possuem sistemas economicamente inviáveis e em muitos casos carentes de capacidade técnica para operação e expansão do atendimento. Sem dinheiro público e avessos à adequada distribuição dos custos pela população, os serviços de saneamento estão relegados a se tornarem importantes apenas quando o caos e a necessidade se abate à sociedade com influência social.

Nesse cenário, o esforço dos últimos 10 anos de criação de agências reguladoras parece a política pública mais adequada para conduzir empresas e poder público ao atingimento das metas de saneamento universalizado em todo o território. Porém, as falhas do modelo implantado já podem ser verificadas e precisam ser corrigidas como qualquer política pública necessita de aprimoramento temporal e situacional adequados à realidade mutante do tempo e do território.

O papel das agências reguladoras não pode ser apenas de fiscalização e controle econômico de contratos. A política por trás da existência desses órgãos determina claramente a abrangência desses serviços o que o torna tão importante quanto a prestação. É a regulação que pode proporcionar o desenvolvimento dos serviços para um modelo adequado. Mas, para isso, é necessário que consigam efetivamente regular.

É necessário também estruturar e viabilizar a titularidade consorciada, garantir a concorrência por licitação, estabelecer as metas de desempenho de atendimento nos contratos, definir e aplicar as obrigações da sociedade, publicar e debater com a sociedade os resultados dos serviços prestados e construir estímulos econômicos que induzam as prestadoras de serviço a alinhar seus interesses econômicos com os critérios de atendimento e qualidade socialmente estabelecidos e contratados.

Este trabalho demonstrou que a estrutura de incentivos da precificação e tarifários vigente desconecta os interesses de seus gestores dos interesses sociais. Além disso, a estrutura de planejamento e precificação propostos pela regulação dos serviços de saneamento estão fortemente conectados com o sistema de precificação alinhado aos interesses econômicos, incorporando poucos critérios informativos sobre a eficácia dos serviços prestados, sob a ótica da expectativa social.

Foi possível observar que a teoria aplicada aos modelos de regulação vigentes se resume ao estudo de modelos econômicos dentro dos conceitos de regulação clássica, não discutindo os modelos de teoria da firma e de teoria dos contratos.

Adicionalmente, a opinião dos especialistas e tomadores de decisão na área do saneamento considera haver um distanciamento entre o modelo de regulação e o atingimento de metas de qualidade, onde o desempenho não está presente na construção regulatória. Através das entrevistas foram coletadas diversas sugestões que demonstraram o alinhamento de pensamento de todos com a busca pela melhor realização dos serviços em desacordo com o modelo de precificação existente.

A estrutura teórica da regulação e a construção prática dos sistemas de precificação utilizados demonstraram maior correlação com o modelo *cost plus*, ainda que sejam previstos mecanismos não aplicados que podem conduzir a modelos de regulação mais indicados para o cenário de monopólio natural. Os conflitos mais relevantes do modelo de precificação foram mapeados e demonstram a ausência de informações relevantes que possam conduzir a um modelo contratual *second-best*.

Após isso foram apresentadas sugestões de ações passíveis de serem implementadas pelo regulador prevendo a aproximação do interesse social e do interesse econômico das concessionárias. Essas sugestões não foram aprofundadas teoricamente nem testadas em termos práticos, porém, possibilitam abrir o debate entre os atores de forma a equacionar tanto a viabilidade de atuação das empresas, estimuladas economicamente, quanto a aceleração dos resultados projetados.

A construção temporal do modelo de regulação é muito importante. Nos últimos 10 anos foi realizada apenas a primeira revisão tarifária para os serviços do saneamento, isto é, o tema é historicamente recente e ainda não viveu nenhum processo de atualização. Por exemplo, um modelo de regulação mais estável é o aplicado pela ANEEL no setor elétrico, que já passou por 4 revisões.

Enquanto isso, a sociedade paga. Não o custo do saneamento que, inclusive parece estar aquém do necessário para a implantação total e acelerada da infraestrutura necessária, mas o custo das externalidades produzidas. Pessoas adoecem, morrem, famílias são relegadas ao submundo da insalubridade e exclusão social, serviços ficam indisponíveis, o ambiente está poluído e a sociedade não reconhece o valor do serviço prestado.

A competição de importância e disponibilidade a pagar está distorcida pelo afastamento da sociedade dos problemas reais com que convivemos. A pressão econômica e critérios políticos conduzem à disputa pelo capital e movimentam os interesses das comunidades economicamente mais significativas, estas prontamente atendidas pelos serviços públicos. A política ecológica perde para o ambiente macroeconômico na questão de ordenamento espacial metropolitano de crescimento e competitividade (JESSOP, 2000). E a ausência de debate público atropela a governança colaborativa da água (KLINK, 2014).

A permissão do distanciamento da sociedade, atendida por uma atuação política de construção institucional independente, privilegiando a técnica e a abertura apenas aos atores economicamente mais interessados ou demandantes, parece ser o maior contribuinte para essa situação. A legitimidade social do serviço de saneamento é ao mesmo tempo tão clara e muito distante. Por isso, a regulação é fundamental, mas pode representar um desagrado à população e demais interesses, principalmente de populismo de curto prazo, adiando investimentos necessários (MARQUES, 2011).

A participação social ampla é complexa e demorada. Requer a capacitação de profissionais e de setores da sociedade para o entendimento técnico. Um exemplo pode ser visto no processo de construção dos comitês de bacia hidrográfica como o PCJ e o Alto Tietê. A regulação é um serviço a ser prestado para a sociedade, e se aproximar apenas do arranjo institucional estabelecido oferece grande risco para a interferência no processo regulatório, em detrimento da governança ampla capaz de melhor representar os desejos e proteger a reguladora das relações com o poder público e a concessionária.

Regular é reconhecer a função pública e social dos serviços e buscar, pelas ferramentas disponíveis de controle econômico e de desempenho, a melhoria da qualidade dos serviços distorcidos pelos efeitos

do monopólio, da assimetria de informações, do risco moral e de seleção adversa buscando associar-se à condição de legitimidade social da demanda técnica.

7. Bibliografia

ABCON & SINDCON, 2016, *Panorama da Participação Privada no Saneamento Brasil 2016: Cidades Saneadas uma Realidade ao Alcance do Brasil*, Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto - ABCON e Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto – SINDCON, São Paulo, SP.

AGÊNCIA DE ÁGUA PCJ, 2016, *Cobrança pelo Uso da Água*, disponível em: <http://www.agenciapcj.org.br/novo/instrumentos-de-gestao/cobranca-pelo-uso-da-agua>, visualizado em 11/11/2016.

ANEEL, 2015, *Módulo 2: Revisão tarifária periódica das concessionárias de distribuição, submódulo 2.5 Fator X, revisão 2.0*, Agência Nacional de Energia Elétrica, PRORET - Procedimentos de Regulação Tarifária, Resolução Normativa nº 660/2015 de 28/04/2015 Diário Oficial da União de 06/05/2015 17p.

ARESPCJ, 2015, *Resolução ARES-PCJ Nº 115, de 17 de dezembro de 2015*, Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, Americana.

ARESPCJ, 2016, *Cartilha Reajuste e Revisão de Tarifas*, Agência Reguladora ARESPCJ, Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, Americana, Disponível em https://issuu.com/arespcj/docs/nova_cartilha_junho_curvas_final.co, visitado em 03/10/2016.

ARSAE-MG, 2016a, *NOTA TÉCNICA CRFEF 33/2016 Abordagem Geral para a 2ª Etapa da Primeira Revisão Tarifária Periódica da Copasa*, Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/12/NTCRFEF_33_RevCopasa_2_017.pdf, visitado em: 02/11/2016.

ARSAE-MG, 2016b, *NOTA TÉCNICA CRFEF 40/2016 Custos Operacionais Eficientes – Metodologia para a Revisão Tarifária Periódica da Companhia de Saneamento de Minas Gerais - Copasa*, Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/13/NTCRFEF_40_2016_COE_Copasa.pdf, visitado em: 05/12/2016.

ARSESP, 2010, *Deliberação ARSESP nº 130 de 11 de março de 2010, Dispõe sobre a aprovação do modelo do contrato de adesão de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário*, Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, São Paulo, 48p.

ARSESP, 2012, *Nota Técnica Final nº RTS/01/2012, Metodologia detalhada para o processo de revisão tarifária da Sabesp – primeiro ciclo tarifário*, Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, São Paulo, 48p.

ARSESP, 2013, *NOTA TÉCNICA NT/F/007/2013 Reajuste Tarifário da Sabesp*, Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, São Paulo, disponível em: http://www.arsesp.sp.gov.br/RevisoesReajustesBiblioteca/NT_F_007_2013.pdf, visualizado em: 07/11/2016.

ARSESP, 2014, *NOTA TÉCNICA FINAL RTS/004/2014 Primeira revisão tarifária da Sabesp, cálculo do PO, P1 e Fator X*, Agência Reguladora de Saneamento e Energia Elétrica do Estado de São Paulo, disponível em: http://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NT-RTS_004_2014.pdf, visualizado em: 12/06/2017.

BAHL, R. W., LINN, J. F., 1992, *Urban public finance in developing countries*, Oxford University Press, The World Bank.

BALDWIN, R., CAVE, M., LODGE, M., 2012, *Undertaking regulation: theory, strategy and practice*, Oxford, UK, Oxford University Press, apud: MELO, B.A.C., TUROLLA, F.A., 2013, *Modelos de regulação tarifária e a lei nº 11.445/2007: as alternativas possíveis*, p.125-165, in: GALVÃO, JR., A.C., MONTEIRO, M.A.P., MELO, A.J.M., 2013, *Regulação do saneamento básico*, Editora Manole, Barueri.

BARBOSA, E. M., *Água doce: direito fundamental da pessoa humana*, em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=3172, visitado em: 12/10/2016.

BATOR, F. M., 1958, *The Anatomy of Market Failure*, Quarterly Journal of Economics, Volume 72, Issue 3, p. 351-379.

BAUMOL, W., OATES, W.E., 1988, *The theory of environmental policy*, 2ª Ed., Cambridge University Press, Cambridge.

BRASIL, 1988, *Constituição Federal. Constituição da República Federativa do Brasil*. Editora Revista dos Tribunais, 5ª Edição, São Paulo.

BRASIL, 1997, *Lei Nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos*.

BRASIL, 2007, *Lei Nº 11.445 – Política Nacional de Saneamento Básico*.

BRASIL, 2010, *Decreto Nº 7.217 – Regulamenta a Política Nacional de Saneamento Básico*.

BRASIL, 2011a, *Plano nacional de saneamento básico – PLANSAB*, Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, Governo Federal, 153p.

BRASIL, 2011b, *Portaria Nº 2.914*, MINISTÉRIO DA SAÚDE.

BUGARIN, M., 2016, *Teoria dos contratos, incentivos e o Prêmio Nobel de Economia, 2016: contribuições de Bengt Holmström e Oliver Hart*, Brasil Economia e Governo, disponível em:

[http://www.brasil-economia-governo.org.br/wp-content/uploads/2016/11/teoria-dos-contratos-
incentivos-e-o-premio-nobel-de-economia-de-2016.pdf](http://www.brasil-economia-governo.org.br/wp-content/uploads/2016/11/teoria-dos-contratos-
incentivos-e-o-premio-nobel-de-economia-de-2016.pdf) visitado em: 18/06/2017.

BURGARELLI, R., 2012, *MP pede R\$ 11,5 bi da Sabesp por poluição de rios*, O Estado de São Paulo, disponível em: [http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,mp-pede-r-11-5-bi-da-sabesp-por-
poluicao-de-rios,944343](http://sao-paulo.estadao.com.br/noticias/geral,mp-pede-r-11-5-bi-da-sabesp-por-
poluicao-de-rios,944343) visitado em: 06/06/2017.

CARVALHAL, R. L., BORDEAUX-REGO, R., 2010, *Teoria do agente, teoria da firma e os mecanismos de governança corporativa no Brasil*, Relatórios de Pesquisa em engenharia de Produção, V.10, N. 13, Disponível em: [http://www.producao.uff.br/conteudo/rpep/volume102010/RelPesq_V10_2010_13.
pdf](http://www.producao.uff.br/conteudo/rpep/volume102010/RelPesq_V10_2010_13.
pdf) visitado em: 18/06/2017.

CAVALCANTI, J.E., 2014, *O Plano B do exemplar sistema de abastecimento de água da cidade de Nova York* Disponível em: [http://www.ie.org.br/site/noticias/exibe/id_sessao/70/id_colunista/4/
id_noticia/8681/O-Plano-B-do-exemplar-sistema-de-abastecimento-de-%C3%A1gua-da-cidade-de-
Nova-York](http://www.ie.org.br/site/noticias/exibe/id_sessao/70/id_colunista/4/
id_noticia/8681/O-Plano-B-do-exemplar-sistema-de-abastecimento-de-%C3%A1gua-da-cidade-de-
Nova-York), Publicado em 4 de agosto de 2014, visualizado em: 11/11/2016

COASE, R. H., 1960, *The Problem of Social Cost*, The Journal of Law & Economics, Volume 3.

COPASA, 2016, *Relatório de Sustentabilidade 2015*, Companhia de Saneamento de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

DAEE, 2013, *Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, no Estado de São Paulo, Relatório Final, Volume I*, Departamento de Águas e Energia Elétrica do Governo do Estado de São Paulo, Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, Governo do Estado de São Paulo, São Paulo.

DESRIEUX, C., *at al*, 2012, *Putting all one's eggs in one basket: Relational contracts and the management of local public services*, Journal of Economic Behavior & Organization, disponível em: [10.1016/j.jebo.2012.03.001](http://dx.doi.org/10.1016/j.jebo.2012.03.001), visitado em 15/06/2017.

EMPLASA, 2016, *Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo, (PDUI)*, Governo do Estado de São Paulo, São Paulo, disponível em: <https://www.pdui.sp.gov.br/rmsp/> visitado em 12/10/2016.

HARDIN, G., 1968, *The tragedy of commons*, Science Vol. 162, Issue 3859, pp. 1243-1248, disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/162/3859/1243/tab-pdf> visitado em: 16/06/2017.

HART, O., HOLMSTRÖM, B., 1986, *The Theory of Contracts*, Working paper Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology, p.132.

HART, O., SHLEIFER, A., VISHNY, R. W., 1997, *The proper scope of government: Theory and an application to prisons*, Quarterly Journal of Economics, 112(4):1127–1161, apud: DESRIEUX, C., *at al*, 2012, *Putting all one's eggs in one basket: Relational contracts and the management of local public services*, Journal of Economic Behavior & Organization, disponível em: [10.1016/j.jebo.2012.03.001](http://dx.doi.org/10.1016/j.jebo.2012.03.001), visitado em 15/06/2017.

HUTTON, G., 2012, *Global costs and benefits of drinking - water supply and sanitation interventions to reach the MDG target and universal coverage*, World Health Organization, WHO Document Production

Services, Geneva, Switzerland, p.67, disponível em: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2012/globalcosts.pdf, visitado em 03/06/2017.

JAMES, L. D., LEE, K. K., 1971, *Economics of water resources planning*, McGraw-Hill Book Company, disponível em: <http://ufdc.ufl.edu//UF00103123/00001>, acessado em: 31/03/2017

JESSOP, B., 2000, *Governance Failure*, in: STOKER, G. (org.), *The New Politics of British Local Governance*, Ed. Macmillan, p.11-32.

KELMAN, J., 2009, *Desafios do Regulador*, Synergia: CEE/FGV, 2009.

KELMAN, J., 2017, *Por que a Sabesp diminuiu os investimentos no Projeto Tietê durante a crise hídrica?*, documento interno da Companhia cedido pelo autor, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, São Paulo, 11p.

KLINK, J. J., 2014, *Virando a governança metropolitana de ponta-cabeça: reescalonamento e reestruturação do Estado desenvolvimentista no espaço metropolitano*, in: LIMONAD E., CASTRO E. (orgs.), *Um novo planejamento para um novo Brasil?*, Letra Capital Editora, Rio de Janeiro, 300p.

MARQUES, R. C., 2011, *A regulação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais - Uma perspectiva internacional*, Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos – ERSAR, Europress, Lisboa.

MELO, B. A. C., TUROLLA, F. A., 2013, *Modelos de Regulação Tarifária e a Lei 11.445/2007: as alternativas possíveis*. In: GALVÃO Jr., A. C.; MELO, A. J. M.; e MONTEIRO, M. A. P (orgs.), *Regulação do Saneamento Básico*, São Paulo: Ed. Manole, 2013.

MOSCA, M. 2008. *On the Origins of the Concept of Natural Monopoly*, The European Journal of the History of Economic Thought, 45 (2), 317-353. MOTTA, R. S. & MOREIRA, A. R. B., 2005, *Eficiência e Regulação no Setor Saneamento no Brasil*, Texto para discussão nº 1059, IPEA.

OECD, 2014, *Siene Basin, Île-de-France, 2014: Resilience to Major Floods*, OECD Publishing, Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=KzThBQAAQBAJ&pg=PA38&lpg=PA37&ots=-Lx3RA-rk3&focus=viewport&dq=average+flow+seine&hl=pt-BR#v=onepage&q=average%20flow%20seine&f=false> visitado em: 11/11/2016.

ONS, 2017, *Série de vazões naturais médias mensais*, Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, disponível em: http://www.ons.org.br/operacao/vazoes_naturais.aspx, visitado em 13/08/2017.

PARLATORE, A.C., 2016, *Novo modelo institucional de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil*, Saneamento Ambiental, ano XXVI, nº 183, p. 39-50.

SÃO PAULO, 2007, *Lei Complementar Nº 1.025, de 07 de dezembro de 2007 atualizada pela Lei Complementar nº 1.233, de 06 de março de 2014*, Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo.

SABESP, 2008, *Programa Metropolitano de Água – PMA – Período 2006 a 2014*, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, São Paulo.

SABESP, 2014, *Contrato de Adesão*, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, São Paulo, disponível em: http://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp_doctos/contrato_adesao2014.pdf, Visualizado em 31/03/2015.

SABESP, 2015a, *CHESS Crise Hídrica Estratégias e Soluções da Sabesp para a Região Metropolitana de São Paulo*, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, São Paulo, 30/04/2015.

SABESP, 2015b, *Manual do Usuário*, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, São Paulo, disponível em: http://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp_doctos/manual_usuario_sabesp.pdf, Visualizado em 31/03/2015.

SABESP, 2017a, *Tratamento de esgotos*, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, São Paulo, disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=49> visualizado em 04/06/2017.

SABESP, 2017b, *Relatório de Sustentabilidade 2016*, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, São Paulo, disponível em: http://site.sabesp.com.br/site/uploads/file/sociedade_meioamb/relatorio_sustentabilidade_2016.pdf visualizado em: 26/06/2017.

SNSA/MCIDADES, 2016, *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2014*, Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília, 212 p.

SPULBER, N., SABBAGHI A., 1998, *Economics of Water Resources: From Regulation to Privatization*, 2ª ed., Springer Science, Business Media, LLC, NY.

SSRH, *no prelo, Plano de desenvolvimento e proteção ambiental integrado dos mananciais da Região Metropolitana de São Paulo*, Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, Governo do Estado de São Paulo.

STF, 2013, *Centésima trigésima terceira ata de publicação de acórdãos, realizada nos termos do artigo 95 RISTF*, Diário da Justiça Eletrônico, Nº 181, p.14.

TIROLE J., 1988, *The Theory of Industrial Organization*, Massachusetts Institute of Technology, Hamilton Printing, Massachusetts.

TUROLLA, F.A., OHIRA, T. H., 2007, *Pontos para uma discussão sobre eficiência e regulação em saneamento*, in: MOTTA, R. S., SALGADO, L. H. (orgs.), 2007, *Regulação e Concorrência no Brasil: Governança, Incentivos e Eficiência*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Rio de Janeiro, Capítulo 9, p197-215, disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/arg15_cap09.pdf visitado em: 18/06/2017.

VON SPERLING, M., 2005, *Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos*, 3ªed., UFMG, Belo Horizonte.

ANEXO – Autorização de publicação das entrevistas

Savio Mourão Henrique

De: Monica Porto <monicaporto@sp.gov.br>
Enviado em: segunda-feira, 12 de junho de 2017 14:01
Para: Savio Mourão Henrique
Assunto: Re: Aprovação do resultado da entrevista
Anexos: Revisão Mônica Porto_revisado MP.docx

Savio

Segue a revisão, obrigada.



-----Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br> escreveu: -----
Para: "monicaporto@sp.gov.br" <monicaporto@sp.gov.br>, "monica.porto@sp.gov.br" <monica.porto@sp.gov.br>
De: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>
Data: 12-06-2017 13:28
Assunto: Aprovação do resultado da entrevista

Prezada professora Mônica,

Tentei contatá-la pelo email da USP mas não tive sucesso.

Por gostaria que você revisasse e aprovasse o texto estou publicando com a nossa entrevista no final do ano passado.

Você pode dar uma olhada para mim, por favor?

Infelizmente meu prazo está ficando muito curto. Vou depositar segunda-feira.

Obrigado,

Sávio

De: Savio Mourão Henrique
Enviada em: terça-feira, 23 de maio de 2017 00:01
Para: mporto@usp.br
Assunto: Aprovação do resultado da entrevista

Olá Professora Mônica,

Finalmente encerrei as entrevistas e, conforme combinado, encaminho para você, em arquivo editável, o que considerei para cada resposta de nossa entrevista. Expressões de linguagem foram revisadas para um formato mais textual. Ainda assim, tentei utilizar seu vocabulário respeitei em todas as respostas o conceito transmitido e por mim entendido.

Pelo código de conduta da UFABC preciso de um de acordo seu com esse arquivo para considerar na publicação. Fique à vontade de fazer quaisquer revisões que achar pertinente.

Abraço,

Sávio

[anexo "Revisão Mônica Porto.docx" removido por Monica Porto/EXECUTIVO/BR]

Savio Mourão Henrique

De: ghernandes@sabesp.com.br
Enviado em: quarta-feira, 21 de junho de 2017 15:57
Para: Savio Mourão Henrique
Cc: ahabreu@sabesp.com.br
Assunto: Re: Aprovação do resultado da entrevista
Anexos: Revisão Jerson Kelman.docx

Prezado Savio,

Encaminho-lhe texto revisado pelo Dr. Jerson Kelman com pequenas alterações.

Atenciosamente,



Gisele Hernandes

Secretária Executiva
Presidência - P

ghernandes@sabesp.com.br

(11) 3388-8628 (11) 3813-0254

possa bem antes de imprimir
respeite o meio ambiente



De: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>
Para: "ahabreu@sabesp.com.br" <ahabreu@sabesp.com.br>, "ghernandes@sabesp.com.br" <ghernandes@sabesp.com.br>
Data: 24/05/2017 18:30
Assunto: Aprovação do resultado da entrevista

Olá Presidente Kelman e Aloísio,
Gisele, pode encaminhar meu email por favor? Não tenho o email direto do Presidente.

Primeiro gostaria de agradecer o ótimo tempo que passamos juntos e, conforme combinado, encaminho para vocês, em arquivo editável, o que considere para cada resposta de nossa entrevista. Expressões de linguagem foram revisadas para um formato mais textual. Ainda assim, tentei utilizar seu vocabulário respeitei em todas as respostas o conceito transmitido e por mim entendido. Pelo código de conduta da UFABC preciso de um de acordo seu com esse arquivo para considerar na publicação. Fique à vontade de fazer quaisquer revisões que achar pertinente.

Abraço,

Sávio

[anexo "Revisão Jerson Kelman.docx" removido por Gisele Aparecida Faria Hernandes/SABESP/BR]

Imprima apenas o Essencial - Prefira as opções Frente & Verso e Branco & Preto

SABESP 3Rs: Reduzir/Reutilizar/Reciclar

Antes de imprimir pense em sua responsabilidade e compromisso com o MEIO AMBIENTE.

Este ambiente esta sujeito a monitoramento.

This environment can be checked

AVISO LEGAL

As informações contidas nesse e-mail e documentos anexos são dirigidas exclusivamente ao(s) destinatário(s) acima indicados, podendo ser confidenciais e/ou legalmente privilegiadas. Qualquer tipo de utilização dessas informações por pessoas não autorizadas esta sujeito as penalidades legais. Caso você tenha recebido essa mensagem por engano, envie por favor uma mensagem ao remetente, apagando-a em seguida.

LEGAL ADVICE

This message is for use by the intended recipient and contains information that may be privileged, confidential and/or under applicable law. If you are not the intended recipient, you are hereby formally notified that any use, copying or distribution of this e-mail, in whole or in part, is strictly prohibited. Please notify the sender by return e-mail and delete this e-mail from your system.

Savio Mourão Henrique

De: Hamilton Amadeo <hamilton.amadeo@aegea.com.br>
Enviado em: terça-feira, 23 de maio de 2017 08:06
Para: Savio Mourão Henrique
Assunto: FW: Aprovação do resultado da entrevista
Anexos: Revisão Hamilton Amadeo.docx

Caro Sávio,

Concordo com o texto apresentado e sugiro os seguintes ajustes:

- Substituir a frase “Fator do Príncipe” por “Fato do príncipe” (É a determinação estatal imprevisível, que não se relaciona diretamente com o contrato, de caráter geral, mas que onera reflexa e substancialmente a sua execução.);
- No item 1., substituir wack por wacc (acrônimo de weighted average cost of capital);
- No Item 5., substituir internar por interna;
- No Item 8., substituir consomo por consumo.

Saudações

Hamilton

De: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>
Data: segunda-feira, 22 de maio de 2017 23:45
Para: Hamilton Amadeo <hamilton.amadeo@aegea.com.br>
Assunto: Aprovação do resultado da entrevista

Olá Hamilton,

Finalmente encerrei as entrevistas e, conforme combinado, encaminho para você, em arquivo editável, o que considere para cada resposta de nossa entrevista. Expressões de linguagem foram revisadas para um formato mais textual. Ainda assim, tentei utilizar seu vocabulário respeitei em todas as respostas o conceito transmitido e por mim entendido.

Pelo código de conduta da UFABC preciso de um de acordo seu com esse arquivo para considerar na publicação. Fique à vontade de fazer quaisquer revisões que achar pertinente.

Abraço,
Sávio

Savio Mourão Henrique

De: Américo de Oliveira Sampaio <aosampaio@sp.gov.br>
Enviado em: quarta-feira, 28 de junho de 2017 16:26
Para: Savio Mourão Henrique
Cc: mecosamp@gmail.com
Assunto: Re: ENC: Aprovação do resultado da entrevista

Prezado Sávio,

Estou de acordo com o texto de minha entrevista.
Parabéns pelo trabalho e não se esqueça de me convidar para a apresentação de sua tese. Farei o possível para estar presente.



Américo de Oliveira Sampaio
Coordenadoria de Saneamento
Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos
aosampaio@sp.gov.br | +55-11-3158-1118
Av. São Luís, 99 - 6º Andar | República - São Paulo - SP

-----Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br> escreveu: -----
Para: "aosampaio@sp.gov.br" <aosampaio@sp.gov.br>, "mecosamp@gmail.com" <mecosamp@gmail.com>
De: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>
Data: 12/06/2017 22:09
Assunto: ENC: Aprovação do resultado da entrevista

Olá Professor Américo,

Finalmente encerrei as entrevistas e, conforme combinado, encaminho para você, em arquivo editável, o que considerarei para cada resposta de nossa entrevista. Expressões de linguagem foram revisadas para um formato mais textual. Ainda assim, tentei utilizar seu vocabulário respeitei em todas as respostas o conceito transmitido e por mim entendido.

Pelo código de conduta da UFABC preciso de um de acordo seu com esse arquivo para considerar na publicação. Fique à vontade de fazer quaisquer revisões que achar pertinente.

Abraço e obrigado novamente,

Sávio

[anexo "Revisão Américo Sampaio.docx" removido por Américo de Oliveira Sampaio/EXECUTIVO/BR]

Savio Mourão Henrique

De: Helio Luiz Castro <heliocastro@sp.gov.br>
Enviado em: terça-feira, 23 de maio de 2017 14:25
Para: Savio Mourão Henrique
Cc: Helio Luiz Castro
Assunto: Re: RES: Aprovação do resultado da entrevista
Anexos: Revisão Hélio Castro hlc SMH.docx

Savio, com meu "de acordo" em relação ao teor do texto.

at

Helio Luiz Castro

Diretor de Regulação Técnica e Fiscalização dos serviços de saneamento básico

☎ (11) 3293-5124 | www.arsesp.sp.gov.br

Av. Paulista, 2313 | 1º andar | CEP 01311-300 São Paulo



Preserve o meio ambiente

Só imprima este e-mail se for indispensável

De: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>
Para: Helio Luiz Castro <heliocastro@sp.gov.br>
Data: 23/05/2017 14:03
Assunto: RES: Aprovação do resultado da entrevista

Obrigado Hélio pela rápida resposta.
Simplesmente aceitei todas as alterações.
Abraço,
Sávio

De: Helio Luiz Castro [<mailto:heliocastro@sp.gov.br>]
Enviada em: terça-feira, 23 de maio de 2017 10:15
Para: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>
Assunto: Re: Aprovação do resultado da entrevista

Sávio, acho que, no geral, ficou muito bom.

Fiz algumas alterações que julguei pertinentes. Elas não alteram o escopo do seu trabalho.

Se quiser me enviar posteriormente às suas correções para o meu "de acordo", ok.

at

Helio Luiz Castro

Diretor de Regulação Técnica e Fiscalização dos serviços de saneamento básico

☎ (11) 3293-5124 | www.arsesp.sp.gov.br

Av. Paulista, 2313 | 1º andar | CEP 01311-300 São Paulo



Preserve o meio ambiente

Só imprima este e-mail se for indispensável

De: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>

Para: "heliocastro@sp.gov.br" <heliocastro@sp.gov.br>

Data: 22/05/2017 23:50

Assunto: Aprovação do resultado da entrevista

Olá Hélio,

Finalmente encerrei as entrevistas e, conforme combinado, encaminho para você, em arquivo editável, o que considere para cada resposta de nossa entrevista. Expressões de linguagem foram revisadas para um formato mais textual. Ainda assim, tentei utilizar seu vocabulário respeitei em todas as respostas o conceito transmitido e por mim entendido.

Pelo código de conduta da UFABC preciso de um de acordo seu com esse arquivo para considerar na publicação. Fique à vontade de fazer quaisquer revisões que achar pertinente.

Abraço,

Sávio

[anexo "Revisão Hélio Castro.docx" removido por Helio Luiz Castro/ARSESP/BR]

Savio Mourão Henrique

De: SantoreZwiter <santorezwiter@uol.com.br>
Enviado em: segunda-feira, 29 de maio de 2017 12:40
Para: Savio Mourão Henrique
Assunto: Re: Aprovação do resultado da entrevista
Anexos: SÁVIO-Revisão Parlatore.docx

Olá Savio,

Anexo a minha revisão. Procurei eliminar o tom coloquial da gravação e focar no conteúdo. Acho que, mesmo no tom coloquial remanescente as idéias foram razoavelmente passadas.

Dê uma olhada e me avise.

Abs.

Parlatore

Em 22/05/2017 23:43, Savio Mourão Henrique escreveu:

Olá Parlatore,

Finalmente encerrei as entrevistas e, conforme combinado, encaminho para você, em arquivo editável, o que considere para cada resposta de nossa entrevista. Expressões de linguagem foram revisadas para um formato mais textual. Ainda assim, tentei utilizar seu vocabulário respeitei em todas as respostas o conceito transmitido e por mim entendido. Pelo código de conduta da UFABC preciso de um de acordo seu com esse arquivo para considerar na publicação. Fique à vontade de fazer quaisquer revisões que achar pertinente.

Abraço,
Sávio



Este email foi escaneado pelo Avast antivírus.
www.avast.com

Savio Mourão Henrique

De: MARCOS HELANO FERNANDES MONTENEGRO <mhfmontenegro@gmail.com>
Enviado em: quarta-feira, 12 de julho de 2017 17:48
Para: Savio Mourão Henrique
Assunto: Re: Aprovação do resultado da entrevista
Anexos: Revisão Marcos Montenegro.docx

Sávio, segue texto revisado.
Boa sorte

Grato
Montenegro

Em 14 de junho de 2017 16:47, Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br> escreveu:

Muito obrigado

De: MARCOS HELANO FERNANDES MONTENEGRO [mailto:mhfmontenegro@gmail.com]
Enviada em: quarta-feira, 14 de junho de 2017 16:27
Para: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>
Assunto: Re: Aprovação do resultado da entrevista

Vou examinar e retorno em breve.

Grato

Em 14 de junho de 2017 16:24, Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br> escreveu:

Olá Montenegro,

Conforme comentei por Whatsapp, aqui está o texto de nossa entrevista. Por favor, fique à vontade para quaisquer revisões necessárias para sua autorização.

Pretendo depositar a tese na segunda, se possível.

Obrigado,

Sávio

De: Savio Mourão Henrique
Enviada em: segunda-feira, 22 de maio de 2017 23:48
Para: mhfmontenegro@gmail.com
Assunto: Aprovação do resultado da entrevista

Olá Montenegro,

Finalmente encerrei as entrevistas e, conforme combinado, encaminho para você, em arquivo editável, o que considerei para cada resposta de nossa entrevista. Expressões de linguagem foram revisadas para um formato mais textual. Ainda assim, tentei utilizar seu vocabulário respeitei em todas as respostas o conceito transmitido e por mim entendido.

Pelo código de conduta da UFABC preciso de um de acordo seu com esse arquivo para considerar na publicação. Fique à vontade de fazer quaisquer revisões que achar pertinente.

Abraço,

Sávio

--

Marcos Helano Montenegro
SQS 108 Bloco E ap 604
Brasília - DF
CEP 70347-050
Fone: 61-3244-0327

--

Marcos Helano Montenegro
SQS 108 Bloco E ap 604
Brasília - DF
CEP 70347-050
Fone: 61-3244-0327

Savio Mourão Henrique

De: jsxavier@sabesp.com.br
Enviado em: segunda-feira, 12 de junho de 2017 15:53
Para: Savio Mourão Henrique
Assunto: Re: RES: REVISÃO JSX
Anexos: REVISÃO JSX.docx

Prioridade: Alta

De acordo.

 sabesp	José Sylvio Xavier		
	Superintendente		
	Superintendência De Custos E Tarifas - FA		
	 (11) 3388-9446	 () -	
 please bem antes de imprimir respeite o meio ambiente	   		

De: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>
Para: "jsxavier@sabesp.com.br" <jsxavier@sabesp.com.br>
Data: 12/06/2017 13:52
Assunto: RES: REVISÃO JSX

Oi Silvio,

Obrigado pela revisão. Todas as propostas foram incorporadas. Sobre as dúvidas, comento abaixo em azul.

Na pergunta 8:

Claro que tem que ter eficiência, controlar despesas, etc. Hoje temos 14 mil contra funcionários contra 21 mil empregados no passado. ~~Um outro assunto é quem paga essa conta, isso não cabe a mim responder.~~

Eu quis dizer que esse é um outro debate relacionado a estrutura tarifária.

Acho que apenas a exclusão da frase já satisfaz dúvida.

Na pergunta 9

Resposta: Eu concordo, apesar de já existir na equação da Arsesp um conceito de eficiência presente. A Arsesp não teve condições de implantar a questão da qualidade para o primeiro ciclo e nem para esse momento, mas está querendo colocar isso no ano que vem. O fator de qualidade tem missão de punir e premiar. O que se torna um vetor para o melhor equilíbrio. É interessante colocar vetores dessa natureza, **.Vai contribuir.**

No seu ponto de vista o modelo tem um foco muito mais econômico não atendendo objetivos sociais, ainda que exista a eficiência econômica considerada. Acho que faz parte dessa coisa de ser monopólio. Tem muita gente fazendo contestação da atuação da empresa, tem muitos atores que interferem Ficou bem confuso.

Não disse isso) Quis dizer que ser monopolista não é condição suficiente para se fazer o que quer.

Existe muita contestabilidade por parte da Sociedade.

Sugiro alterar o texto em vermelho pelo seguinte:

No seu ponto de vista o modelo tem um foco muito mais econômico não atendendo objetivos sociais,

ainda que exista a eficiência econômica considerada. Acho que a condição de monopólio natural impõe contestações por muitos atores da sociedade sobre a empresa. Até hoje foco maior foi dado à eficiência econômica. Novas perspectivas podem aprimorar o debate.

O que acha?

Sávio

De: jsxavier@sabesp.com.br [<mailto:jsxavier@sabesp.com.br>]

Enviada em: domingo, 11 de junho de 2017 15:06

Para: Savio Mourão Henrique <saviomourao@cobrape.com.br>

Assunto: Fwd: REVISÃO JSX

Sávio,

Segue.

Propostas em vermelho e dúvidas em verde.

Abraços

Imprima apenas o Essencial - Prefira as opções Frente & Verso e Branco & Preto

SABESP 3Rs: Reduzir/Reutilizar/Reciclar

Antes de imprimir pense em sua responsabilidade e compromisso com o MEIO AMBIENTE.

Este ambiente esta sujeito a monitoramento.

This environment can be checked

AVISO LEGAL

As informações contidas nesse e-mail e documentos anexos são dirigidas exclusivamente ao(s) destinatário(s) acima indicados, podendo ser confidenciais e/ou legalmente privilegiadas. Qualquer tipo de utilização dessas informações por pessoas não autorizadas esta sujeito as penalidades legais. Caso você tenha recebido essa mensagem por engano, envie por favor uma mensagem ao remetente, apagando-a em seguida.

LEGAL ADVICE

This message is for use by the intended recipient and contains information that may be privileged, confidential and/or under applicable law. If you are not the intended recipient, you are hereby formally notified that any use, copying or distribution of this e-mail, in whole or in part, is strictly prohibited. Please notify the sender by return e-mail and delete this e-mail from your system.